

Spezialist für Schaltnetzteile

PHLTD 鹏汉®

Auswahlhandbuch für Schaltnetzteile



Zhejiang Penghan New Energy Co., Ltd.

Mingwei Jiye Power Technology (Fuyang) Co., Ltd.

Mingwei Jiye Power Technology (Fuyang) Co., Ltd. entwickelt, fertigt und vertreibt Schaltnetzteile, LED-Treiber und weitere Produkte für neue Energietechnologien. Das Sortiment umfasst geschlossene Schaltnetzteile, LED-Treiber, DIN-Schienen-Netzteile und Netzteile für Sicherheitstechnik: S mit einem Ausgang, LRS in flacher Bauform, MS in Miniaturbauform, DR für DIN-Schienen, MDR in kompakter DIN-Schienen-Bauform, wasserdichte LPV sowie LPV im Kunststoffgehäuse, DTQ mit mehreren Ausgängen, SC für Batterieladegeräte, SP mit PFC, SD als DC-DC-Wandler und AD für USV-Systeme. Diese Baureihen umfassen mehr als 1000 Modelle.

Unsere Schaltnetzteile kommen in der industriellen Automatisierungs- und Steuerungstechnik, in Militär- und Forschungsgeräten, LED-Beleuchtung, Kommunikationstechnik, elektrischen Anlagen, Messgeräten und Medizingeräten zum Einsatz. Weitere Anwendungen sind thermoelektrische Kühlung und Heizung, Luftreiniger, elektronische Kühlschränke, LCD-Anzeigen, audiovisuelle Produkte, Sicherheitsüberwachung, LED-Streifen, Computergehäuse und Digitalprodukte.

Als zuverlässiger Partner unserer Kunden, Lieferanten, Auftragnehmer und Mitarbeitenden bauen wir langfristige Beziehungen auf, die auf gutem Glauben und gegenseitigem Vertrauen beruhen. Unsere Produkte werden unter anderem in die USA, nach Russland, Italien, Spanien, Deutschland, Kanada, in die Dominikanische Republik, nach Georgien, Mexiko, in die Ukraine, nach Tschechien, Chile, Indien, Dubai, Frankreich und Kuwait geliefert. Unser dichtes Vertriebsnetz in China deckt Provinzen und Städte ab und bietet bei Bedarf fachkundige technische Unterstützung und Kundendienst.



Spezialist für Schaltnetzteile



## ▲ Hinweise zu Auswahl und Betrieb

1. Das Metallgehäuse ist in der Regel mit der Gehäuseerde (FG) verbunden. Für sichere Erdung sorgen; das Gehäuse niemals an den Neutralleiter anschließen.
2. Nach der Installation und vor dem Probelauf alle Klemmenanschlüsse erneut prüfen: Ein- und Ausgang, AC und DC, ein- und mehrphasige Anschlüsse, Plus- und Minuspol sowie Spannungs- und Stromwerte. Erst danach einschalten.
3. Leistungsstarke Netzteile besitzen meist mindestens zwei „+“-Ausgangsklemmen. Diese gehören zum selben Ausgangspol und sind zur einfacheren Verdrahtung intern parallel verbunden.
4. Zur wirksamen Wärmeabfuhr an einem gut belüfteten Ort oder wärmeleitend am Gerätegehäuse montieren.
5. Die Prüfung vor Auslieferung erfolgt mit ohmscher Last. Kapazitive oder induktive Lasten im Kaufvertrag angeben.
6. Für symmetrische Lasten mit zwei Ausgängen vorzugsweise ein Netzteil mit symmetrischen Ausgängen wählen.
7. Die FG-Klemme muss zuverlässig geerdet sein. Bei Kribbeln durch Berühren von Gehäuse oder Ausgang den Betrieb einstellen und Erdung sowie Ableitstrom von Fachpersonal prüfen lassen.
8. Zusammenhang am AC-Eingang:
 
$$\text{Eingangsstrom} = \frac{\text{Ausgangsleistung}}{\text{Eingangsspannung} \times \text{Leistungsfaktor} \times \text{Wirkungsgrad}}$$
9. Neutralleiter im Drehstromnetz: Bei Leistungsfaktoren von 0.4-0.6 heben sich die verzerrten Eingangsströme mehrerer symmetrisch verteilter Netzteile im Vierleiternetz nicht im Neutralleiter auf. Empfohlen wird in der Regel der 1.5-2-fache Leiterquerschnitt der Außenleiter; möglichst anhand des gemessenen Stroms dimensionieren.
10. Ableitstrom: Bei mehreren Netzteilen an einem Erdungspunkt addieren sich die Ableitströme. Schutzleiter und Erdungswiderstand prüfen, um Stromschläge zu vermeiden.

## ▲ Erläuterung der Kenndaten

1. Eingangsspannung: Netzteile mit AC-Eingang können meist auch mit DC betrieben werden. 85-264VAC entsprechen 120-370VDC; 170-264VAC entsprechen 210-370VDC. Wählbare AC-Eingangsbereiche sind gegebenenfalls 85-132VAC und 170-264VAC.
2. Der Einschaltstrom ist der höchste momentane Eingangsstrom beim Kaltstart.
3. Mehrere Ausgänge:
  - (1) Der angegebene Strom ist der Höchststrom je Ausgang. Die Gesamtleistung muss innerhalb der Nennleistung der Baureihe bleiben. V1 ist normalerweise unabhängig von den übrigen Ausgängen. Für andere Konfigurationen die passende V1-Klemme + / - mit der entsprechenden Klemme eines anderen Ausganges verbinden.
  - (2) Bei Lastregelungsprüfungen den geprüften Ausgang von 20%-100% der Nennlast variieren und alle anderen Ausgänge bei 60% der Nennlast halten.
4. Ausgangsleistung: Bei höherer Ausgangsspannung den Strom entsprechend senken, damit die Gesamtleistung gleich bleibt. Bei niedrigerer Spannung den Nennstrom nicht überschreiten.
5. Restwelligkeit und Rauschen am Ausgang
 

Wie Abb. 1 zeigt, bezeichnet dies die gesamte Spitze-Spitze-Spannung aus vier Anteilen:

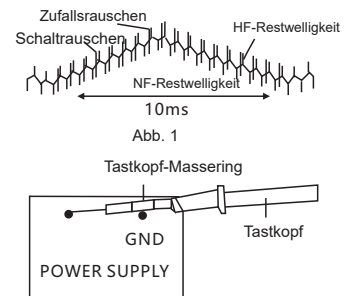
- (1) Niederfrequente Restwelligkeit: doppelte AC-Eingangsfrequenz; entfällt bei DC.
- (2) Hochfrequente Restwelligkeit: gleiche Frequenz wie die interne PWM.
- (3) Schaltrauschen: gleiche Frequenz wie die Schaltimpulse.
- (4) Zufallsrauschen: unabhängig von AC-Eingangsspannung und Schaltfrequenz.

### 6. Messung von Restwelligkeit und Rauschen

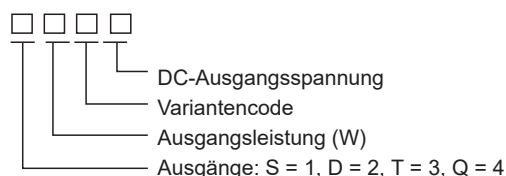
Die Methode in Abb. 2 minimiert eingestrahle Störungen. Ein Oszilloskop mit 0-20MHz Bandbreite verwenden. Den Massering des Tastkopfs direkt an den Minusausgang, die Spitze an den Plusausgang halten.

### 7. Betriebstemperatur:

Gemeint ist die Umgebungstemperatur am laufenden Netzteil. Im Gehäuse zählt die Innentemperatur, nicht die Raum- oder Außentemperatur. Oberhalb des Nennwerts die Ausgangsleistung um 2% der Nennleistung reduzieren oder durch Kühlung die Temperatur unter den Grenzwert senken.



## ▲ Typenschlüssel Industrie-Schaltnetzteil



## ▲ Merkmale:

1. Kompakt, leicht, einfach montierbar.
2. Hohe Spannungsfestigkeit und hoher Wirkungsgrad.
3. Ausgangsschutz bei Überstrom, Überspannung und Kurzschluss.
4. 1-4 gleichzeitige Ausgänge mit verschiedenen Spannungen.
5. AC-Eingang für weltweiten Einsatz.
6. Gutes Preis-Leistungs-Verhältnis.
7. Qualität vergleichbar mit europäischen und US-Produkten.

# PRODUCT CATALOGUE

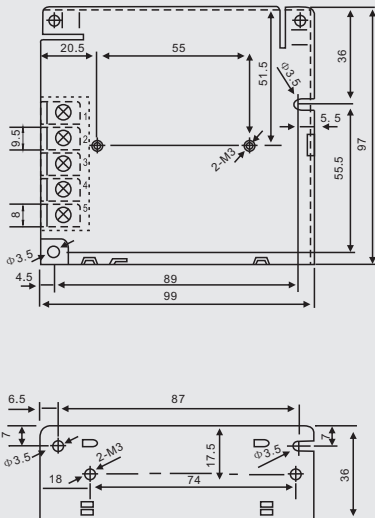
## Produktkatalog

PHLTD 鹏汉®



|          |                             |          |                                   |          |                                 |
|----------|-----------------------------|----------|-----------------------------------|----------|---------------------------------|
| <b>A</b> | Netzteil mit einem Ausgang  | <b>E</b> | Netzteil mit einem Ausgang        | <b>K</b> | Netzteil mit vier Ausgängen     |
| 01       | S-15/25                     | 24       | NDR-75                            | 44       | Q-60                            |
| 02       | S-35                        | 25       | NDR-120                           | 45       | Q-120                           |
| 03       | S-50/60/75                  | 26       | NDR-240                           |          |                                 |
| 04       | S-100/120/150               |          |                                   |          |                                 |
| 05       | S-200                       | <b>F</b> | Netzteil mit einem Ausgang        | <b>L</b> | Regengeschütztes Schaltnetzteil |
| 06       | S-250                       | 27       | EDR-75                            | 46       | LPV-15/30                       |
| 07       | S-350/400                   | 28       | EDR-120                           | 47       | LPV-50/60                       |
| 08       | S-500/600                   | 29       | EDR-150                           | 48       | LPV-100/120                     |
| 09       | S-800                       |          |                                   | 49       | LPV-150/200                     |
| 10       | S-1000/1500                 | <b>G</b> | DIN-Schienen-Schaltnetzteil       | 50       | LPV-250/350                     |
|          |                             | 30       | MDR-10/20                         |          |                                 |
| <b>B</b> | Netzteil mit einem Ausgang  | 31       | MDR-40/60                         |          |                                 |
| 11       | LRS-35/50                   | 32       | MDR-100                           |          |                                 |
| 12       | LRS-75                      | <b>H</b> | Wasserdichtes Schaltnetzteil      |          |                                 |
| 13       | LRS-100/120                 | 33       | FY-350                            |          |                                 |
| 14       | LRS-150                     | 34       | FY-400                            |          |                                 |
| 15       | LRS-200                     |          |                                   |          |                                 |
| 16       | LRS-350                     | <b>I</b> | Schaltnetzteil mit zwei Ausgängen |          |                                 |
| <b>C</b> | Kompaktes Schaltnetzteil    | 35       | D-30                              |          |                                 |
| 17       | MS-15/25/35                 | 36       | D-50                              |          |                                 |
| 18       | MS-50/60/75                 | 37       | D-60                              |          |                                 |
| 19       | MS-100/120                  | 38       | D-75                              |          |                                 |
|          |                             | 39       | D-120                             |          |                                 |
| <b>D</b> | DIN-Schienen-Schaltnetzteil | <b>J</b> | Netzteil mit einem Ausgang        |          |                                 |
| 20       | DR-15                       | 40       | T-30                              |          |                                 |
| 21       | DR-30/45/60                 | 41       | T-50                              |          |                                 |
| 22       | DR-75                       | 42       | T-60                              |          |                                 |
| 23       | DR-120                      | 43       | T-120                             |          |                                 |

# S-15/25 Serie Schaltnetzteil



- AC-Eingang für weltweiten Einsatz
- Hoher Wirkungsgrad, niedrige Betriebstemperatur
- Sanftanlauf reduziert den AC-Einschaltstrom
- Konstante Qualität, sicher und zuverlässig
- 105°C-Ausgangskondensatoren
- Kurzschluss- und Überlastschutz
- Kompakt und leicht
- 100% Burn-in-Test unter Volllast
- Integrierter EMI-Filter, sehr geringe Restwelligkeit

## ■ Technische Daten

| Modell       | S-15 |       |       |        |        |
|--------------|------|-------|-------|--------|--------|
| DC-Spannung  | 5V   | 12V   | 24V   | 36V    | 48V    |
| Nennstrom    | 3A   | 1.3A  | 0.7A  | 0.42A  | 0.31A  |
| Nennleistung | 15W  | 15.6W | 16.8W | 15.12W | 14.88W |

| Modell       | S-25 |       |     |       |        |
|--------------|------|-------|-----|-------|--------|
| DC-Spannung  | 5V   | 12V   | 24V | 36V   | 48V    |
| Nennstrom    | 5A   | 2.1A  | 1A  | 0.7A  | 0.52A  |
| Nennleistung | 25W  | 25.2W | 24W | 25.2W | 24.96W |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                      |          |          |          |          |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|
| Ausgang    | Spannung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5V                                                                                                   | 12V      | 24V      | 36V      | 48V      |
|            | Restwelligkeit / Rauschen ①                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | < 50mV                                                                                               | < 120mV  | < 150mV  | < 240mV  | < 240mV  |
|            | Spannungseinstellung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ± 10%                                                                                                |          |          |          |          |
|            | Spannungstoleranz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ± 2.0%                                                                                               | ± 1.0%   |          |          |          |
|            | Netzregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | < ± 0.5%                                                                                             |          |          |          |          |
|            | Lastregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | < ± 1.5%                                                                                             | < ± 0.5% | < ± 0.5% | < ± 0.5% | < ± 0.5% |
| Eingang    | Spannungsbereich / Frequenz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 85-132VAC/176-264VAC 47Hz-63Hz(254VDC-370VDC)                                                        |          |          |          |          |
|            | Wirkungsgrad (typ.) ②                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | > 78%                                                                                                | > 82%    | > 84%    | > 84%    | > 84%    |
|            | Betriebsstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | S-15: <0.3A 110VAC <0.15A 220VAC S-25: <0.5A 110VAC <0.25A 220VAC                                    |          |          |          |          |
|            | Einschaltstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 110VAC 18A, 220VAC 36A                                                                               |          |          |          |          |
|            | Anlauf- / Anstiegs- / Überbrückungszeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 200ms, 50ms, 20ms : 220VAC                                                                           |          |          |          |          |
| Schutz     | Überlastschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ≥105%-150% Konstantstrom; Abschaltung bei VO-Unterspannung. Rücksetzen: aus- und wieder einschalten. |          |          |          |          |
|            | Kurzschlusschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ausgang schaltet bei +Vo-Unterspannung ab.                                                           |          |          |          |          |
| Umgebung   | Betriebstemperatur / -feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -10°C~+50°C;20%~90RH                                                                                 |          |          |          |          |
|            | Lagertemperatur / -feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -20°C~+85°C;10%~95RH                                                                                 |          |          |          |          |
| Sicherheit | Spannungsfestigkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Eingang-Ausgang : 1.5KVAC Eingang-Gehäuse : 1.5KVAC Ausgang-Gehäuse :0.5KVAC ; 1 min                 |          |          |          |          |
|            | Ableitstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Eingang-Ausgang 1.5KVAC <5mA                                                                         |          |          |          |          |
|            | Ableitstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Eingang-Ausgang 220VAC <1mA                                                                          |          |          |          |          |
|            | Isolationswiderstand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Eingang-Ausgang , Eingang-Gehäuse , Ausgang-Gehäuse : 500VDC/100MΩ                                   |          |          |          |          |
| Sonstiges  | Abmessungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 99*97* 35mm                                                                                          |          |          |          |          |
|            | Netto- / Bruttogewicht                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 284.5g/311.6g                                                                                        |          |          |          |          |
| Hinweise   | ① Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdrillter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.<br>② Wirkungsgrad: bei 230VAC Eingang, Nennlast und 25°C Umgebung gemessen.<br>Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.<br>Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.<br>Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.<br>Anlaufzeit bei Kaltstart gemessen; schnelles wiederholtes Schalten kann sie verlängern.<br>Über 2000m Höhe die zulässige Umgebungstemperatur um 5°C/1000m senken. |                                                                                                      |          |          |          |          |

**Hinweise:** 1. Prüfbedingungen: 230V Eingang, Nennlast, 25°C und 70% RH.

1. Prüfbedingungen: 230V Eingang, Nennlast, 25 °C und 75% RH.
2. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.

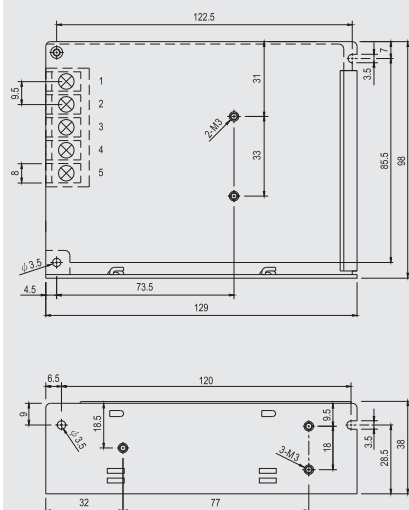
3. Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdrehter Leitung und parallelen

0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.

4. Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.

5. Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.

## S-35 Serie Netzteil mit einem Ausgang



- AC-Eingang für weltweiten Einsatz
- Hoher Wirkungsgrad, niedrige Betriebstemperatur
- Sanftanlauf reduziert den AC-Einschaltstrom
- Konstante Qualität, sicher und zuverlässig
- 105°C-Ausgangskondensatoren
- Kurzschluss- und Überlastschutz
- Kompakt und leicht
- 100% Burn-in-Test unter Vollast
- Integrierter EMI-Filter, sehr geringe Restwelligkeit

### Technische Daten

| Modell     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Kenndaten                                                                                            |          |          |          |          |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|
| Ausgang    | DC-Spannung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5V                                                                                                   | 12V      | 24V      | 36V      | 48V      |
|            | Nennstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 7A                                                                                                   | 3A       | 1.5A     | 0.97A    | 0.73A    |
|            | Nennleistung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 35W                                                                                                  | 36W      | 36W      | 34.92W   | 35.04W   |
|            | Restwelligkeit / Rauschen ①                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | < 75mV                                                                                               | < 120mV  | < 150mV  | < 240mV  | < 240mV  |
|            | Spannungseinstellung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ± 10%                                                                                                |          |          |          |          |
|            | Spannungstoleranz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ± 2.0%                                                                                               | ± 1.0%   |          |          |          |
|            | Netzregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | < ± 0.5%                                                                                             |          |          |          |          |
|            | Lastregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | < ± 1.5%                                                                                             | < ± 0.5% | < ± 0.5% | < ± 0.5% | < ± 0.5% |
| Eingang    | Spannungsbereich / Frequenz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 85-264VAC 47Hz-63Hz(120VDC-370VDC)                                                                   |          |          |          |          |
|            | Wirkungsgrad (typ.) ②                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | > 75%                                                                                                | > 82%    | > 84%    | > 84%    | > 84%    |
|            | Betriebsstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <0.75A 110VAC <0.35A 220VAC                                                                          |          |          |          |          |
|            | Einschaltstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 110VAC 18A, 220VAC 36A                                                                               |          |          |          |          |
|            | Anlauf- / Anstiegs- / Überbrückungszeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 200ms, 50ms, 20ms : 220VAC                                                                           |          |          |          |          |
| Schutz     | Überlastschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ≥105%-150% Konstantstrom; Abschaltung bei VO-Unterspannung. Rücksetzen: aus- und wieder einschalten. |          |          |          |          |
|            | Kurzschlusschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ausgang schaltet bei +Vo-Unterspannung ab.                                                           |          |          |          |          |
| Umgebung   | Betriebstemperatur / -feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -10°C~+50°C;20%~90RH                                                                                 |          |          |          |          |
|            | Lagertemperatur / -feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -20°C~+85°C;10%~95RH                                                                                 |          |          |          |          |
| Sicherheit | Spannungsfestigkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Eingang-Ausgang : 1.5KVAC Eingang-Gehäuse : 1.5KVAC Ausgang-Gehäuse :0.5KVAC ; 1 min                 |          |          |          |          |
|            | Ableitstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Eingang-Ausgang 1.5KVAC <5mA                                                                         |          |          |          |          |
|            | Ableitstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Eingang-Ausgang 220VAC <1mA                                                                          |          |          |          |          |
|            | Isolationswiderstand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Eingang-Ausgang , Eingang-Gehäuse , Ausgang-Gehäuse : 500VDC/100MΩ                                   |          |          |          |          |
| Sonstiges  | Abmessungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 129*98* 38mm                                                                                         |          |          |          |          |
|            | Netto- / Bruttogewicht                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 342.6g/372.8g                                                                                        |          |          |          |          |
| Hinweise   | ① Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdrillter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.<br>② Wirkungsgrad: bei 230VAC Eingang, Nennlast und 25°C Umgebung gemessen.<br>Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.<br>Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.<br>Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.<br>Anlaufzeit bei Kaltstart gemessen; schnelles wiederholtes Schalten kann sie verlängern.<br>Über 2000m Höhe die zulässige Umgebungstemperatur um 5°C/1000m senken. |                                                                                                      |          |          |          |          |

- Hinweise:**
1. Prüfbedingungen: 230V Eingang, Nennlast, 25°C und 70% RH.
  2. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.
  3. Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdrillter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.
  4. Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.
  5. Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.

## S-50, 60, 75 Serie Netzteil mit einem Ausgang

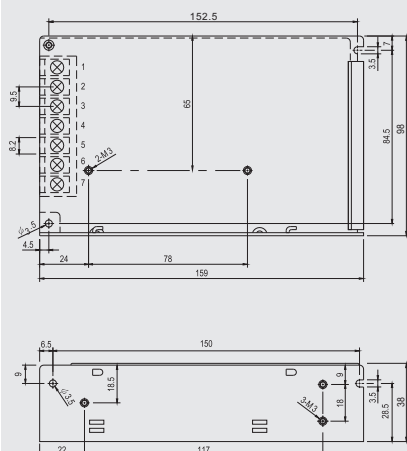


- AC-Eingang für weltweiten Einsatz
- Hoher Wirkungsgrad, niedrige Betriebstemperatur
- Sanftanlauf reduziert den AC-Einschaltstrom
- Konstante Qualität, sicher und zuverlässig
- 105°C-Ausgangskondensatoren
- Kurzschluss- und Überlastschutz
- Kompakt und leicht
- 100% Burn-in-Test unter Vollast
- Integrierter EMI-Filter, sehr geringe Restwelligkeit

### Technische Daten

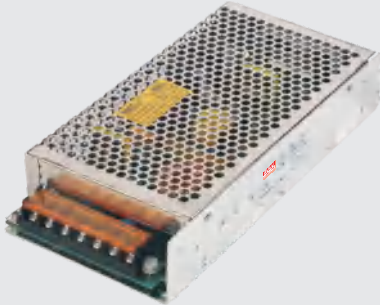
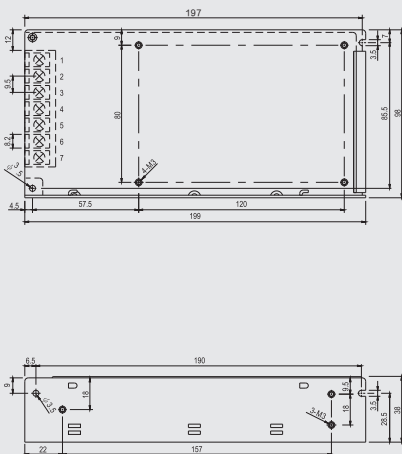
| Modell       | S-50 |       |       |       |     | Modell       | S-60 |     |      |       |       | Modell       | S-75 |       |       |       |       |
|--------------|------|-------|-------|-------|-----|--------------|------|-----|------|-------|-------|--------------|------|-------|-------|-------|-------|
| DC-Spannung  | 5V   | 12V   | 24V   | 36V   | 48V | DC-Spannung  | 5V   | 12V | 24V  | 36V   | 48V   | DC-Spannung  | 5V   | 12V   | 24V   | 36V   | 48V   |
| Nennstrom    | 10A  | 4.1A  | 2.1A  | 1.4A  | 1A  | Nennstrom    | 12A  | 5A  | 2.5A | 1.7A  | 1.25A | Nennstrom    | 15A  | 6.25A | 3.1A  | 2.1A  | 1.6A  |
| Nennleistung | 50W  | 49.2W | 50.4W | 50.4W | 48W | Nennleistung | 60W  | 60W | 60W  | 61.2W | 60W   | Nennleistung | 75W  | 75W   | 74.4W | 75.6W | 76.8W |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                      |          |          |          |          |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|
| Ausgang    | Spannung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5V                                                                                                   | 12V      | 24V      | 36V      | 48V      |
|            | Restwelligkeit / Rauschen ①                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | < 75mV                                                                                               | < 120mV  | < 150mV  | < 240mV  | < 240mV  |
|            | Spannungseinstellung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ± 10%                                                                                                |          |          |          |          |
|            | Spannungstoleranz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ± 2.0%                                                                                               | ± 1.0%   |          |          |          |
|            | Netzregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | < ± 0.5%                                                                                             |          |          |          |          |
|            | Lastregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | < ± 1.5%                                                                                             | < ± 0.5% | < ± 0.5% | < ± 0.5% | < ± 0.5% |
| Eingang    | Spannungsbereich / Frequenz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 85-132VAC/176-264VAC 47Hz-63Hz(254VDC-370VDC)                                                        |          |          |          |          |
|            | Wirkungsgrad (typ.) ②                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | > 78%                                                                                                | > 82%    | > 84%    | > 84%    | > 84%    |
|            | Betriebsstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | S-50: 1.3A 115VAC <0.65A 230VAC S-60: 1.6A 115VAC 0.8A 230VAC S-75: 1.6A 115VAC 0.8A 230VAC          |          |          |          |          |
|            | Einschaltstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 110VAC 18A, 220VAC 36A                                                                               |          |          |          |          |
|            | Anlauf- / Anstiegs- / Überbrückungszeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 200ms、50ms、20ms : 220VAC                                                                             |          |          |          |          |
| Schutz     | Überlastschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ≥105%-150% Konstantstrom; Abschaltung bei VO-Unterspannung. Rücksetzen: aus- und wieder einschalten. |          |          |          |          |
|            | Kurzschlussschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Ausgang schaltet bei +Vo-Unterspannung ab.                                                           |          |          |          |          |
| Umgebung   | Betriebstemperatur / -feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -10°C~-+50°C;20%~90RH                                                                                |          |          |          |          |
|            | Lagertemperatur / -feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -20°C~+85°C;10%~95RH                                                                                 |          |          |          |          |
| Sicherheit | Spannungsfestigkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Eingang-Ausgang : 1.5KVAC Eingang-Gehäuse : 1.5KVAC Ausgang-Gehäuse :0.5KVAC ; 1 min                 |          |          |          |          |
|            | Ableitstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Eingang-Ausgang 1.5KVAC <5mA                                                                         |          |          |          |          |
|            | Ableitstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Eingang-Ausgang 220VAC <1mA                                                                          |          |          |          |          |
|            | Isolationswiderstand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Eingang-Ausgang , Eingang-Gehäuse , Ausgang-Gehäuse : 500VDC/100MQ                                   |          |          |          |          |
| Sonstiges  | Abmessungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 159*98* 38mm                                                                                         |          |          |          |          |
|            | Netto- / Bruttogewicht                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0.5kgs                                                                                               |          |          |          |          |
| Hinweise   | ① Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdillter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.<br>② Wirkungsgrad: bei 230VAC Eingang, Nennlast und 25°C Umgebung gemessen.<br>Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.<br>Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.<br>Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.<br>Anlaufzeit bei Kaltstart gemessen; schnelles wiederholtes Schalten kann sie verlängern.<br>Über 2000m Höhe die zulässige Umgebungstemperatur um 5°C/1000m senken. |                                                                                                      |          |          |          |          |



- Hinweise:**
1. Prüfbedingungen: 230V Eingang, Nennlast, 25°C und 70% RH.
  2. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.
  3. Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdillter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.
  4. Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.
  5. Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.

## S-100、120、150 Netzteil mit einem Ausgang



# S-100/120/150

- AC-Eingang für weltweiten Einsatz
- Hoher Wirkungsgrad, niedrige Betriebstemperatur
- Sanftanlauf reduziert den AC-Einschaltstrom
- Konstante Qualität, sicher und zuverlässig
- 105°C-Ausgangskondensatoren
- Kurzschluss- und Überlastschutz
- Kompakt und leicht
- 100% Burn-in-Test unter Vollast
- Integrierter EMI-Filter, sehr geringe Restwelligkeit

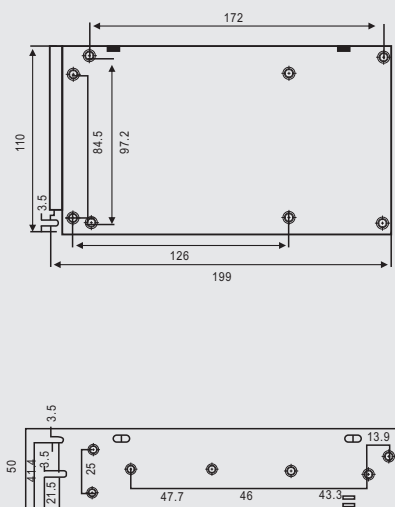
### Technische Daten

| Modell       | S-100 |      |      |        |        | S-120 |      |      |       |      | S-150 |       |      |       |       |
|--------------|-------|------|------|--------|--------|-------|------|------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|
| DC-Spannung  | 5V    | 12V  | 24V  | 36V    | 48V    | 5V    | 12V  | 24V  | 36V   | 48V  | 5V    | 12V   | 24V  | 36V   | 48V   |
| Nennstrom    | 20A   | 8.5A | 4.5A | 2.8A   | 2.1A   | 24A   | 10A  | 5A   | 3.33A | 2.5A | 30A   | 12.5A | 6.5A | 4.16A | 3.12A |
| Nennleistung | 100W  | 102W | 108W | 100.8W | 100.8W | 120W  | 120W | 120W | 120W  | 120W | 150W  | 150W  | 150W | 150W  | 150W  |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                      |          |          |          |          |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|
| Ausgang    | Spannung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5V                                                                                                   | 12V      | 24V      | 36V      | 48V      |
|            | Restwelligkeit / Rauschen ①                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | < 75mV                                                                                               | < 120mV  | < 150mV  | < 240mV  | < 240mV  |
|            | Spannungseinstellung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ± 10%                                                                                                |          |          |          |          |
|            | Spannungstoleranz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ± 2.0%                                                                                               | ± 1.0%   |          |          |          |
|            | Netzregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | < ± 0.5%                                                                                             |          |          |          |          |
|            | Lastregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | < ± 1.5%                                                                                             | < ± 0.5% | < ± 0.5% | < ± 0.5% | < ± 0.5% |
| Eingang    | Spannungsbereich / Frequenz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 85–132VAC/176–264VAC 47Hz–63Hz(254VDC–370VDC)                                                        |          |          |          |          |
|            | Wirkungsgrad (typ.) ②                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | > 78%                                                                                                | > 82%    | > 84%    | > 84%    | > 84%    |
|            | Betriebsstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | S–100/120: <1.2A 220VAC S–150: <2.5A 110VAC <1.5A 220VAC                                             |          |          |          |          |
|            | Einschaltstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 110VAC 18A, 220VAC 36A                                                                               |          |          |          |          |
|            | Anlauf- / Anstiegs- / Überbrückungszeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 200ms, 50ms, 20ms : 220VAC                                                                           |          |          |          |          |
| Schutz     | Überlastschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ≥105%-150% Konstantstrom; Abschaltung bei VO-Unterspannung. Rücksetzen: aus- und wieder einschalten. |          |          |          |          |
|            | Kurzschlussschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Ausgang schaltet bei +Vo-Unterspannung ab.                                                           |          |          |          |          |
| Umgebung   | Betriebstemperatur / -feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | –10°C~+50°C;20%~90RH                                                                                 |          |          |          |          |
|            | Lagertemperatur / -feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | –20°C~+85°C;10%–95RH                                                                                 |          |          |          |          |
| Sicherheit | Spannungsfestigkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Eingang-Ausgang : 1.5KVAC Eingang-Gehäuse : 1.5KVAC Ausgang-Gehäuse :0.5KVAC ; 1 min                 |          |          |          |          |
|            | Ableitstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Eingang-Ausgang 1.5KVAC <5mA                                                                         |          |          |          |          |
|            | Ableitstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Eingang-Ausgang 220VAC <1mA                                                                          |          |          |          |          |
|            | Isolationswiderstand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Eingang-Ausgang , Eingang-Gehäuse , Ausgang-Gehäuse : 500VDC/100MΩ                                   |          |          |          |          |
| Sonstiges  | Abmessungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 199*98* 38mm                                                                                         |          |          |          |          |
|            | Netto- / Bruttogewicht                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0.5kgs                                                                                               |          |          |          |          |
| Hinweise   | ① Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdillter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.<br>② Wirkungsgrad: bei 230VAC Eingang, Nennlast und 25°C Umgebung gemessen. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.<br>Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.<br>Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.<br>Anlaufzeit bei Kaltstart gemessen; schnelles wiederholtes Schalten kann sie verlängern.<br>Über 2000m Höhe die zulässige Umgebungstemperatur um 5°C/1000m senken. |                                                                                                      |          |          |          |          |

- Hinweise:**
1. Prüfbedingungen: 230V Eingang, Nennlast, 25°C und 70% RH.
  2. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.
  3. Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdillter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.
  4. Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.
  5. Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.

## S-200 Serie Netzteil mit einem Ausgang



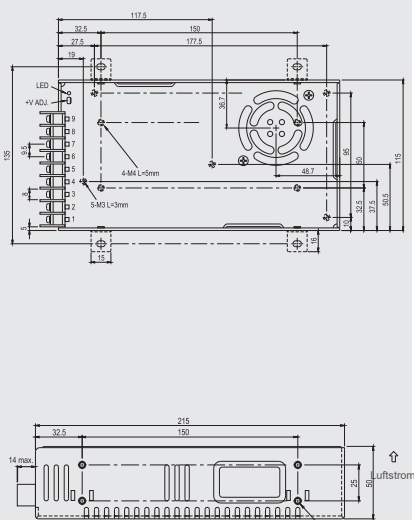
- AC-Eingang für weltweiten Einsatz
- Hoher Wirkungsgrad, niedrige Betriebstemperatur
- Sanftanlauf reduziert den AC-Einschaltstrom
- Konstante Qualität, sicher und zuverlässig
- 105°C-Ausgangskondensatoren
- Kurzschluss- und Überlastschutz
- Kompakt und leicht
- 100% Burn-in-Test unter Vollast
- Integrierter EMI-Filter, sehr geringe Restwelligkeit

### Technische Daten

| Modell     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Kenndaten                                                                                            |          |          |          |          |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|
| Ausgang    | DC-Spannung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5V                                                                                                   | 12V      | 24V      | 36V      | 48V      |
|            | Nennstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 40A                                                                                                  | 16.7A    | 8.5A     | 5.5A     | 4.2A     |
|            | Nennleistung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 200W                                                                                                 | 200.4W   | 199.2W   | 199.8W   | 201.6W   |
|            | Restwelligkeit / Rauschen ①                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | < 75mV                                                                                               | < 120mV  | < 150mV  | < 240mV  | < 240mV  |
|            | Spannungseinstellung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ± 10%                                                                                                |          |          |          |          |
|            | Spannungstoleranz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ± 2.0%                                                                                               | ± 1.0%   |          |          |          |
|            | Netzregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | < ± 0.5%                                                                                             |          |          |          |          |
|            | Lastregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | < ± 1.5%                                                                                             | < ± 0.5% | < ± 0.5% | < ± 0.5% | < ± 0.5% |
| Eingang    | Spannungsbereich / Frequenz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 85-264VAC 47Hz-63Hz(120VDC-370VDC)                                                                   |          |          |          |          |
|            | Wirkungsgrad (typ.) ②                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | > 75%                                                                                                | > 82%    | > 84%    | > 84%    | > 84%    |
|            | Betriebsstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <3.5A 115VAC <2A 230VAC                                                                              |          |          |          |          |
|            | Einschaltstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 110VAC 18A, 220VAC 36A                                                                               |          |          |          |          |
|            | Anlauf- / Anstiegs- / Überbrückungszeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 200ms, 50ms, 20ms : 220VAC                                                                           |          |          |          |          |
| Schutz     | Überlastschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ≥105%-150% Konstantstrom; Abschaltung bei VO-Unterspannung. Rücksetzen: aus- und wieder einschalten. |          |          |          |          |
|            | Kurzschlusschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ausgang schaltet bei +Vo-Unterspannung ab.                                                           |          |          |          |          |
| Umgebung   | Betriebstemperatur / -feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -10°C~+50°C;20%~90RH                                                                                 |          |          |          |          |
|            | Lagertemperatur / -feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -20°C~+85°C;10%~95RH                                                                                 |          |          |          |          |
| Sicherheit | Spannungsfestigkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Eingang-Ausgang : 1.5KVAC Eingang-Gehäuse : 1.5KVAC Ausgang-Gehäuse :0.5KVAC ; 1 min                 |          |          |          |          |
|            | Ableitstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Eingang-Ausgang 1.5KVAC <5mA                                                                         |          |          |          |          |
|            | Ableitstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Eingang-Ausgang 220VAC <1mA                                                                          |          |          |          |          |
|            | Isolationswiderstand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Eingang-Ausgang , Eingang-Gehäuse , Ausgang-Gehäuse : 500VDC/100MΩ                                   |          |          |          |          |
| Sonstiges  | Abmessungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 199*110* 50mm                                                                                        |          |          |          |          |
|            | Netto- / Bruttogewicht                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0.9kgs                                                                                               |          |          |          |          |
| Hinweise   | ① Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdilltrter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.<br>② Wirkungsgrad: bei 230VAC Eingang, Nennlast und 25°C Umgebung gemessen.<br>Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.<br>Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.<br>Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.<br>Anlaufzeit bei Kaltstart gemessen; schnelles wiederholtes Schalten kann sie verlängern.<br>Über 2000m Höhe die zulässige Umgebungstemperatur um 5°C/1000m senken. |                                                                                                      |          |          |          |          |

- Hinweise:**
1. Prüfbedingungen: 230V Eingang, Nennlast, 25°C und 70% RH.
  2. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.
  3. Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdillter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.
  4. Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.
  5. Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.

## S-250 Serie Netzteil mit einem Ausgang



Klemmenbelegung

| Pin-Nr. | Funktion | Pin-Nr. | Funktion     |
|---------|----------|---------|--------------|
| 1       | AC/L     | 4~6     | DC OUTPUT -V |
| 2       | AC/N     | 7~9     | DC OUTPUT +V |
| 3       | FG       |         |              |

### Hinweise:

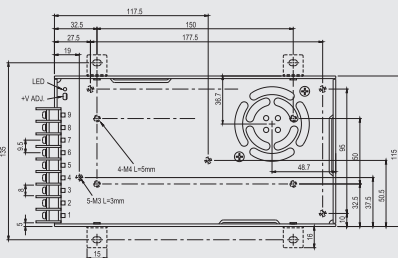
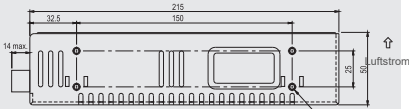
1. Prüfbedingungen: 230V Eingang, Nennlast, 25°C und 70% RH.
2. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.
3. Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdillter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.
4. Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.
5. Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.

- AC-Eingang für weltweiten Einsatz
- Hoher Wirkungsgrad, niedrige Betriebstemperatur
- Sanftanlauf reduziert den AC-Einschaltstrom
- Konstante Qualität, sicher und zuverlässig
- 105°C-Ausgangskondensatoren
- Kurzschluss- und Überlastschutz
- Kompakt und leicht
- 100% Burn-in-Test unter Vollast
- Integrierter EMI-Filter, sehr geringe Restwelligkeit

## Technische Daten

| Modell     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Kenndaten                                                                                            |          |          |          |          |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|
| Ausgang    | DC-Spannung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5V                                                                                                   | 12V      | 24V      | 36V      | 48V      |
|            | Nennstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 45A                                                                                                  | 20A      | 10A      | 7A       | 5.2A     |
|            | Nennleistung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 225W                                                                                                 | 249.6W   | 249.6W   | 252W     | 249.6W   |
|            | Restwelligkeit / Rauschen ①                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | < 75mV                                                                                               | < 120mV  | < 150mV  | < 240mV  | < 240mV  |
|            | Spannungseinstellung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ± 10%                                                                                                |          |          |          |          |
|            | Spannungstoleranz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ± 2.0%                                                                                               | ± 1.0%   |          |          |          |
|            | Netzregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | < ± 0.5%                                                                                             |          |          |          |          |
|            | Lastregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | < ± 1.5%                                                                                             | < ± 0.5% | < ± 0.5% | < ± 0.5% | < ± 0.5% |
| Eingang    | Spannungsbereich / Frequenz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 85-264VAC 47Hz-63Hz(120VDC-370VDC)                                                                   |          |          |          |          |
|            | Wirkungsgrad (typ.) ②                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | > 75%                                                                                                | > 82%    | > 84%    | > 84%    | > 84%    |
|            | Betriebsstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <4A 115VAC <2.5A 230VAC                                                                              |          |          |          |          |
|            | Einschaltstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 115VAC 25A, 220VAC 50A                                                                               |          |          |          |          |
|            | Anlauf- / Anstiegs- / Überbrückungszeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 200ms, 50ms, 20ms : 220VAC                                                                           |          |          |          |          |
| Schutz     | Überlastschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ≥105%-150% Konstantstrom; Abschaltung bei VO-Unterspannung. Rücksetzen: aus- und wieder einschalten. |          |          |          |          |
|            | Kurzschlusschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ausgang schaltet bei +Vo-Unterspannung ab.                                                           |          |          |          |          |
| Umgebung   | Betriebstemperatur / -feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -10°C~-+50°C;20%-90RH                                                                                |          |          |          |          |
|            | Lagertemperatur / -feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -20°C~+85°C;10%-95RH                                                                                 |          |          |          |          |
| Sicherheit | Spannungsfestigkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Eingang-Ausgang : 1.5KVAC Eingang-Gehäuse : 1.5KVAC Ausgang-Gehäuse :0.5KVAC ; 1 min                 |          |          |          |          |
|            | Ableitstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Eingang-Ausgang 1.5KVAC <5mA                                                                         |          |          |          |          |
|            | Ableitstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Eingang-Ausgang 220VAC <1mA                                                                          |          |          |          |          |
|            | Isolationswiderstand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Eingang-Ausgang , Eingang-Gehäuse , Ausgang-Gehäuse : 500VDC/100MΩ                                   |          |          |          |          |
| Sonstiges  | Abmessungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 215*115* 50mm                                                                                        |          |          |          |          |
|            | Netto- / Bruttogewicht                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1.1kgs                                                                                               |          |          |          |          |
| Hinweise   | ① Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdilltrter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.<br>② Wirkungsgrad: bei 230VAC Eingang, Nennlast und 25°C Umgebung gemessen.<br>Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.<br>Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.<br>Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.<br>Anlaufzeit bei Kaltstart gemessen; schnelles wiederholtes Schalten kann sie verlängern.<br>Über 2000m Höhe die zulässige Umgebungstemperatur um 5°C/1000m senken. |                                                                                                      |          |          |          |          |

## S-350/400 Serie Netzteil mit einem Ausgang



Klemmenbelegung

| Pin-Nr. | Funktion | Pin-Nr. | Funktion     |
|---------|----------|---------|--------------|
| 1       | AC/L     | 4~6     | DC OUTPUT -V |
| 2       | AC/N     | 7~9     | DC OUTPUT +V |
| 3       | FG       |         |              |

### Hinweise:

1. Prüfbedingungen: 230V Eingang, Nennlast, 25°C und 70% RH.
2. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.
3. Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdrehter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.
4. Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.
5. Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.

# S-350/400

- AC-Eingang für weltweiten Einsatz
- Hoher Wirkungsgrad, niedrige Betriebstemperatur
- Sanftanlauf reduziert den AC-Einschaltstrom
- Konstante Qualität, sicher und zuverlässig
- 105°C-Ausgangskondensatoren
- Kurzschluss- und Überlastschutz
- Kompakt und leicht
- 100% Burn-in-Test unter Vollast
- Integrierter EMI-Filter, sehr geringe Restwelligkeit

## Technische Daten

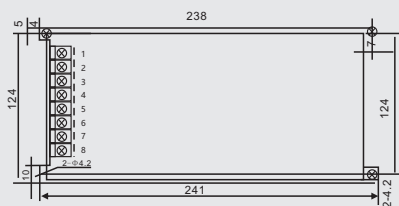
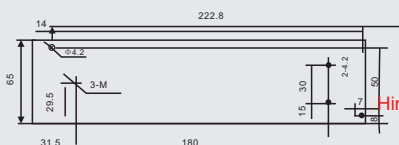
| Modell       | S-350 |      |       |      |        |
|--------------|-------|------|-------|------|--------|
| DC-Spannung  | 5V    | 12V  | 24V   | 36V  | 48V    |
| Nennstrom    | 50A   | 29A  | 14.6A | 10A  | 7.3A   |
| Nennleistung | 250W  | 350W | 350W  | 350W | 350.4W |

| Modell       | S-400 |        |        |        |        |
|--------------|-------|--------|--------|--------|--------|
| DC-Spannung  | 5V    | 12V    | 24V    | 36V    | 48V    |
| Nennstrom    | 60A   | 33A    | 16.5A  | 11A    | 8.4A   |
| Nennleistung | 300W  | 399.6W | 398.4W | 399.6W | 398.4W |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                      |           |         |          |          |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|----------|----------|
| Ausgang    | Spannung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5V                                                                                                   | 12V       | 24V     | 36V      | 48V      |
|            | Restwelligkeit / Rauschen ①                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | < 150mV                                                                                              | < 150mV   | < 150mV | < 240mV  | < 240mV  |
|            | Spannungseinstellung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ± 10%                                                                                                |           |         |          |          |
|            | Spannungstoleranz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ± 2.0%                                                                                               | ± 1.0%    |         |          |          |
|            | Netzregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | < ± 0.5%                                                                                             |           |         |          |          |
|            | Lastregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | < ± 1.5%                                                                                             | < ± 1. 2% | < 1. 2% | < ± 0.5% | < ± 0.5% |
| Eingang    | Spannungsbereich / Frequenz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 85–132VAC/176–264VAC 47Hz–63Hz(254VDC–370VDC)                                                        |           |         |          |          |
|            | Wirkungsgrad (typ.) ②                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | > 74%                                                                                                | > 82%     | > 84%   | > 84%    | > 84%    |
|            | Betriebsstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | S-350: <5.2A 115VAC <2.8A 230VAC S-400: <6A 115VAC <3.7A 230VAC                                      |           |         |          |          |
|            | Einschaltstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 110VAC 25A, 220VAC 50A                                                                               |           |         |          |          |
|            | Anlauf- / Anstiegs- / Überbrückungszeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 200ms, 50ms, 20ms : 220VAC                                                                           |           |         |          |          |
| Schutz     | Überlastschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ≥105%-150% Konstantstrom; Abschaltung bei VO-Unterspannung. Rücksetzen: aus- und wieder einschalten. |           |         |          |          |
|            | Kurzschlusschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Ausgang schaltet bei +Vo-Unterspannung ab.                                                           |           |         |          |          |
| Umgebung   | Betriebstemperatur / -feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | –10°C~+50°C;20%~90RH                                                                                 |           |         |          |          |
|            | Lagertemperatur / -feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | –20°C~+85°C;10%–95RH                                                                                 |           |         |          |          |
| Sicherheit | Spannungsfestigkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Eingang-Ausgang : 1.5KVAC Eingang-Gehäuse : 1.5KVAC Ausgang-Gehäuse :0.5KVAC ; 1 min                 |           |         |          |          |
|            | Ableitstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Eingang-Ausgang 1.5KVAC <5mA                                                                         |           |         |          |          |
|            | Ableitstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Eingang-Ausgang 220VAC <1mA                                                                          |           |         |          |          |
|            | Isolationswiderstand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Eingang-Ausgang , Eingang-Gehäuse , Ausgang-Gehäuse : 500VDC/100MΩ                                   |           |         |          |          |
| Sonstiges  | Abmessungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 215*115*50mm                                                                                         |           |         |          |          |
|            | Netto- / Bruttogewicht                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1.1kgs                                                                                               |           |         |          |          |
| Hinweise   | ① Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdrehter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.<br>② Wirkungsgrad: bei 230VAC Eingang, Nennlast und 25°C Umgebung gemessen.<br>Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.<br>Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.<br>Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.<br>Anlaufzeit bei Kaltstart gemessen; schnelles wiederholtes Schalten kann sie verlängern.<br>Über 2000m Höhe die zulässige Umgebungstemperatur um 5°C/1000m senken. |                                                                                                      |           |         |          |          |

## S-500/600

### Netzteil mit einem Ausgang



- AC-Eingang für weltweiten Einsatz
- Hoher Wirkungsgrad, niedrige Betriebstemperatur
- Sanftanlauf reduziert den AC-Einschaltstrom
- Konstante Qualität, sicher und zuverlässig
- 105°C-Ausgangskondensatoren
- Kurzschluss- und Überlastschutz
- Kompakt und leicht
- 100% Burn-in-Test unter Vollast
- Integrierter EMI-Filter, sehr geringe Restwelligkeit

### Technische Daten

| Modell       | S-500  |        |        |        |
|--------------|--------|--------|--------|--------|
| DC-Spannung  | 12V    | 24V    | 36V    | 48V    |
| Nennstrom    | 40A    | 20A    | 13.8A  | 10.4A  |
| Nennleistung | 499.2W | 499.2W | 496.8W | 499.2W |

| Modell       | S-600 |      |       |       |
|--------------|-------|------|-------|-------|
| DC-Spannung  | 12V   | 24V  | 36V   | 48V   |
| Nennstrom    | 50A   | 25A  | 16.6A | 12.5A |
| Nennleistung | 600W  | 600W | 600W  | 600W  |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                      |         |          |          |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|----------|
| Ausgang    | Spannung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 12V                                                                                                  | 24V     | 36V      | 48V      |
|            | Restwelligkeit / Rauschen ①                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | < 150mV                                                                                              | < 150mV | < 240mV  | < 240mV  |
|            | Spannungseinstellung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ± 10%                                                                                                |         |          |          |
|            | Spannungstoleranz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ± 1.0%                                                                                               |         |          |          |
|            | Netzregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | < ± 1%                                                                                               |         |          |          |
|            | Lastregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | < ± 1%                                                                                               | < ± 1%  | < ± 0.5% | < ± 0.5% |
| Eingang    | Spannungsbereich / Frequenz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 180-264VAC 47Hz-63Hz; 254VDC-370VDC                                                                  |         |          |          |
|            | Wirkungsgrad (typ.) ②                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | > 82%                                                                                                | > 84%   | > 84%    | > 84%    |
|            | Betriebsstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | < 5A 230VAC                                                                                          |         |          |          |
|            | Einschaltstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 220VAC 50A                                                                                           |         |          |          |
|            | Anlauf- / Anstiegs- / Überbrückungszeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 200ms、50ms、20ms : 220VAC                                                                             |         |          |          |
| Schutz     | Überlastschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ≥105%-150% Konstantstrom; Abschaltung bei VO-Unterspannung. Rücksetzen: aus- und wieder einschalten. |         |          |          |
|            | Kurzschlusschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Ausgang schaltet bei +Vo-Unterspannung ab.                                                           |         |          |          |
| Umgebung   | Betriebstemperatur / -feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -10°C~-+50°C;20%~90RH                                                                                |         |          |          |
|            | Lagertemperatur / -feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -20°C~-+85°C;10%~95RH                                                                                |         |          |          |
| Sicherheit | Spannungsfestigkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Eingang-Ausgang : 1.5KVAC Eingang-Gehäuse : 1.5KVAC Ausgang-Gehäuse :0.5KVAC ; 1 min                 |         |          |          |
|            | Ableitstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Eingang-Ausgang 1.5KVAC <5mA                                                                         |         |          |          |
|            | Ableitstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Eingang-Ausgang 220VAC <1mA                                                                          |         |          |          |
|            | Isolationswiderstand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Eingang-Ausgang , Eingang-Gehäuse , Ausgang-Gehäuse : 500VDC/100MΩ                                   |         |          |          |
| Sonstiges  | Abmessungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 241*124*65mm                                                                                         |         |          |          |
|            | Netto- / Bruttogewicht                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1.3kgs                                                                                               |         |          |          |
| Hinweise   | ① Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdilltrter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.<br>② Wirkungsgrad: bei 230VAC Eingang, Nennlast und 25°C Umgebung gemessen. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.<br>Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.<br>Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.<br>Anlaufzeit bei Kaltstart gemessen; schnelles wiederholtes Schalten kann sie verlängern.<br>Über 2000m Höhe die zulässige Umgebungstemperatur um 5°C/1000m senken. |                                                                                                      |         |          |          |

- Hinweise:
1. Prüfbedingungen: 230V Eingang, Nennlast, 25°C und 70% RH.
  2. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.
  3. Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdillter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.
  4. Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.
  5. Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.

## S-800 Serie Netzteil mit einem Ausgang



- AC-Eingang für weltweiten Einsatz
- Hoher Wirkungsgrad, niedrige Betriebstemperatur
- Sanftanlauf reduziert den AC-Einschaltstrom
- Konstante Qualität, sicher und zuverlässig
- 105°C-Ausgangskondensatoren
- Kurzschluss- und Überlastschutz
- Kompakt und leicht
- 100% Burn-in-Test unter Vollast
- Integrierter EMI-Filter, sehr geringe Restwelligkeit

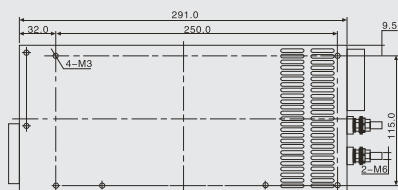
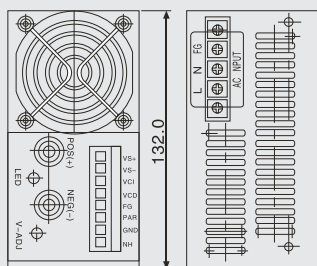
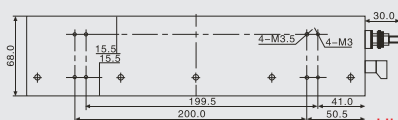
### Technische Daten

| Modell     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Kenndaten                                                                                            |          |          |          |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|
| Ausgang    | DC-Spannung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 12V                                                                                                  | 24V      | 36V      | 48V      |
|            | Nennstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 66.6A                                                                                                | 33.3A    | 22.2A    | 16.6A    |
|            | Nennleistung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 799.2W                                                                                               | 799.2W   | 799.2W   | 796.8W   |
|            | Restwelligkeit / Rauschen ①                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | < 120mV                                                                                              | < 150mV  | < 240mV  | < 240mV  |
|            | Spannungseinstellung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ± 10%                                                                                                |          |          |          |
|            | Spannungstoleranz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ± 1.0%                                                                                               |          |          |          |
|            | Netzregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | < ± 0.5%                                                                                             |          |          |          |
|            | Lastregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | < ± 0.5%                                                                                             | < ± 0.5% | < ± 0.5% | < ± 0.5% |
| Eingang    | Spannungsbereich / Frequenz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 190–240VAC 47Hz–63Hz(120VDC–370VDC)                                                                  |          |          |          |
|            | Wirkungsgrad (typ.) ②                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | > 82%                                                                                                | > 84%    | > 84%    | > 84%    |
|            | Betriebsstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | < 7.8A 230VAC                                                                                        |          |          |          |
|            | Einschaltstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 220VAC 50A                                                                                           |          |          |          |
|            | Anlauf- / Anstiegs- / Überbrückungszeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 200ms, 50ms, 20ms : 220VAC                                                                           |          |          |          |
| Schutz     | Überlastschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ≥105%-150% Konstantstrom; Abschaltung bei VO-Unterspannung. Rücksetzen: aus- und wieder einschalten. |          |          |          |
|            | Kurzschlusschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Ausgang schaltet bei +Vo-Unterspannung ab.                                                           |          |          |          |
| Umgebung   | Betriebstemperatur / -feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | –10°C~+50°C;20%~90RH                                                                                 |          |          |          |
|            | Lagertemperatur / -feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | –20°C~+85°C;10%~95RH                                                                                 |          |          |          |
| Sicherheit | Spannungsfestigkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Eingang-Ausgang : 1.5KVAC Eingang-Gehäuse : 1.5KVAC Ausgang-Gehäuse :0.5KVAC ; 1 min                 |          |          |          |
|            | Ableitstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Eingang-Ausgang 1.5KVAC <5mA                                                                         |          |          |          |
|            | Ableitstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Eingang-Ausgang 220VAC <1mA                                                                          |          |          |          |
|            | Isolationswiderstand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Eingang-Ausgang , Eingang-Gehäuse , Ausgang-Gehäuse : 500VDC/100MΩ                                   |          |          |          |
| Sonstiges  | Abmessungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 207*132*68mm                                                                                         |          |          |          |
| Hinweise   | ① Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdillter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.<br>② Wirkungsgrad: bei 230VAC Eingang, Nennlast und 25°C Umgebung gemessen. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.<br>Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen. Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.<br>Anlaufzeit bei Kaltstart gemessen; schnelles wiederholtes Schalten kann sie verlängern. Über 2000m Höhe die zulässige Umgebungstemperatur um 5°C/1000m senken. |                                                                                                      |          |          |          |

- Hinweise:**
1. Prüfbedingungen: 230V Eingang, Nennlast, 25°C und 70% RH.
  2. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.
  3. Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdillter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.
  4. Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.
  5. Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.

## S-1000/1500

### Netzteil mit einem Ausgang



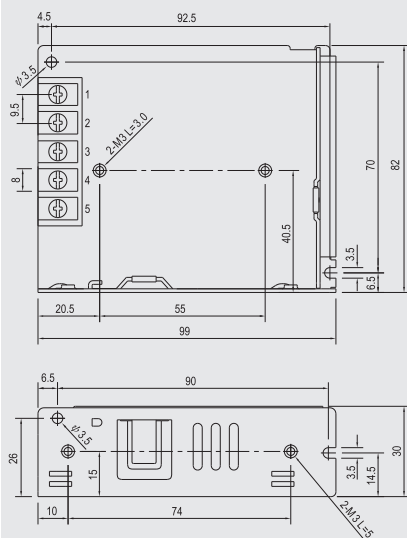
- AC-Eingang für weltweiten Einsatz
- Hoher Wirkungsgrad, niedrige Betriebstemperatur
- Sanftanlauf reduziert den AC-Einschaltstrom
- Konstante Qualität, sicher und zuverlässig
- 105°C-Ausgangskondensatoren
- Kurzschluss- und Überlastschutz
- Kompakt und leicht
- 100% Burn-in-Test unter Vollast
- Integrierter EMI-Filter, sehr geringe Restwelligkeit

### Technische Daten

| Modell     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | S-1000                                                                                               |          | S-1500   |          |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|
| Ausgang    | DC-Spannung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 12V                                                                                                  | 24V      | 12V      | 24V      |
|            | Nennstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 83.3A                                                                                                | 41.6A    | 125A     | 62.5A    |
|            | Nennleistung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1000W                                                                                                | 1000W    | 1500W    | 1500W    |
|            | Restwelligkeit / Rauschen ①                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 120mVp-p                                                                                             | 150mVp-p | 120mVp-p | 150mVp-p |
|            | Spannungseinstellung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ± 10%                                                                                                |          |          |          |
|            | Spannungstoleranz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ± 1.0%                                                                                               |          |          |          |
|            | Netzregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | < ± 0.5%                                                                                             |          |          |          |
|            | Lastregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | < ± 0.5%                                                                                             | < ± 0.5% | < ± 0.5% | < ± 0.5% |
| Eingang    | Spannungsbereich / Frequenz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 190-240VAC 47Hz-63Hz                                                                                 |          |          |          |
|            | Wirkungsgrad (typ.) ②                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | > 85.5%                                                                                              | > 85.5%  | > 85.5%  | > 85.5%  |
|            | Betriebsstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | < 7.8A 230VAC                                                                                        |          |          |          |
|            | Einschaltstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 220VAC 50A                                                                                           |          |          |          |
|            | Anlauf- / Anstiegs- / Überbrückungszeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 200ms, 50ms, 20ms : 220VAC                                                                           |          |          |          |
| Schutz     | Überlastschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ≥105%-150% Konstantstrom; Abschaltung bei VO-Unterspannung. Rücksetzen: aus- und wieder einschalten. |          |          |          |
|            | Kurzschlussschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Ausgang schaltet bei +Vo-Unterspannung ab.                                                           |          |          |          |
| Umgebung   | Betriebstemperatur / -feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -10°C~+50°C;20%-90RH                                                                                 |          |          |          |
|            | Lagertemperatur / -feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -20°C~+85°C;10%-95RH                                                                                 |          |          |          |
| Sicherheit | Spannungsfestigkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Eingang-Ausgang : 1.5KVAC Eingang-Gehäuse : 1.5KVAC Ausgang-Gehäuse :0.5KVAC ; 1 min                 |          |          |          |
|            | Ableitstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Eingang-Ausgang 1.5KVAC <5mA                                                                         |          |          |          |
|            | Ableitstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Eingang-Ausgang 220VAC <1mA                                                                          |          |          |          |
|            | Isolationswiderstand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Eingang-Ausgang , Eingang-Gehäuse , Ausgang-Gehäuse : 500VDC/100MΩ                                   |          |          |          |
| Sonstiges  | Abmessungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 291*132*68mm                                                                                         |          |          |          |
| Hinweise   | ① Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdilltrter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.<br>② Wirkungsgrad: bei 230VAC Eingang, Nennlast und 25°C Umgebung gemessen. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.<br>Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.<br>Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.<br>Anlaufzeit bei Kaltstart gemessen; schnelles wiederholtes Schalten kann sie verlängern.<br>Über 2000m Höhe die zulässige Umgebungstemperatur um 5°C/1000m senken. |                                                                                                      |          |          |          |

- Hinweise:**
1. Prüfbedingungen: 230V Eingang, Nennlast, 25°C und 70% RH.
  2. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.
  3. Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdillter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.
  4. Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.
  5. Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.

## LRS-35/50 Serie Netzteil mit einem Ausgang



- AC-Eingang für weltweiten Einsatz
- Hoher Wirkungsgrad, niedrige Betriebstemperatur
- Sanftanlauf reduziert den AC-Einschaltstrom
- Konstante Qualität, sicher und zuverlässig
- 105°C-Ausgangskondensatoren
- Kurzschluss- und Überlastschutz
- Kompakt und leicht
- 100% Burn-in-Test unter Vollast
- Integrierter EMI-Filter, sehr geringe Restwelligkeit

### Technische Daten

| Modell       | LRS-35 |     |      |     |       |
|--------------|--------|-----|------|-----|-------|
| DC-Spannung  | 5V     | 12V | 24V  | 36V | 48V   |
| Nennstrom    | 7A     | 3A  | 1.5A | 1A  | 0.8A  |
| Nennleistung | 35W    | 36W | 36W  | 36W | 38.4W |

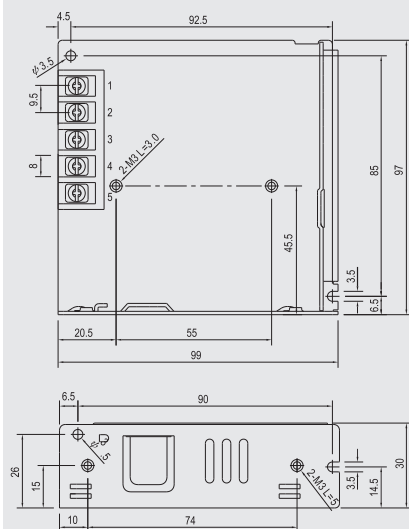
| Modell       | LRS-50 |       |       |       |       |
|--------------|--------|-------|-------|-------|-------|
| DC-Spannung  | 5V     | 12V   | 24V   | 36V   | 48V   |
| Nennstrom    | 10A    | 4.2A  | 2.2A  | 1.45A | 1.1A  |
| Nennleistung | 50W    | 50.4W | 52.8W | 52.2W | 52.8W |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                 |          |            |          |          |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|----------|----------|
| Ausgang    | Spannung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5V                                                                              | 12V      | 24V        | 36V      | 48V      |
|            | Restwelligkeit / Rauschen ①                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 80mVp-p                                                                         | 120mVp-p | 150mVp-p   | 200mVp-p | 200mVp-p |
|            | Spannungseinstellung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ± 10%                                                                           |          |            |          |          |
|            | Spannungstoleranz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ± 2.0%                                                                          | ± 1.0%   | ± 1.0%     | ± 1.0%   | ± 1.0%   |
|            | Netzregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ± 0.5%                                                                          | ± 0.5%   | ± 0.5%     | ± 0.5%   | ± 0.5%   |
|            | Lastregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ± 1.0%                                                                          | ± 0.5%   | ± 0.5%     | ± 0.5%   | ± 0.5%   |
|            | Anlauf- / Anstiegszeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1000ms, 30ms/230VAC 2000ms, 30ms/115VAC( Volllast )                             |          |            |          |          |
|            | Überbrückungszeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 30ms/230VAC 12ms/115VAC( Volllast )                                             |          |            |          |          |
| Eingang    | Spannungsbereich / Frequenz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 85- 264VAC/120 -373VDC                                                          |          | 47Hz- 63Hz |          |          |
|            | Wirkungsgrad (typ.) ②                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 82%                                                                             | 86%      | 88%        | 88%      | 89%      |
|            | Betriebsstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | LRS-35: 0.7A/115VAC 0.42A/230VAC LRS-50: 0.95A/115VAC 0.56A/230VAC              |          |            |          |          |
|            | Einschaltstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Kaltstart : 45A/230VAC                                                          |          |            |          |          |
|            | Ableitstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <0.75mA 240VAC                                                                  |          |            |          |          |
| Schutz     | Überlastschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ≥110%-130% Hiccup-Betrieb; automatische Erholung nach Fehlerbeseitigung.        |          |            |          |          |
|            | Überspannungsschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ≥115%-145% Ausgangsabschaltung; Wiederanlauf nach Neustart.                     |          |            |          |          |
| Umgebung   | Betriebstemperatur / -feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -30°C~+70°C;20%~90RH                                                            |          |            |          |          |
|            | Lagertemperatur / -feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -40°C~+85°C;10%~95RH                                                            |          |            |          |          |
| Sicherheit | Spannungsfestigkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Eingang-Ausgang :4KVAC Eingang-Gehäuse :2KVAC Ausgang-Gehäuse :1.25KVAC ; 1 min |          |            |          |          |
|            | Isolationswiderstand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Eingang-Ausgang , Eingang-Gehäuse , Ausgang-Gehäuse : 500VDC/100MΩ 25°C 70%RH   |          |            |          |          |
| Sonstiges  | Abmessungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 99*82* 30mm(L*W*H)                                                              |          |            |          |          |
| Hinweise   | ① Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdillter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.<br>② Wirkungsgrad: bei 230VAC Eingang, Nennlast und 25°C Umgebung gemessen.<br>Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.<br>Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.<br>Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.<br>Anlaufzeit bei Kaltstart gemessen; schnelles wiederholtes Schalten kann sie verlängern.<br>Über 2000m Höhe die zulässige Umgebungstemperatur um 5°C/1000m senken. |                                                                                 |          |            |          |          |

- Hinweise:**
1. Prüfbedingungen: 230V Eingang, Nennlast, 25°C und 70% RH.
  2. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.
  3. Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdillter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.
  4. Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.
  5. Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.

## LRS-75

### Netzteil mit einem Ausgang



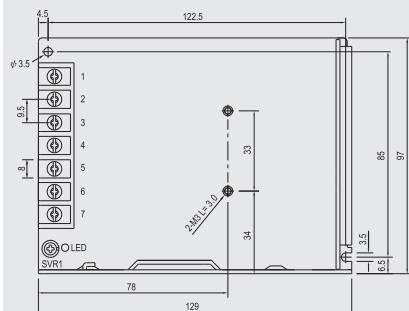
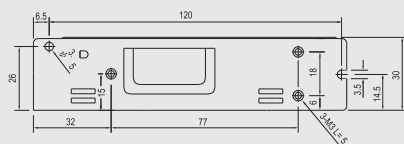
- AC-Eingang für weltweiten Einsatz
- Hoher Wirkungsgrad, niedrige Betriebstemperatur
- Sanftanlauf reduziert den AC-Einschaltstrom
- Konstante Qualität, sicher und zuverlässig
- 105°C-Ausgangskondensatoren
- Kurzschluss- und Überlastschutz
- Kompakt und leicht
- 100% Burn-in-Test unter Vollast
- Integrierter EMI-Filter, sehr geringe Restwelligkeit

### Technische Daten

| Modell     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Kenndaten                                                                        |          |          |            |          |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|------------|----------|
| Ausgang    | DC-Spannung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5V                                                                               | 12V      | 24V      | 36V        | 48V      |
|            | Nennstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 14A                                                                              | 6A       | 3.2A     | 2.1A       | 1.6A     |
|            | Nennleistung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 70W                                                                              | 72W      | 76.8W    | 75.6W      | 76.8W    |
|            | Restwelligkeit / Rauschen ①                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 100mVp-p                                                                         | 120mVp-p | 150mVp-p | 200mVp-p   | 200mVp-p |
|            | Spannungseinstellung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ± 10%                                                                            |          |          |            |          |
|            | Spannungstoleranz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ± 2.0%                                                                           | ± 1.0%   | ± 1.0%   | ± 1.0%     | ± 1.0%   |
|            | Netzregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ± 0.5%                                                                           | ± 0.5%   | ± 0.5%   | ± 0.5%     | ± 0.5%   |
|            | Lastregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ± 1.0%                                                                           | ± 0.5%   | ± 0.5%   | ± 0.5%     | ± 0.5%   |
|            | Anlauf- / Anstiegszeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 500ms, 30ms/230VAC 500ms, 30ms/115VAC( Volllast )                                |          |          |            |          |
|            | Überbrückungszeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 60ms/230VAC 12ms/115VAC( Volllast )                                              |          |          |            |          |
| Eingang    | Spannungsbereich / Frequenz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 85- 264VAC/120 -373VDC                                                           |          |          | 47Hz- 63Hz |          |
|            | Wirkungsgrad (typ.) ②                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 86.5%                                                                            | 89%      | 90%      | 91.5%      | 91.5%    |
|            | Betriebsstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1.4A/115VAC    0.85A/230VAC                                                      |          |          |            |          |
|            | Einschaltstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Kaltstart : 65A/230VAC                                                           |          |          |            |          |
|            | Ableitstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <0.75mA 240VAC                                                                   |          |          |            |          |
| Schutz     | Überlastschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ≥110%-130% Hiccup-Betrieb; automatische Erholung nach Fehlerbeseitigung.         |          |          |            |          |
|            | Überspannungsschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ≥115%-145% Ausgangsabschaltung; Wiederanlauf nach Neustart.                      |          |          |            |          |
| Umgebung   | Betriebstemperatur / -feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -30°C~+70°C;20%~90RH                                                             |          |          |            |          |
|            | Lagertemperatur / -feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -40°C~+85°C;10%~95RH                                                             |          |          |            |          |
| Sicherheit | Spannungsfestigkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Eingang-Ausgang :4KVAC Eingang-Gehäuse :2KVAC Ausgang-Gehäuse :1.25KVAC<br>1 min |          |          |            |          |
|            | Isolationswiderstand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Eingang-Ausgang , Eingang-Gehäuse , Ausgang-Gehäuse : 500VDC/100MQ 25°C<br>70%RH |          |          |            |          |
| Sonstiges  | Abmessungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 99*97* 30mm(L*W*H)                                                               |          |          |            |          |
| Hinweise   | ① Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdillter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.<br>② Wirkungsgrad: bei 230VAC Eingang, Nennlast und 25°C Umgebung gemessen.<br>Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.<br>Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.<br>Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.<br>Anlaufzeit bei Kaltstart gemessen; schnelles wiederholtes Schalten kann sie verlängern.<br>Über 2000m Höhe die zulässige Umgebungstemperatur um 5°C/1000m senken. |                                                                                  |          |          |            |          |

- Hinweise:**
1. Prüfbedingungen: 230V Eingang, Nennlast, 25°C und 70% RH.
  2. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.
  3. Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdillter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.
  4. Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.
  5. Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.

## LRS-100/120 Serie Netzteil mit einem Ausgang



- AC-Eingang für weltweiten Einsatz
- Hoher Wirkungsgrad, niedrige Betriebstemperatur
- Sanftanlauf reduziert den AC-Einschaltstrom
- Konstante Qualität, sicher und zuverlässig
- 105°C-Ausgangskondensatoren
- Kurzschluss- und Überlastschutz
- Kompakt und leicht
- 100% Burn-in-Test unter Vollast
- Integrierter EMI-Filter, sehr geringe Restwelligkeit

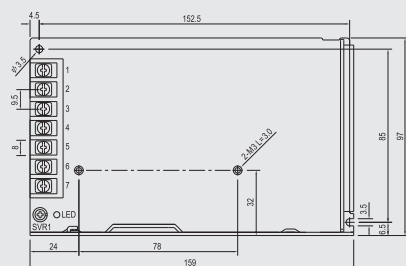
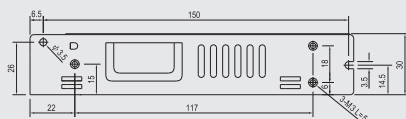
### Technische Daten

|            | Modell                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Kenndaten                                                                        |          |          |            |          |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|------------|----------|
| Ausgang    | DC-Spannung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5V                                                                               | 12V      | 24V      | 36V        | 48V      |
|            | Nennstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 20A                                                                              | 8.5A     | 4.5A     | 2.8A       | 2.3A     |
|            | Nennleistung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 100W                                                                             | 102W     | 108W     | 100.8W     | 110.4W   |
|            | Restwelligkeit / Rauschen ①                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 100mVp-p                                                                         | 120mVp-p | 150mVp-p | 200mVp-p   | 200mVp-p |
|            | Spannungseinstellung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ± 10%                                                                            |          |          |            |          |
|            | Spannungstoleranz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ± 2.0%                                                                           | ± 1.0%   | ± 1.0%   | ± 1.0%     | ± 1.0%   |
|            | Netzregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ± 0.5%                                                                           | ± 0.5%   | ± 0.5%   | ± 0.5%     | ± 0.5%   |
|            | Lastregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ± 1.0%                                                                           | ± 0.5%   | ± 0.5%   | ± 0.5%     | ± 0.5%   |
|            | Anlauf- / Anstiegszeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 500ms, 30ms/230VAC 500ms, 30ms/115VAC( Vollast )                                 |          |          |            |          |
|            | Überbrückungszeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 60ms/230VAC 12ms/115VAC( Vollast )                                               |          |          |            |          |
| Eingang    | Spannungsbereich / Frequenz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 85– 264VAC/120 –373VDC                                                           |          |          | 47Hz– 63Hz |          |
|            | Wirkungsgrad (typ.) ②                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 86.5%                                                                            | 89%      | 90%      | 91.5%      | 91.5%    |
|            | Betriebsstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1.4A/115VAC 0.85A/230VAC                                                         |          |          |            |          |
|            | Einschaltstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Kaltstart : 65A/230VAC                                                           |          |          |            |          |
|            | Ableitstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <0.75mA 240VAC                                                                   |          |          |            |          |
| Schutz     | Überlastschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ≥110%-130% Hiccup-Betrieb; automatische Erholung nach Fehlerbeseitigung.         |          |          |            |          |
|            | Überspannungsschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ≥115%-145% Ausgangsabschaltung; Wiederanlauf nach Neustart.                      |          |          |            |          |
| Umgebung   | Betriebstemperatur / -feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | –30°C~+70°C;20%–90RH                                                             |          |          |            |          |
|            | Lagertemperatur / -feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | –40°C~+85°C;10%–95RH                                                             |          |          |            |          |
| Sicherheit | Spannungsfestigkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Eingang-Ausgang :4KVAC Eingang-Gehäuse :2KVAC Ausgang-Gehäuse :1.25KVAC<br>1 min |          |          |            |          |
|            | Isolationswiderstand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Eingang-Ausgang , Eingang-Gehäuse , Ausgang-Gehäuse : 500VDC/100MQ 25°C<br>70%RH |          |          |            |          |
| Sonstiges  | Abmessungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 129*97* 30mm(L*W*H)                                                              |          |          |            |          |
| Hinweise   | ① Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdrehter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.<br>② Wirkungsgrad: bei 230VAC Eingang, Nennlast und 25°C Umgebung gemessen.<br>Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.<br>Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.<br>Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.<br>Anlaufzeit bei Kaltstart gemessen; schnelles wiederholtes Schalten kann sie verlängern.<br>Über 2000m Höhe die zulässige Umgebungstemperatur um 5°C/1000m senken. |                                                                                  |          |          |            |          |

- Hinweise:**
1. Prüfbedingungen: 230V Eingang, Nennlast, 25°C und 70% RH.
  2. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.
  3. Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdrehter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.
  4. Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.
  5. Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.

## LRS-150

### Netzteil mit einem Ausgang



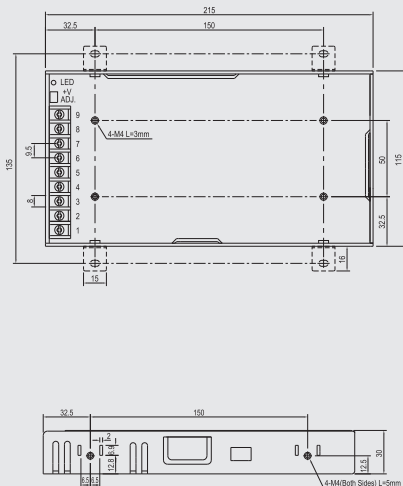
- AC-Eingang für weltweiten Einsatz
- Hoher Wirkungsgrad, niedrige Betriebstemperatur
- Sanftanlauf reduziert den AC-Einschaltstrom
- Konstante Qualität, sicher und zuverlässig
- 105°C-Ausgangskondensatoren
- Kurzschluss- und Überlastschutz
- Kompakt und leicht
- 100% Burn-in-Test unter Vollast
- Integrierter EMI-Filter, sehr geringe Restwelligkeit

## Technische Daten

| Modell     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Kenndaten                                                                        |          |          |          |          |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|
| Ausgang    | DC-Spannung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5V                                                                               | 12V      | 24V      | 36V      | 48V      |
|            | Nennstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 30A                                                                              | 12.5A    | 6.5A     | 4.3A     | 3.3A     |
|            | Nennleistung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 150W                                                                             | 150W     | 156W     | 154.8W   | 158.4W   |
|            | Restwelligkeit / Rauschen ①                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 100mVp-p                                                                         | 150mVp-p | 200mVp-p | 200mVp-p | 200mVp-p |
|            | Spannungseinstellung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ± 10%                                                                            |          |          |          |          |
|            | Spannungstoleranz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ± 2.0%                                                                           | ± 1.0%   | ± 1.0%   | ± 1.0%   | ± 1.0%   |
|            | Netzregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ± 0.5%                                                                           | ± 0.5%   | ± 0.5%   | ± 0.5%   | ± 0.5%   |
|            | Lastregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ± 1.0%                                                                           | ± 0.5%   | ± 0.5%   | ± 0.5%   | ± 0.5%   |
|            | Anlauf- / Anstiegszeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 500ms, 30ms/230VAC 500ms, 30ms/115VAC( Volllast )                                |          |          |          |          |
|            | Überbrückungszeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 40ms/230VAC 35ms/115VAC( Volllast )                                              |          |          |          |          |
| Eingang    | Spannungsbereich / Frequenz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 85- 132VAC/170 -264VAC per Schalter wählbar /240-370VDC 47Hz~ 63Hz               |          |          |          |          |
|            | Wirkungsgrad (typ.) ②                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 85%                                                                              | 87.5%    | 89%      | 89%      | 90%      |
|            | Betriebsstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3A/115VAC 1.7A/230VAC                                                            |          |          |          |          |
|            | Einschaltstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Kaltstart : 60A/230VAC                                                           |          |          |          |          |
|            | Ableitstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <1mA 240VAC                                                                      |          |          |          |          |
| Schutz     | Überlastschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ≥110%-130% Hiccup-Betrieb; automatische Erholung nach Fehlerbeseitigung.         |          |          |          |          |
|            | Überspannungsschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ≥115%-145% Ausgangsabschaltung; Wiederanlauf nach Neustart.                      |          |          |          |          |
|            | Übertemperaturschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ≥90°C Ausgangsabschaltung; Wiederanlauf nach Neustart.                           |          |          |          |          |
| Umgebung   | Betriebstemperatur / -feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -30°C~-+70°C;20%-90RH                                                            |          |          |          |          |
|            | Lagertemperatur / -feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -40°C~-+85°C;10%-95RH                                                            |          |          |          |          |
| Sicherheit | Spannungsfestigkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Eingang-Ausgang :4KVAC Eingang-Gehäuse :2KVAC Ausgang-Gehäuse :1.25KVAC<br>1 min |          |          |          |          |
|            | Isolationswiderstand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Eingang-Ausgang , Eingang-Gehäuse , Ausgang-Gehäuse : 500VDC/100MQ 25°C<br>70%RH |          |          |          |          |
| Sonstiges  | Abmessungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 159*97* 30mm(L*W*H)                                                              |          |          |          |          |
| Hinweise   | ① Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdrillter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.<br>② Wirkungsgrad: bei 230VAC Eingang, Nennlast und 25°C Umgebung gemessen.<br>Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.<br>Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.<br>Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.<br>Anlaufzeit bei Kaltstart gemessen; schnelles wiederholtes Schalten kann sie verlängern.<br>Über 2000m Höhe die zulässige Umgebungstemperatur um 5°C/1000m senken. |                                                                                  |          |          |          |          |

- Hinweise:**
1. Prüfbedingungen: 230V Eingang, Nennlast, 25°C und 70% RH.
  2. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.
  3. Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdillter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.
  4. Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.
  5. Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.

LRS-200 Serie  
Netzteil mit einem  
Ausgang



# LRS-200

- AC-Eingang für weltweiten Einsatz
- Hoher Wirkungsgrad, niedrige Betriebstemperatur
- Sanftanlauf reduziert den AC-Einschaltstrom
- Konstante Qualität, sicher und zuverlässig
- 105°C-Ausgangskondensatoren
- Kurzschluss- und Überlastschutz
- Kompakt und leicht
- 100% Burn-in-Test unter Vollast
- Integrierter EMI-Filter, sehr geringe Restwelligkeit

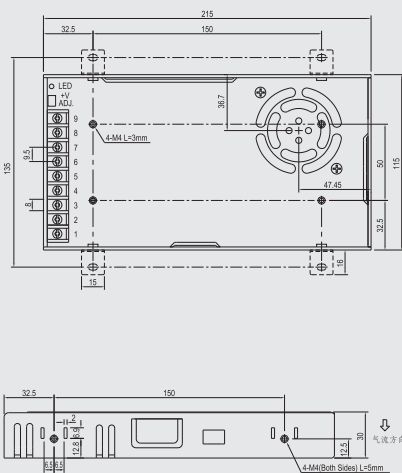
## ■ Technische Daten

| Kenndaten  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | LRS-200                                                                         |          |          |            |          |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|------------|----------|
| Ausgang    | DC-Spannung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5V                                                                              | 12V      | 24V      | 36V        | 48V      |
|            | Nennstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 40A                                                                             | 17A      | 8.8A     | 5.9A       | 4.4A     |
|            | Nennleistung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 200W                                                                            | 204W     | 211.2W   | 212.4W     | 211.2W   |
|            | Restwelligkeit / Rauschen ①                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 80mVp-p                                                                         | 120mVp-p | 150mVp-p | 200mVp-p   | 200mVp-p |
|            | Spannungseinstellung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ± 10%                                                                           |          |          |            |          |
|            | Spannungstoleranz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ± 2.0%                                                                          | ± 1.0%   | ± 1.0%   | ± 1.0%     | ± 1.0%   |
|            | Netzregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ± 0.5%                                                                          | ± 0.5%   | ± 0.5%   | ± 0.5%     | ± 0.5%   |
|            | Lastregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ± 1.0%                                                                          | ± 0.5%   | ± 0.5%   | ± 0.5%     | ± 0.5%   |
|            | Anlauf- / Anstiegszeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1000ms, 30ms/230VAC 2000ms, 30ms/115VAC( Vollast )                              |          |          |            |          |
|            | Überbrückungszeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 30ms/230VAC 12ms/115VAC( Vollast )                                              |          |          |            |          |
| Eingang    | Spannungsbereich / Frequenz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 90~132VAC/180~264VAC                                                            |          |          | 47Hz~ 63Hz |          |
|            | Wirkungsgrad (typ.) ②                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 83.5%                                                                           | 85%      | 88%      | 88.5%      | 89%      |
|            | Betriebsstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4A/115VAC 2.2A/230VAC                                                           |          |          |            |          |
|            | Einschaltstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Kaltstart : 45A/230VAC                                                          |          |          |            |          |
|            | Ableitstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <0.75mA 240VAC                                                                  |          |          |            |          |
| Schutz     | Überlastschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ≥110%-130% Hiccup-Betrieb; automatische Erholung nach Fehlerbeseitigung.        |          |          |            |          |
|            | Überspannungsschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ≥115%-145% Ausgangsabschaltung; Wiederanlauf nach Neustart.                     |          |          |            |          |
| Umgebung   | Betriebstemperatur / -feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -30°C~+70°C;20%~90RH                                                            |          |          |            |          |
|            | Lagertemperatur / -feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -40°C~+85°C;10%~95RH                                                            |          |          |            |          |
| Sicherheit | Spannungsfestigkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Eingang-Ausgang :4KVAC Eingang-Gehäuse :2KVAC Ausgang-Gehäuse :1.25KVAC ; 1 min |          |          |            |          |
|            | Isulationswiderstand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Eingang-Ausgang , Eingang-Gehäuse , Ausgang-Gehäuse : 500VDC/100MΩ 25°C 70%RH   |          |          |            |          |
| Sonstiges  | Abmessungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 215*115* 30mm(L*W*H)                                                            |          |          |            |          |
| Hinweise   | <p>① Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdrillter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.</p> <p>② Wirkungsgrad: bei 230VAC Eingang, Nennlast und 25°C Umgebung gemessen. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.</p> <p>Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.</p> <p>Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.</p> <p>Anlaufzeit bei Kaltstart gemessen; schnelles wiederholtes Schalten kann sie verlängern.</p> <p>Über 2000m Höhe die zulässige Umgebungstemperatur um 5°C/1000m senken.</p> |                                                                                 |          |          |            |          |

- Hinweise:**
1. Sofern nicht anders angegeben, Messung bei 230VAC Eingang, Nennlast und 25°C Umgebung.
  2. Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdrahter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.
  3. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.
  4. Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.
  5. Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.
  6. Anlaufzeit bei Kaltstart gemessen; schnelles wiederholtes Schalten kann sie verlängern.
  7. Bei 5V-Modellen unter 50% Last senkt Burst-Betrieb die Schaltverluste; die Restwelligkeit kann den angegebenen Wert überschreiten.
  8. Über 2000m (6500ft) Höhe die zulässige Umgebungstemperatur um 5°C/1000m senken.

## LRS-350

### Netzteil mit einem Ausgang



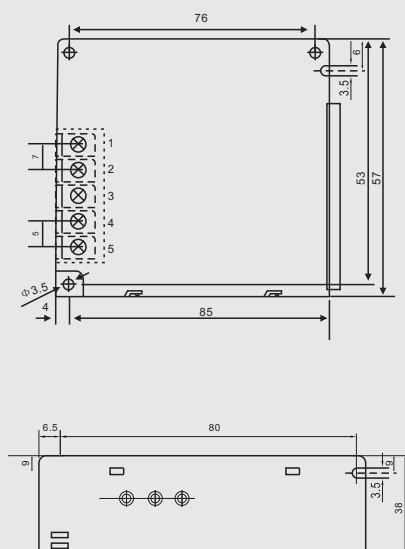
- AC-Eingang für weltweiten Einsatz
- Hoher Wirkungsgrad, niedrige Betriebstemperatur
- Sanftanlauf reduziert den AC-Einschaltstrom
- Konstante Qualität, sicher und zuverlässig
- 105°C-Ausgangskondensatoren
- Kurzschluss- und Überlastschutz
- Kompakt und leicht
- 100% Burn-in-Test unter Vollast
- Integrierter EMI-Filter, sehr geringe Restwelligkeit

### Technische Daten

| Kenndaten  | Modell                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | LRS-350                                                                         |          |          |          |          |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|
| Ausgang    | DC-Spannung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5V                                                                              | 12V      | 24V      | 36V      | 48V      |
|            | Nennstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 60A                                                                             | 29A      | 14.6A    | 9.7A     | 7.3A     |
|            | Nennleistung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 300W                                                                            | 348W     | 350.4W   | 349.2W   | 350.4W   |
|            | Restwelligkeit / Rauschen ①                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 150mVp-p                                                                        | 150mVp-p | 150mVp-p | 200mVp-p | 200mVp-p |
|            | Spannungseinstellung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ± 10%                                                                           |          |          |          |          |
|            | Spannungstoleranz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ± 4.0%                                                                          | ± 1.5%   | ± 1.0%   | ± 1.0%   | ± 1.0%   |
|            | Netzregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ± 0.5%                                                                          | ± 0.5%   | ± 0.5%   | ± 0.5%   | ± 0.5%   |
|            | Lastregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ± 2.5%                                                                          | ± 1.0%   | ± 0.5%   | ± 0.5%   | ± 0.5%   |
|            | Anlauf- / Anstiegszeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1500ms, 50ms/230VAC 2000ms, 50ms/115VAC( Vollast )                              |          |          |          |          |
|            | Überbrückungszeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 16ms/230VAC 12ms/115VAC( Vollast )                                              |          |          |          |          |
| Eingang    | Spannungsbereich / Frequenz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 90~132VAC/180 -264VAC( per Schalter wählbar )240~370VDC /47Hz~ 63Hz             |          |          |          |          |
|            | Wirkungsgrad (typ.) ②                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 83.5%                                                                           | 85%      | 88%      | 88.5%    | 89%      |
|            | Betriebsstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6.8A/115VAC 34A/230VAC                                                          |          |          |          |          |
|            | Einschaltstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Kaltstart : 45A/230VAC                                                          |          |          |          |          |
|            | Ableitstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <0.75mA 240VAC                                                                  |          |          |          |          |
| Schutz     | Überlastschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ≥110%-130% Hiccup-Betrieb; automatische Erholung nach Fehlerbeseitigung.        |          |          |          |          |
|            | Überspannungsschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ≥115%-145% Ausgangsabschaltung; Wiederanlauf nach Neustart.                     |          |          |          |          |
| Umgebung   | Betriebstemperatur / -feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -30°C~+70°C;20%~90RH                                                            |          |          |          |          |
|            | Lagertemperatur / -feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -40°C~+85°C;10%~95RH                                                            |          |          |          |          |
| Sicherheit | Spannungsfestigkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Eingang-Ausgang :4KVAC Eingang-Gehäuse :2KVAC Ausgang-Gehäuse :1.25KVAC ; 1 min |          |          |          |          |
|            | Isulationswiderstand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Eingang-Ausgang , Eingang-Gehäuse , Ausgang-Gehäuse : 500VDC/100MΩ 25°C 70%RH   |          |          |          |          |
| Sonstiges  | Abmessungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 215*115* 30mm(L*W*H)                                                            |          |          |          |          |
| Hinweise   | ① Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdrittler Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.<br>② Wirkungsgrad: bei 230VAC Eingang, Nennlast und 25°C Umgebung gemessen.<br>Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.<br>Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.<br>Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.<br>Anlaufzeit bei Kaltstart gemessen; schnelles wiederholtes Schalten kann sie verlängern.<br>Über 2000m Höhe die zulässige Umgebungstemperatur um 5°C/1000m senken. |                                                                                 |          |          |          |          |

- Hinweise:**
1. Prüfbedingungen: 230V Eingang, Nennlast, 25°C und 70% RH.
  2. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.
  3. Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdrehter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.
  4. Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.
  5. Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.

## MS-15/25/35 Serie Kompaktes Schaltnetzteil



- AC-Eingang für weltweiten Einsatz
- Hoher Wirkungsgrad, niedrige Betriebstemperatur
- Sanftanlauf reduziert den AC-Einschaltstrom
- Konstante Qualität, sicher und zuverlässig
- 105°C-Ausgangskondensatoren
- Kurzschluss- und Überlastschutz
- Kompakt und leicht
- 100% Burn-in-Test unter Vollast
- Integrierter EMI-Filter, sehr geringe Restwelligkeit

### Technische Daten

| Modell       | MS-15 |       |       |        |        | Modell       | MS-25 |       |     |       |        | Modell       | MS-35 |       |      |     |       |
|--------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------------|-------|-------|-----|-------|--------|--------------|-------|-------|------|-----|-------|
| DC-Spannung  | 5V    | 12V   | 24V   | 36V    | 48V    | DC-Spannung  | 5V    | 12V   | 24V | 36V   | 48V    | DC-Spannung  | 5V    | 12V   | 24V  | 36V | 48V   |
| Nennstrom    | 3A    | 1.25A | 0.62A | 0.42A  | 0.31A  | Nennstrom    | 5A    | 2.1A  | 1A  | 0.7A  | 0.52A  | Nennstrom    | 7A    | 2.9A  | 1.5A | 1A  | 0.73A |
| Nennleistung | 15W   | 15.6W | 16.8W | 15.12W | 14.88W | Nennleistung | 25W   | 25.2W | 24W | 25.2W | 24.96W | Nennleistung | 35W   | 34.8W | 36W  | 36W | 35W   |

|         |                             |          |          |          |          |          |
|---------|-----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Ausgang | Spannung                    | 5V       | 12V      | 24V      | 36V      | 48V      |
|         | Restwelligkeit / Rauschen ① | < 50mV   | < 120mV  | < 150mV  | < 240mV  | < 240mV  |
|         | Spannungseinstellung        | ± 10%    |          |          |          |          |
|         | Spannungstoleranz           | ± 2.0%   | ± 1.0%   |          |          |          |
|         | Netzregelung                | < ± 0.5% |          |          |          |          |
|         | Lastregelung                | < ± 1.5% | < ± 0.5% | < ± 0.5% | < ± 0.5% | < ± 0.5% |

|         |                                         |                                                                                                       |       |       |       |       |
|---------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Eingang | Spannungsbereich / Frequenz             | 85-264VAC 47Hz-63Hz(120VDC-370VDC)                                                                    |       |       |       |       |
|         | Wirkungsgrad (typ.) ②                   | > 78%                                                                                                 | > 82% | > 84% | > 84% | > 84% |
|         | Betriebsstrom                           | MS-15: <0.3A 110VAC <0.15A 220VAC MS-25: <0.5A 110VAC <0.25A 220VAC MS-35: <0.8A 110VAC <0.35A 220VAC |       |       |       |       |
|         | Einschaltstrom                          | 110VAC 18A, 220VAC 36A                                                                                |       |       |       |       |
|         | Anlauf- / Anstiegs- / Überbrückungszeit | 200ms、50ms、20ms : 220VAC                                                                              |       |       |       |       |

|        |                  |                                                                                                      |  |  |  |  |
|--------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| Schutz | Überlastschutz   | ≥105%-150% Konstantstrom; Abschaltung bei VO-Unterspannung. Rücksetzen: aus- und wieder einschalten. |  |  |  |  |
|        | Kurzschlusschutz | Ausgang schaltet bei +Vo-Unterspannung ab.                                                           |  |  |  |  |

|          |                               |                    |  |  |  |  |
|----------|-------------------------------|--------------------|--|--|--|--|
| Umgebung | Betriebstemperatur / -feuchte | -10℃~+50℃;20%~90RH |  |  |  |  |
|          | Lagertemperatur / -feuchte    | -20℃~+85℃;10%~95RH |  |  |  |  |

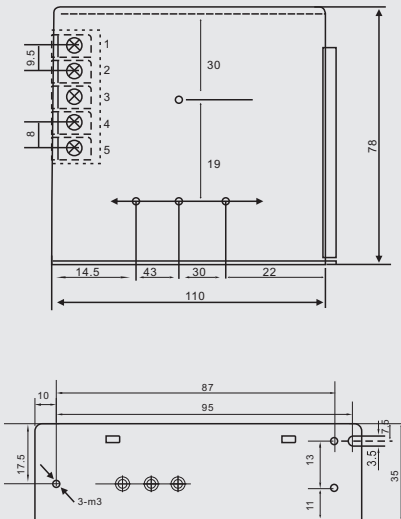
|            |                      |                                                                                      |  |  |  |  |
|------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| Sicherheit | Spannungsfestigkeit  | Eingang-Ausgang : 1.5KVAC Eingang-Gehäuse : 1.5KVAC Ausgang-Gehäuse :0.5KVAC ; 1 min |  |  |  |  |
|            | Ableitstrom          | Eingang-Ausgang 1.5KVAC <5mA                                                         |  |  |  |  |
|            | Ableitstrom          | Eingang-Ausgang 220VAC <1mA                                                          |  |  |  |  |
|            | Isolationswiderstand | Eingang-Ausgang , Eingang-Gehäuse , Ausgang-Gehäuse : 500VDC/100MΩ                   |  |  |  |  |

|           |             |            |  |  |  |  |
|-----------|-------------|------------|--|--|--|--|
| Sonstiges | Abmessungen | 85*58*38mm |  |  |  |  |
|-----------|-------------|------------|--|--|--|--|

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| Hinweise | <p>① Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdrittler Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.</p> <p>② Wirkungsgrad: bei 230VAC Eingang, Nennlast und 25℃ Umgebung gemessen.</p> <p>Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.</p> <p>Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.</p> <p>Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.</p> <p>Anlaufzeit bei Kaltstart gemessen; schnelles wiederholtes Schalten kann sie verlängern.</p> <p>Über 2000m Höhe die zulässige Umgebungstemperatur um 5℃/1000m senken.</p> |  |  |  |  |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

- Hinweise:**
1. Prüfbedingungen: 230V Eingang, Nennlast, 25°C und 70% RH.
  2. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.
  3. Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdillter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.
  4. Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.
  5. Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.

## MS-50/60/75 Serie Kompaktes Schaltnetzteil



- AC-Eingang für weltweiten Einsatz
- Hoher Wirkungsgrad, niedrige Betriebstemperatur
- Sanftanlauf reduziert den AC-Einschaltstrom
- Konstante Qualität, sicher und zuverlässig
- 105°C-Ausgangskondensatoren
- Kurzschluss- und Überlastschutz
- Kompakt und leicht
- 100% Burn-in-Test unter Vollast
- Integrierter EMI-Filter, sehr geringe Restwelligkeit

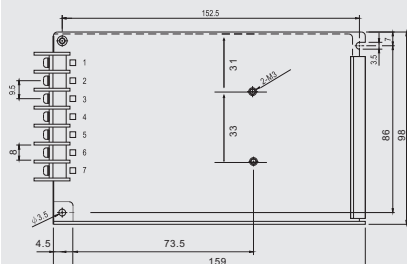
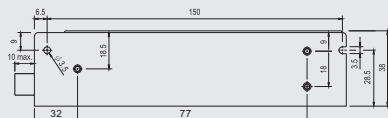
### Technische Daten

| Modell       | MS-50 |       |       |       |     | Modell       | MS-60 |     |      |       |       | Modell       | MS-75 |       |      |       |       |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-----|--------------|-------|-----|------|-------|-------|--------------|-------|-------|------|-------|-------|
| DC-Spannung  | 5V    | 12V   | 24V   | 36V   | 48V | DC-Spannung  | 5V    | 12V | 24V  | 36V   | 48V   | DC-Spannung  | 5V    | 12V   | 24V  | 36V   | 48V   |
| Nennstrom    | 10A   | 4.2A  | 2.1A  | 1.38A | 1A  | Nennstrom    | 12A   | 5A  | 2.5A | 1.67A | 1.25A | Nennstrom    | 15A   | 6.25A | 3.1A | 2.1A  | 1.6A  |
| Nennleistung | 50W   | 50.4W | 50.4W | 44.7W | 48W | Nennleistung | 60W   | 60W | 60W  | 60W   | 60W   | Nennleistung | 75W   | 75W   | 75W  | 74.4W | 76.8W |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                      |          |          |          |          |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|
| Ausgang    | Spannung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5V                                                                                                   | 12V      | 24V      | 36V      | 48V      |
|            | Restwelligkeit / Rauschen ①                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | < 50mV                                                                                               | < 120mV  | < 150mV  | < 240mV  | < 240mV  |
|            | Spannungseinstellung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ± 10%                                                                                                |          |          |          |          |
|            | Spannungstoleranz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ± 2.0%                                                                                               | ± 1.0%   |          |          |          |
|            | Netzregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | < ± 0.5%                                                                                             |          |          |          |          |
|            | Lastregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | < ± 1.5%                                                                                             | < ± 0.5% | < ± 0.5% | < ± 0.5% | < ± 0.5% |
| Eingang    | Spannungsbereich / Frequenz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 85-264VAC 47Hz-63Hz(120VDC-370VDC)                                                                   |          |          |          |          |
|            | Wirkungsgrad (typ.) ②                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | > 78%                                                                                                | > 82%    | > 84%    | > 84%    | > 84%    |
|            | Betriebsstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | MS-50: 1.3A 115VAC 0.65A 230VAC MS-60: 0.5A 230VAC<br>MS-75: 0.5A 230VAC                             |          |          |          |          |
|            | Einschaltstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 110VAC 18A, 220VAC 36A                                                                               |          |          |          |          |
|            | Anlauf- / Anstiegs- / Überbrückungszeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 200ms, 50ms, 20ms : 220VAC                                                                           |          |          |          |          |
| Schutz     | Überlastschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ≥105%-150% Konstantstrom; Abschaltung bei VO-Unterspannung. Rücksetzen: aus- und wieder einschalten. |          |          |          |          |
|            | Kurzschlusschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ausgang schaltet bei +Vo-Unterspannung ab.                                                           |          |          |          |          |
| Umgebung   | Betriebstemperatur / -feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -10°C~+50°C;20%-90RH                                                                                 |          |          |          |          |
|            | Lagertemperatur / -feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -20°C~+85°C;10%-95RH                                                                                 |          |          |          |          |
| Sicherheit | Spannungsfestigkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Eingang-Ausgang : 1.5KVAC Eingang-Gehäuse : 1.5KVAC Ausgang-Gehäuse :0.5KVAC ; 1 min                 |          |          |          |          |
|            | Ableitstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Eingang-Ausgang 1.5KVAC <5mA                                                                         |          |          |          |          |
|            | Ableitstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Eingang-Ausgang 220VAC <1mA                                                                          |          |          |          |          |
|            | Isolationswiderstand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Eingang-Ausgang , Eingang-Gehäuse , Ausgang-Gehäuse : 500VDC/100MΩ                                   |          |          |          |          |
| Sonstiges  | Abmessungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 111*78*35mm                                                                                          |          |          |          |          |
| Hinweise   | ① Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdilltrter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.<br>② Wirkungsgrad: bei 230VAC Eingang, Nennlast und 25°C Umgebung gemessen.<br>Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.<br>Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.<br>Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.<br>Anlaufzeit bei Kaltstart gemessen; schnelles wiederholtes Schalten kann sie verlängern.<br>Über 2000m Höhe die zulässige Umgebungstemperatur um 5°C/1000m senken. |                                                                                                      |          |          |          |          |

- Hinweise:**
1. Prüfbedingungen: 230V Eingang, Nennlast, 25°C und 70% RH.
  2. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.
  3. Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdillter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.
  4. Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.
  5. Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.

## MS-100/120 Serie Kompaktes Schaltnetzteil



# MS-100/120

- AC-Eingang für weltweiten Einsatz
- Hoher Wirkungsgrad, niedrige Betriebstemperatur
- Sanftanlauf reduziert den AC-Einschaltstrom
- Konstante Qualität, sicher und zuverlässig
- 105°C-Ausgangskondensatoren
- Kurzschluss- und Überlastschutz
- Kompakt und leicht
- 100% Burn-in-Test unter Vollast
- Integrierter EMI-Filter, sehr geringe Restwelligkeit

### Technische Daten

| Modell       | MS-100 |      |      |      |      |
|--------------|--------|------|------|------|------|
| DC-Spannung  | 5V     | 12V  | 24V  | 36V  | 48V  |
| Nennstrom    | 20A    | 8.3A | 4.1A | 2.7A | 2A   |
| Nennleistung | 100W   | 100W | 100W | 100W | 100W |

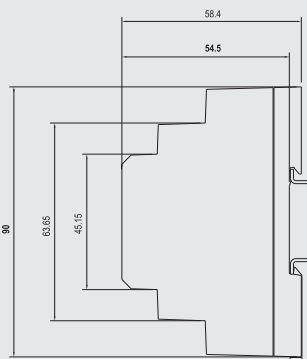
| Modell       | MS-120 |      |      |      |      |
|--------------|--------|------|------|------|------|
| DC-Spannung  | 5V     | 12V  | 24V  | 36V  | 48V  |
| Nennstrom    | 24A    | 10A  | 5A   | 3.3A | 2.5A |
| Nennleistung | 120W   | 120W | 120W | 120W | 120W |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                      |           |         |          |          |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|----------|----------|
| Ausgang    | Spannung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5V                                                                                                   | 12V       | 24V     | 36V      | 48V      |
|            | Restwelligkeit / Rauschen ①                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | < 150mV                                                                                              | < 150mV   | < 150mV | < 240mV  | < 240mV  |
|            | Spannungseinstellung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ± 10%                                                                                                |           |         |          |          |
|            | Spannungstoleranz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ± 2.0%                                                                                               | ± 1.0%    |         |          |          |
|            | Netzregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | < ± 0.5%                                                                                             |           |         |          |          |
|            | Lastregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | < ± 1.5%                                                                                             | < ± 1. 2% | < 1. 2% | < ± 0.5% | < ± 0.5% |
| Eingang    | Spannungsbereich / Frequenz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 85-132VAC/176-264VAC 47Hz-63Hz(254VDC-370VDC)                                                        |           |         |          |          |
|            | Wirkungsgrad (typ.) ②                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | > 74%                                                                                                | > 82%     | > 84%   | > 84%    | > 84%    |
|            | Betriebsstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | MS-100: 2.4A 115VAC 1.2A 230VAC MS-120: 3.5A 230VAC                                                  |           |         |          |          |
|            | Einschaltstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 110VAC 25A, 220VAC 50A                                                                               |           |         |          |          |
|            | Anlauf- / Anstiegs- / Überbrückungszeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 200ms、50ms、20ms : 220VAC                                                                             |           |         |          |          |
| Schutz     | Überlastschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ≥105%-150% Konstantstrom; Abschaltung bei VO-Unterspannung. Rücksetzen: aus- und wieder einschalten. |           |         |          |          |
|            | Kurzschlusschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Ausgang schaltet bei +Vo-Unterspannung ab.                                                           |           |         |          |          |
| Umgebung   | Betriebstemperatur / -feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -10°C~-+50°C;20%~90RH                                                                                |           |         |          |          |
|            | Lagertemperatur / -feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -20°C~-+85°C;10%~95RH                                                                                |           |         |          |          |
| Sicherheit | Spannungsfestigkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Eingang-Ausgang : 1.5KVAC Eingang-Gehäuse : 1.5KVAC Ausgang-Gehäuse :0.5KVAC ; 1 min                 |           |         |          |          |
|            | Ableitstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Eingang-Ausgang 1.5KVAC <5mA                                                                         |           |         |          |          |
|            | Ableitstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Eingang-Ausgang 220VAC <1mA                                                                          |           |         |          |          |
|            | Isolationswiderstand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Eingang-Ausgang , Eingang-Gehäuse , Ausgang-Gehäuse : 500VDC/100MΩ                                   |           |         |          |          |
| Sonstiges  | Abmessungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 159*98*38mm                                                                                          |           |         |          |          |
|            | Netto- / Bruttogewicht                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0.43kgs                                                                                              |           |         |          |          |
| Hinweise   | ① Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdrehter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.<br>② Wirkungsgrad: bei 230VAC Eingang, Nennlast und 25°C Umgebung gemessen. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.<br>Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.<br>Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.<br>Anlaufzeit bei Kaltstart gemessen; schnelles wiederholtes Schalten kann sie verlängern.<br>Über 2000m Höhe die zulässige Umgebungstemperatur um 5°C/1000m senken. |                                                                                                      |           |         |          |          |

- Hinweise:**
1. Prüfbedingungen: 230V Eingang, Nennlast, 25°C und 70% RH.
  2. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.
  3. Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdrehter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.
  4. Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.
  5. Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.

## DR-15 Serie

### DIN-Schienen-Schaltnetzteil



Tragschiene: TS35/7.5 oder TS35/15

Klemmenbelegung

| Pin-Nr. | Funktion        |
|---------|-----------------|
| 1       | DC-Ausgang +Vo  |
| 2       | DC-Ausgang -Vo  |
| 3       | AC-Eingang -Vin |
| 4       | AC-Eingang +Vin |

- AC-Eingang für weltweiten Einsatz
- Hoher Wirkungsgrad, niedrige Betriebstemperatur
- Sanftanlauf reduziert den AC-Einschaltstrom
- Konstante Qualität, sicher und zuverlässig
- 105°C-Ausgangskondensatoren
- Kurzschluss- und Überlastschutz
- Kompakt und leicht
- 100% Burn-in-Test unter Vollast
- Integrierter EMI-Filter, sehr geringe Restwelligkeit

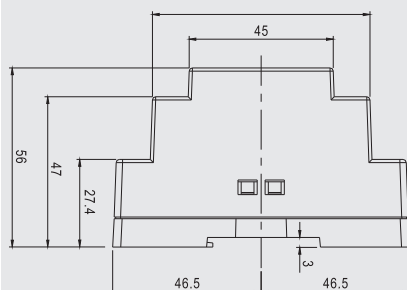
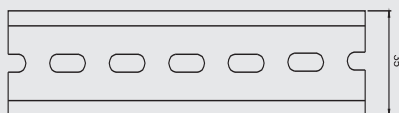
### Technische Daten

| Leistung \ Modell                     | DR-15-5                                                                                                                | DR-15-12   | DR-15-15     | DR-15-24   |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|------------|
| DC-Spannung                           | 5V                                                                                                                     | 12V        | 15V          | 24V        |
| Nennstrom                             | 3A                                                                                                                     | 1.25A      | 1A           | 0.63A      |
| Strombereich                          | 0~3A                                                                                                                   | 0~1.25A    | 0~1A         | 0~0.63A    |
| Nennleistung                          | 15W                                                                                                                    | 15W        | 15W          | 15.2W      |
| Restwelligkeit / Rauschen (Hinweis 2) | 80mVp-p                                                                                                                | 120mVp-p   | 120mVp-p     | 150mVp-p   |
| Spannungseinstellung                  | 4.75~5.5V                                                                                                              | 10.8~13.2V | 13.5~16.5V   | 21.6~26.4V |
| Spannungstoleranz (Hinweis 3)         | ± 2.0%                                                                                                                 | ± 1.0%     | ± 1.0%       | ± 1.0%     |
| Netzregelung                          | ± 1.0%                                                                                                                 | ± 1.0%     | ± 1.0%       | ± 1.0%     |
| Lastregelung                          | ± 1.0%                                                                                                                 | ± 1.0%     | ± 1.0%       | ± 1.0%     |
| Anlauf- / Anstiegszeit                | 1000ms, 50ms/230VAC 1000ms, 50ms/150VAC ( Vollast )                                                                    |            |              |            |
| Überbrückungszeit                     | 70ms/230VAC 16ms/115VAC( Vollast )                                                                                     |            |              |            |
| Spannungsbereich                      | 85-264VAC oder 120~370VDC                                                                                              |            |              |            |
| Frequenzbereich                       | 47~63Hz                                                                                                                |            |              |            |
| Wirkungsgrad                          | 77%                                                                                                                    | 84%        | 83.5%        | 85%        |
| Eingangsstrom                         | 0.88A/115VAC 0.48A/230VAC                                                                                              |            |              |            |
| Einschaltstrom                        | Kaltstart : 35A/115VAC 65A/230VAC                                                                                      |            |              |            |
| Überlast (Hinweis 5)                  | 105%~160% der Nennausgangsleistung<br>Konstantstrombegrenzung; automatische Erholung nach Beseitigung der Laststörung. |            |              |            |
| Überspannung                          | 5.75~6.75V                                                                                                             | 13.8~16.2V | 17.25~20.25V | 27.6~32.4V |
|                                       | Ausgangsspannung abgeschaltet; Diodenbegrenzung.                                                                       |            |              |            |
| Betriebsfeuchte                       | 20~90%RH, nicht kondensierend                                                                                          |            |              |            |
| Temperaturkoeffizient                 | ± 0.03%/°C ( 0~50°C )                                                                                                  |            |              |            |
| Vibrationsfestigkeit                  | 10~500Hz, 2G; 10 min/Zyklus; je 60 min in X-, Y-, Z-Achse; montiert. IEC60068-2-6                                      |            |              |            |
| Spannungsfestigkeit                   | I/P-O/P: 3KVAC                                                                                                         |            |              |            |
| Isolationswiderstand                  | I/P-O/P: 100M Ohms/ 500VDC/ 25°C/70% RH                                                                                |            |              |            |
| Abmessungen                           | 25*93*56mm ( W*H*D )                                                                                                   |            |              |            |

- Hinweise:**
1. Prüfbedingungen: 230V Eingang, Nennlast, 25°C und 70% RH.
  2. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.
  3. Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdrehter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.
  4. Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.
  5. Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.

## DR-30/45/60 Serie

### DIN-Schienen-Schaltnetzteil



Tragschiene: TS35/7.5 oder TS35/15

#### Klemmenbelegung

| Pin-Nr. | Funktion        |
|---------|-----------------|
| 1       | DC-Ausgang +Vo  |
| 2       | DC-Ausgang -Vo  |
| 3       | AC-Eingang -Vin |
| 4       | AC-Eingang +Vin |

# DR-30/45/60

- AC-Eingang für weltweiten Einsatz
- Hoher Wirkungsgrad, niedrige Betriebstemperatur
- Sanftanlauf reduziert den AC-Einschaltstrom
- Konstante Qualität, sicher und zuverlässig
- 105°C-Ausgangskondensatoren
- Kurzschluss- und Überlastschutz
- Kompakt und leicht
- 100% Burn-in-Test unter Vollast
- Integrierter EMI-Filter, sehr geringe Restwelligkeit

## Technische Daten

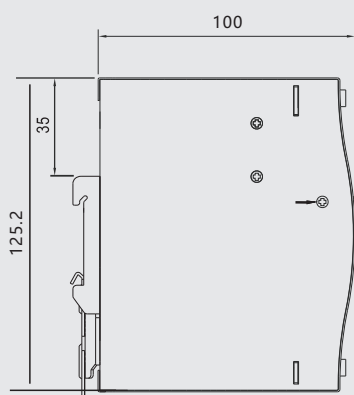
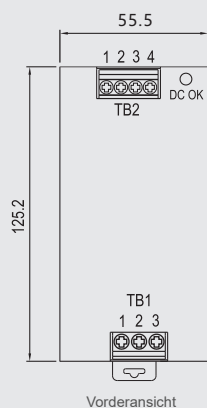
| Modell        | DR-30 |        |       |        | Modell        | DR-45 |        |       |        | Modell        | DR-60 |        |       |        |
|---------------|-------|--------|-------|--------|---------------|-------|--------|-------|--------|---------------|-------|--------|-------|--------|
| DC-Spannung   | 5V    | 12V    | 15V   | 24V    | DC-Spannung   | 5V    | 12V    | 15V   | 24V    | DC-Spannung   | 5V    | 12V    | 15V   | 24V    |
| Nennstrom     | 5A    | 2.5A   | 2A    | 1.25A  | Nennstrom     | 6A    | 3.75A  | 3A    | 1.8A   | Nennstrom     | 6.5A  | 5A     | 4A    | 2.5A   |
| Nennleistung  | 25W   | 30W    | 30W   | 36W    | Nennleistung  | 30W   | 45W    | 43W   | 48W    | Nennleistung  | 32.5W | 60W    | 60W   | 60W    |
| Lastregelung  | ± 1%  | ± 1%   | ± 1%  | ± 1%   | Lastregelung  | ± 1%  | ± 1%   | ± 1%  | ± 1%   | Lastregelung  | ± 1%  | ± 1%   | ± 1%  | ± 1%   |
| Betriebsstrom | <0.8A | 110VAC | <0.4A | 220VAC | Betriebsstrom | <1A   | 110VAC | <0.5A | 220VAC | Betriebsstrom | <1.2A | 110VAC | <0.8A | 220VAC |

|                                             |                                                                                                                        |            |              |            |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|------------|
| Spannung                                    | 5V                                                                                                                     | 12V        | 15V          | 24V        |
| Restwelligkeit / Rauschen (max.), Hinweis 2 | 80mVp-p                                                                                                                | 120mVp-p   | 120mVp-p     | 150mVp-p   |
| Spannungseinstellung                        | 4.75~5.5V                                                                                                              | 10.8~13.2V | 13.5~16.5V   | 21.6~26.4V |
| Spannungstoleranz, Hinweis 3                | ± 2.0%                                                                                                                 | ± 1.0%     | ± 1.0%       | ± 1.0%     |
| Netzregelung                                | ± 1.0%                                                                                                                 | ± 1.0%     | ± 1.0%       | ± 1.0%     |
| Lastregelung                                | ± 1.0%                                                                                                                 | ± 1.0%     | ± 1.0%       | ± 1.0%     |
| Anlauf- / Anstiegszeit                      | 1000ms, 50ms/230VAC 1000ms, 50ms/150VAC( Vollast )                                                                     |            |              |            |
| Überbrückungszeit                           | 70ms/230VAC 16ms/115VAC( Vollast )                                                                                     |            |              |            |
| Spannungsbereich                            | 85-264VAC oder 120~370VDC                                                                                              |            |              |            |
| Frequenzbereich                             | 47~63Hz                                                                                                                |            |              |            |
| Wirkungsgrad                                | 77%                                                                                                                    | 84%        | 83.5%        | 85%        |
| Eingangsstrom                               | 0.88A/115VAC 0.48A/230VAC                                                                                              |            |              |            |
| Einschaltstrom                              | Kaltstart : 35A/115VAC 65A/230VAC                                                                                      |            |              |            |
| Überlast (Hinweis 5)                        | 105%~160% der Nennausgangsleistung<br>Konstantstrombegrenzung; automatische Erholung nach Beseitigung der Laststörung. |            |              |            |
| Überspannung                                | 5.75~6.75V                                                                                                             | 13.8~16.2V | 17.25~20.25V | 27.6~32.4V |
|                                             | Ausgangsspannung abgeschaltet; Diodenbegrenzung.                                                                       |            |              |            |
| Betriebsfeuchte                             | 20~90%RH, nicht kondensierend                                                                                          |            |              |            |
| Temperaturkoeffizient                       | ± 0.03%/°C ( 0~50°C )                                                                                                  |            |              |            |
| Vibrationsfestigkeit                        | 10~500Hz, 2G; 10 min/Zyklus; je 60 min in X-, Y-, Z-Achse; montiert.                                                   |            |              |            |
| Spannungsfestigkeit                         | I/P-O/P: 3KVAC                                                                                                         |            |              |            |
| Isulationswiderstand                        | I/P-O/P: 100M Ohms/ 500VDC/ 25°C/70% RH                                                                                |            |              |            |
| Abmessungen                                 | 78*93*56mm ( W*H*D )                                                                                                   |            |              |            |

- Hinweise:**
1. Prüfbedingungen: 230V Eingang, Nennlast, 25°C und 70% RH.
  2. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.
  3. Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdrahter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.
  4. Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.
  5. Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.

## DR-75 Serie

### DIN-Schienen-Schaltnetzteil



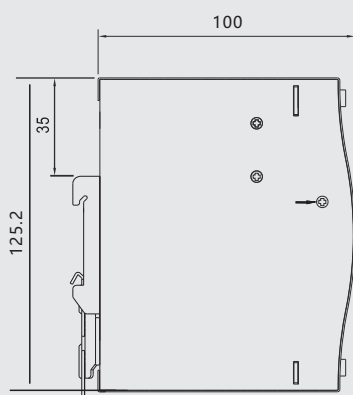
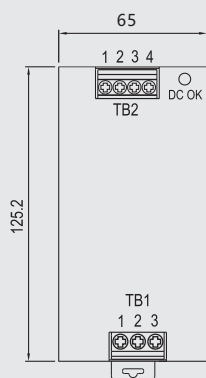
- AC-Eingang für weltweiten Einsatz
- Hoher Wirkungsgrad, niedrige Betriebstemperatur
- Sanftanlauf reduziert den AC-Einschaltstrom
- Konstante Qualität, sicher und zuverlässig
- 105°C-Ausgangskondensatoren
- Kurzschluss- und Überlastschutz
- Kompakt und leicht
- 100% Burn-in-Test unter Vollast
- Integrierter EMI-Filter, sehr geringe Restwelligkeit

## Technische Daten

| Leistung                              | Modell | DR-75-12                                                                                                               | DR-75-24   | DR-75-48   |
|---------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|
| DC-Spannung                           |        | 12V                                                                                                                    | 24V        | 48V        |
| Nennstrom                             |        | 6.3A                                                                                                                   | 3.2A       | 1.6A       |
| Ausgangsstrombereich                  |        | 0~6.3A                                                                                                                 | 0~3.2A     | 0~1.6A     |
| Nennleistung                          |        | 75.6W                                                                                                                  | 76.8W      | 76.8W      |
| Restwelligkeit / Rauschen (Hinweis 2) |        | 100mVp-p                                                                                                               | 150mVp-p   | 240mVp-p   |
| Spannungseinstellung                  |        | 10.8~13.2V                                                                                                             | 21.6~26.4V | 43.2~52.8V |
| Spannungstoleranz (Hinweis 3)         |        | ± 1.0%                                                                                                                 | ± 1.0%     | ± 1.0%     |
| Netzregelung (Hinweis 4)              |        | ± 0.5%                                                                                                                 | ± 0.5%     | ± 0.5%     |
| Lastregelung (Hinweis 5)              |        | ± 1.0%                                                                                                                 | ± 1.0%     | ± 1.0%     |
| Anlauf- / Anstiegszeit                |        | 1000ms, 50ms/230VAC 1000ms, 50ms/150VAC( Vollast )                                                                     |            |            |
| Überbrückungszeit                     |        | 70ms/230VAC 16ms/115VAC( Vollast )                                                                                     |            |            |
| Eingangsspannungsbereich              |        | 85-264VAC oder 120~370VDC                                                                                              |            |            |
| Frequenzbereich                       |        | 47~63Hz                                                                                                                |            |            |
| Wirkungsgrad                          |        | 76%                                                                                                                    | 80%        | 81%        |
| Eingangsstrom                         |        | 0.88A/115VAC 0.48A/230VAC                                                                                              |            |            |
| Einschaltstrom                        |        | Kaltstart : 35A/115VAC 65A/230VAC                                                                                      |            |            |
| Überlast (Hinweis 5)                  |        | 105%~160% der Nennausgangsleistung<br>Konstantstrombegrenzung; automatische Erholung nach Beseitigung der Laststörung. |            |            |
| Überspannungsschutz                   |        | 13.8~16.2V                                                                                                             | 27.6~32.4V | 58~62V     |
|                                       |        | Ausgangsspannung abgeschaltet; Diodenbegrenzung.                                                                       |            |            |
| Betriebsfeuchte                       |        | 20~90%RH, nicht kondensierend                                                                                          |            |            |
| Lagertemperatur / -feuchte            |        | ± 0.03%/°C ( 0~50°C )                                                                                                  |            |            |
| Temperaturkoeffizient                 |        | 10~500Hz, 2G; 10 min/Zyklus; je 60 min in X-, Y-, Z-Achse; montiert.                                                   |            |            |
| Vibrationsfestigkeit                  |        | Zugelassen nach UL60950-1 und TUV EN60950-1; gemäß EN50178 ausgelegt.                                                  |            |            |
| Spannungsfestigkeit                   |        | I/P-O/P: 3KVAC                                                                                                         |            |            |
| Isolationswiderstand                  |        | I/P-O/P: 100M Ohms/ 500VDC/ 25°C/70% RH                                                                                |            |            |
| Abmessungen                           |        | 55.5*125.2*100mm ( W*H*D )                                                                                             |            |            |

- Hinweise:**
1. Prüfbedingungen: 230V Eingang, Nennlast, 25°C und 70% RH.
  2. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.
  3. Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdrehter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.
  4. Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.
  5. Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.

## DR-120 Serie DIN-Schienen-Schaltnetzteil



Vorderansicht

- AC-Eingang für weltweiten Einsatz
- Hoher Wirkungsgrad, niedrige Betriebstemperatur
- Sanftanlauf reduziert den AC-Einschaltstrom
- Konstante Qualität, sicher und zuverlässig
- 105°C-Ausgangskondensatoren
- Kurzschluss- und Überlastschutz
- Kompakt und leicht
- 100% Burn-in-Test unter Vollast
- Integrierter EMI-Filter, sehr geringe Restwelligkeit

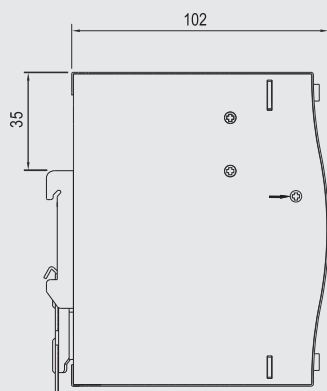
### Technische Daten

| Leistung                              | Modell | DR-120-12                                                                                                              | DR-120-24  | DR-120-48  |
|---------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|
| DC-Spannung                           |        | 12V                                                                                                                    | 24V        | 48V        |
| Nennstrom                             |        | 10A                                                                                                                    | 5A         | 2.5A       |
| Ausgangsstrombereich                  |        | 0~10A                                                                                                                  | 0~5A       | 0~2.5A     |
| Nennleistung                          |        | 120W                                                                                                                   | 120W       | 120W       |
| Restwelligkeit / Rauschen (Hinweis 3) |        | 80mVp-p                                                                                                                | 80mVp-p    | 100mVp-p   |
| Spannungseinstellung                  |        | 10.8~13.2V                                                                                                             | 21.6~26.4V | 43.2~52.8V |
| Spannungstoleranz                     |        | ± 1.0%                                                                                                                 | ± 1.0%     | ± 1.0%     |
| Netzregelung (Hinweis 4)              |        | ± 0.5%                                                                                                                 | ± 0.5%     | ± 0.5%     |
| Lastregelung (Hinweis 5)              |        | ± 1.0%                                                                                                                 | ± 1.0%     | ± 1.0%     |
| Anlauf- / Anstiegszeit                |        | 1000ms, 50ms/230VAC 1000ms, 50ms/150VAC( Vollast )                                                                     |            |            |
| Überbrückungszeit                     |        | 70ms/230VAC 16ms/115VAC( Vollast )                                                                                     |            |            |
| Eingangsspannungsbereich              |        | 88-264VAC oder 248~370VDC                                                                                              |            |            |
| Frequenzbereich                       |        | 47~63Hz                                                                                                                |            |            |
| Wirkungsgrad                          |        | 80%                                                                                                                    | 84%        | 85%        |
| Eingangsstrom                         |        | 3.3A/115 2A/230V                                                                                                       |            |            |
| Einschaltstrom                        |        | Kaltstart : 35A/115VAC 65A/230VAC                                                                                      |            |            |
| Überlast (Hinweis 5)                  |        | 105%~160% der Nennausgangsleistung<br>Konstantstrombegrenzung; automatische Erholung nach Beseitigung der Laststörung. |            |            |
| Überspannungsschutz                   |        | 13.8~16.2V                                                                                                             | 27.6~32.4V | 58~62V     |
|                                       |        | Ausgangsspannung abgeschaltet; Diodenbegrenzung.                                                                       |            |            |
| Betriebsfeuchte                       |        | 20~90%RH, nicht kondensierend                                                                                          |            |            |
| Temperaturkoeffizient                 |        | ± 0.03%/°C ( 0~50°C )                                                                                                  |            |            |
| Vibrationsfestigkeit                  |        | 10~500Hz, 2G; 10 min/Zyklus; je 60 min in X-, Y-, Z-Achse; montiert.                                                   |            |            |
| Spannungsfestigkeit                   |        | I/P-O/P: 3KVAC                                                                                                         |            |            |
| Isulationswiderstand                  |        | I/P-O/P: 100M Ohms/ 500VDC/ 25°C/70% RH                                                                                |            |            |
| Abmessungen                           |        | 65*125.2*100mm ( W*H*D )                                                                                               |            |            |
| Verpackung                            |        | 0.8Kg; 140pcs/15Kg/0.92CUFT                                                                                            |            |            |

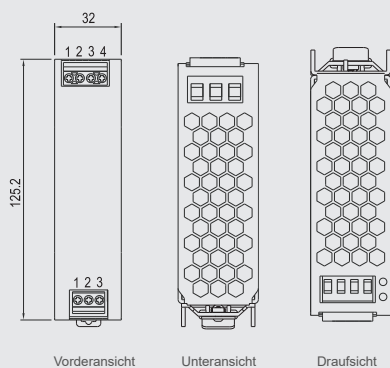
- Hinweise:**
1. Prüfbedingungen: 230V Eingang, Nennlast, 25°C und 70% RH.
  2. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.
  3. Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdrehter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.
  4. Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.
  5. Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.

## NDR-75 Serie

DIN-Schienen-Schaltnetzteil



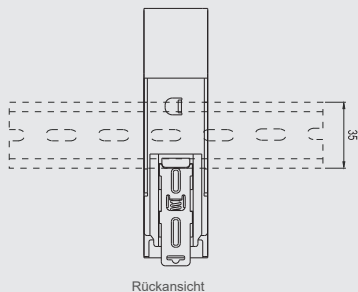
Seitenansicht



Vorderansicht

Unteransicht

Draufsicht



Rückansicht

- AC-Eingang für weltweiten Einsatz
- Hoher Wirkungsgrad, niedrige Betriebstemperatur
- Sanftanlauf reduziert den AC-Einschaltstrom
- Konstante Qualität, sicher und zuverlässig
- 105°C-Ausgangskondensatoren
- Kurzschluss- und Überlastschutz
- Kompakt und leicht
- 100% Burn-in-Test unter Vollast
- Integrierter EMI-Filter, sehr geringe Restwelligkeit

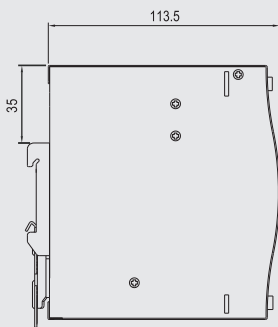
### Technische Daten

| Modell    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | NDR-75                                                                                               |          |          |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| Ausgang   | DC-Spannung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 12V                                                                                                  | 24V      | 48V      |
|           | Nennstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 6.3A                                                                                                 | 3.2A     | 1.6A     |
|           | Nennleistung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 75W                                                                                                  | 75W      | 75W      |
|           | Restwelligkeit / Rauschen ①                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 80mVp-p                                                                                              | 120mVp-p | 150mVp-p |
|           | Spannungseinstellung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ± 10%                                                                                                |          |          |
|           | Spannungstoleranz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ± 2.0%                                                                                               | ± 1.0%   |          |
|           | Netzregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | < ± 0.5%                                                                                             |          |          |
|           | Lastregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | < ± 1.5%                                                                                             | < ± 0.5% | < ± 0.5% |
| Eingang   | Spannungsbereich / Frequenz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 85-264VAC 47Hz-63Hz(120VDC-370VDC)                                                                   |          |          |
|           | Wirkungsgrad (typ.) ②                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | > 85%                                                                                                | > 87%    | > 88%    |
|           | Betriebsstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1.45A/115VAC 0.9A/230VAC                                                                             |          |          |
|           | Einschaltstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 115VAC 25A, 220VAC 50A                                                                               |          |          |
|           | Anlauf- / Anstiegs- / Überbrückungszeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 200ms, 50ms, 20ms : 220VAC                                                                           |          |          |
| Schutz    | Überlastschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ≥105%-150% Konstantstrom; Abschaltung bei VO-Unterspannung. Rücksetzen: aus- und wieder einschalten. |          |          |
|           | Kurzschlussschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ausgang schaltet bei +Vo-Unterspannung ab.                                                           |          |          |
| Umgebung  | Betriebstemperatur / -feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -10°C~-+50°C;20%-90RH                                                                                |          |          |
|           | Lagertemperatur / -feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -20°C~+85°C;10%-95RH                                                                                 |          |          |
|           | Spannungsfestigkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Eingang-Ausgang : 1.5KVAC Eingang-Gehäuse : 1.5KVAC Ausgang-Gehäuse :0.5KVAC ; 1 min                 |          |          |
|           | Ableitstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Eingang-Ausgang 1.5KVAC <5mA                                                                         |          |          |
|           | Ableitstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Eingang-Ausgang 220VAC <1mA                                                                          |          |          |
|           | Isolationswiderstand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Eingang-Ausgang , Eingang-Gehäuse , Ausgang-Gehäuse : 500VDC/100MΩ                                   |          |          |
| Sonstiges | Abmessungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 32*125*102mm                                                                                         |          |          |
| Hinweise  | ① Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdilltrter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.<br>② Wirkungsgrad: bei 230VAC Eingang, Nennlast und 25°C Umgebung gemessen.<br>Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.<br>Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.<br>Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.<br>Anlaufzeit bei Kaltstart gemessen; schnelles wiederholtes Schalten kann sie verlängern.<br>Über 2000m Höhe die zulässige Umgebungstemperatur um 5°C/1000m senken. |                                                                                                      |          |          |

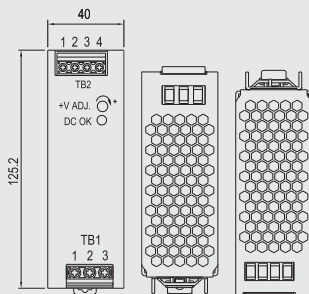
- Hinweise:**
1. Prüfbedingungen: 230V Eingang, Nennlast, 25°C und 70% RH.
  2. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.
  3. Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdrehter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.
  4. Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.
  5. Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.

## NDR-120 Serie

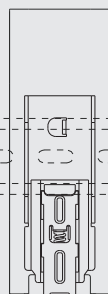
### DIN-Schienen-Schaltnetzteil



Seitenansicht



Vorderansicht    Unteransicht    Draufsicht



Rückansicht

# NDR-120

- AC-Eingang für weltweiten Einsatz
- Hoher Wirkungsgrad, niedrige Betriebstemperatur
- Sanftanlauf reduziert den AC-Einschaltstrom
- Konstante Qualität, sicher und zuverlässig
- 105°C-Ausgangskondensatoren
- Kurzschluss- und Überlastschutz
- Kompakt und leicht
- 100% Burn-in-Test unter Vollast
- Integrierter EMI-Filter, sehr geringe Restwelligkeit

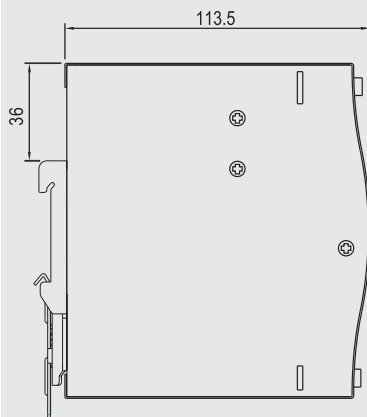
## Technische Daten

| Modell    |                                         | NDR-120                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |          |
|-----------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| Ausgang   | DC-Spannung                             | 12V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 24V      | 48V      |
|           | Nennstrom                               | 10A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5A       | 2.5A     |
|           | Nennleistung                            | 120W                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 120W     | 120W     |
|           | Restwelligkeit / Rauschen ①             | 100mVp-p                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 120mVp-p | 150mVp-p |
|           | Spannungseinstellung                    | ± 10%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |          |
|           | Spannungstoleranz                       | ± 2.0%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ± 1.0%   | ± 1.0%   |
|           | Netzregelung                            | < ± 0.5%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |          |
|           | Lastregelung                            | < ± 1.5%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | < ± 0.5% | < ± 0.5% |
| Eingang   | Spannungsbereich / Frequenz             | 85-264VAC 47Hz-63Hz(120VDC-370VDC)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |          |
|           | Wirkungsgrad (typ.) ②                   | > 85%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | > 87%    | > 88%    |
|           | Betriebsstrom                           | 2.25A/115VAC 1.3A/ 230VAC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |          |
|           | Einschaltstrom                          | 115VAC 20A, 220VAC 35A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |          |
|           | Anlauf- / Anstiegs- / Überbrückungszeit | 200ms, 50ms, 20ms : 220VAC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |          |
| Schutz    | Überlastschutz                          | ≥105%-150% Konstantstrom; Abschaltung bei VO-Unterspannung. Rücksetzen: aus- und wieder einschalten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |          |
|           | Kurzschlusschutz                        | Ausgang schaltet bei +Vo-Unterspannung ab.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |          |
| Umgebung  | Betriebstemperatur / -feuchte           | -10°C~+50°C;20%-90RH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |          |
|           | Lagertemperatur / -feuchte              | -20°C~+85°C;10%-95RH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |          |
|           | Spannungsfestigkeit                     | Eingang-Ausgang : 1.5KVAC Eingang-Gehäuse : 1.5KVAC Ausgang-Gehäuse :0.5KVAC ; 1 min                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |          |
|           | Ableitstrom                             | Eingang-Ausgang 1.5KVAC <5mA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |          |
|           | Ableitstrom                             | Eingang-Ausgang 220VAC <1mA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |          |
|           | Isolationswiderstand                    | Eingang-Ausgang , Eingang-Gehäuse , Ausgang-Gehäuse : 500VDC/100MΩ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |          |
| Sonstiges | Abmessungen                             | 40*113.5*125mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |          |
| Hinweise  |                                         | ① Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdrehter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.<br>② Wirkungsgrad: bei 230VAC Eingang, Nennlast und 25°C Umgebung gemessen.<br>Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.<br>Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.<br>Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.<br>Anlaufzeit bei Kaltstart gemessen; schnelles wiederholtes Schalten kann sie verlängern.<br>Über 2000m Höhe die zulässige Umgebungstemperatur um 5°C/1000m senken. |          |          |

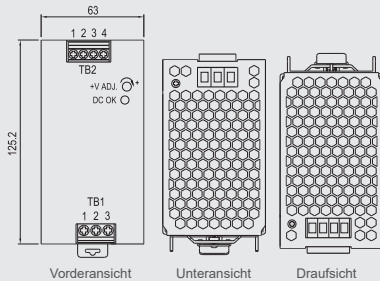
- Hinweise:**
1. Prüfbedingungen: 230V Eingang, Nennlast, 25°C und 70% RH.
  2. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.
  3. Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdrehter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.
  4. Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.
  5. Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.

## NDR-240 Serie

### DIN-Schienen-Schaltnetzteil



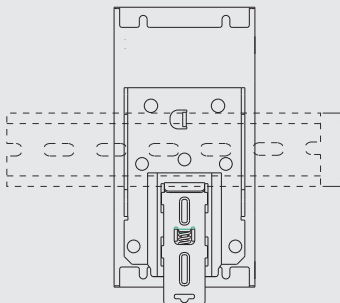
Seitenansicht



Vorderansicht

Unteransicht

Draufsicht



Rückansicht

# NDR-240

- AC-Eingang für weltweiten Einsatz
- Hoher Wirkungsgrad, niedrige Betriebstemperatur
- Sanftanlauf reduziert den AC-Einschaltstrom
- Konstante Qualität, sicher und zuverlässig
- 105°C-Ausgangskondensatoren
- Kurzschluss- und Überlastschutz
- Kompakt und leicht
- 100% Burn-in-Test unter Vollast
- Integrierter EMI-Filter, sehr geringe Restwelligkeit

## Technische Daten

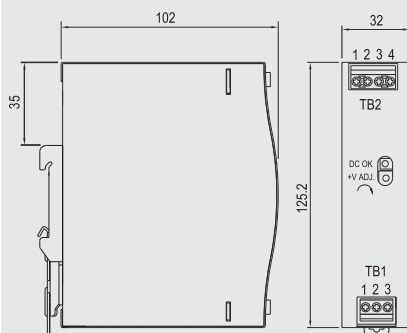
| Modell    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | NDR-240                                                                                              |          |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Ausgang   | DC-Spannung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 24V                                                                                                  | 48V      |
|           | Nennstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 10A                                                                                                  | 5A       |
|           | Nennleistung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 240W                                                                                                 | 240W     |
|           | Restwelligkeit / Rauschen ①                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 150mVp-p                                                                                             | 150mVp-p |
|           | Spannungseinstellung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ± 10%                                                                                                | ± 10%    |
|           | Spannungstoleranz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ± 1.0%                                                                                               | ± 1.0%   |
|           | Netzregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ± 1.5%                                                                                               | ± 0.5%   |
|           | Lastregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ± 1.0%                                                                                               | ± 1.0%   |
| Eingang   | Spannungsbereich / Frequenz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 92-264VAC (127VDC-370VDC)/47Hz-63Hz                                                                  |          |
|           | Wirkungsgrad (typ.) ②                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 85.5%                                                                                                | 90%      |
|           | Betriebsstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2.5A 115VAC,1.3A 230VAC                                                                              |          |
|           | AC-Strom (typ.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 20A 115VAC,1.3A 230VAC                                                                               |          |
|           | Anlauf- / Anstiegs- / Überbrückungszeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 200ms、50ms、20ms : 220VAC                                                                             |          |
| Schutz    | Überlastschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ≥105%-150% Konstantstrom; Abschaltung bei VO-Unterspannung. Rücksetzen: aus- und wieder einschalten. |          |
|           | Kurzschlussschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Ausgang schaltet bei +Vo-Unterspannung ab.                                                           |          |
| Umgebung  | Betriebstemperatur / -feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -10°C~-+50°C;20%~90RH                                                                                |          |
|           | Lagertemperatur / -feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -20°C~-+85°C;10%~95RH                                                                                |          |
|           | Spannungsfestigkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Eingang-Ausgang : 1.5KVAC Eingang-Gehäuse : 1.5KVAC Ausgang-Gehäuse :0.5KVAC ; 1 min                 |          |
|           | Ableitstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Eingang-Ausgang 1.5KVAC <5mA                                                                         |          |
|           | Ableitstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Eingang-Ausgang 220VAC <1mA                                                                          |          |
|           | Isolationswiderstand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Eingang-Ausgang , Eingang-Gehäuse , Ausgang-Gehäuse : 500VDC/100MΩ                                   |          |
| Sonstiges | Abmessungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 63*113.5*125mm                                                                                       |          |
| Hinweise  | ① Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdrillter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.<br>② Wirkungsgrad: bei 230VAC Eingang, Nennlast und 25°C Umgebung gemessen. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.<br>Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.<br>Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.<br>Anlaufzeit bei Kaltstart gemessen; schnelles wiederholtes Schalten kann sie verlängern.<br>Über 2000m Höhe die zulässige Umgebungstemperatur um 5°C/1000m senken. |                                                                                                      |          |

※Hinweise:

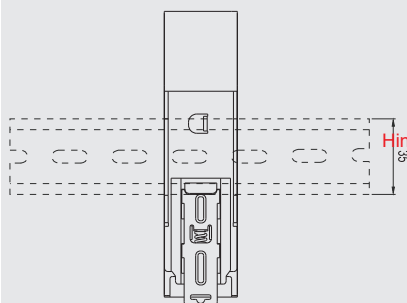
1. Prüfbedingungen: 230V Eingang, Nennlast, 25°C und 70% RH.
2. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.
3. Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdrillter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.
4. Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.
5. Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.

## EDR-75 Serie

DIN-Schienen-Schaltnetzteil



Seitenansicht



Rückansicht

# EDR-75

- AC-Eingang für weltweiten Einsatz
- Hoher Wirkungsgrad, niedrige Betriebstemperatur
- Sanftanlauf reduziert den AC-Einschaltstrom
- Konstante Qualität, sicher und zuverlässig
- 105°C-Ausgangskondensatoren
- Kurzschluss- und Überlastschutz
- Kompakt und leicht
- 100% Burn-in-Test unter Vollast
- Integrierter EMI-Filter, sehr geringe Restwelligkeit

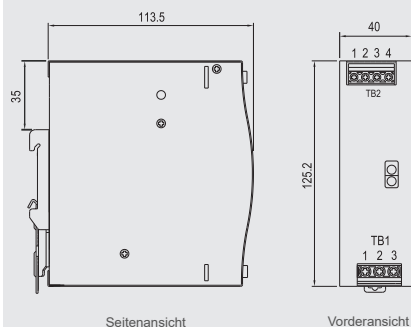
## Technische Daten

| Modell    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | EDR-75                                                                                               |          |          |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| Ausgang   | DC-Spannung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 12V                                                                                                  | 24V      | 48V      |
|           | Nennstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6.3A                                                                                                 | 3.2A     | 1.6A     |
|           | Nennleistung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 75W                                                                                                  | 75W      | 75W      |
|           | Restwelligkeit / Rauschen ①                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 80mVp-p                                                                                              | 120mVp-p | 150mVp-p |
|           | Spannungseinstellung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ± 10%                                                                                                |          |          |
|           | Spannungstoleranz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ± 2.0%                                                                                               | ± 1.0%   |          |
|           | Netzregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | < ± 0.5%                                                                                             |          |          |
|           | Lastregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | < ± 1.5%                                                                                             | < ± 0.5% | < ± 0.5% |
| Eingang   | Spannungsbereich / Frequenz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 85-264VAC 47Hz-63Hz(120VDC-370VDC)                                                                   |          |          |
|           | Wirkungsgrad (typ.) ②                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | > 85%                                                                                                | > 87%    | > 88%    |
|           | Betriebsstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | < 1.45A/115VAC < 0.91A/230VAC                                                                        |          |          |
|           | Einschaltstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 115VAC 25A, 220VAC 50A                                                                               |          |          |
|           | Anlauf- / Anstiegs- / Überbrückungszeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 200ms, 50ms, 20ms : 220VAC                                                                           |          |          |
| Schutz    | Überlastschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ≥105%-150% Konstantstrom; Abschaltung bei VO-Unterspannung. Rücksetzen: aus- und wieder einschalten. |          |          |
|           | Kurzschlusschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Ausgang schaltet bei +Vo-Unterspannung ab.                                                           |          |          |
| Umgebung  | Betriebstemperatur / -feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -10°C~+50°C;20%-90RH                                                                                 |          |          |
|           | Lagertemperatur / -feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -20°C~+85°C;10%-95RH                                                                                 |          |          |
|           | Spannungsfestigkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Eingang-Ausgang : 1.5KVAC Eingang-Gehäuse : 1.5KVAC Ausgang-Gehäuse :0.5KVAC ; 1 min                 |          |          |
|           | Ableitstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Eingang-Ausgang 1.5KVAC <5mA                                                                         |          |          |
|           | Ableitstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Eingang-Ausgang 220VAC <1mA                                                                          |          |          |
|           | Isolationswiderstand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Eingang-Ausgang , Eingang-Gehäuse , Ausgang-Gehäuse : 500VDC/100MΩ                                   |          |          |
| Sonstiges | Abmessungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 32*125*102mm                                                                                         |          |          |
| Hinweise  | ① Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdrehter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.<br>② Wirkungsgrad: bei 230VAC Eingang, Nennlast und 25°C Umgebung gemessen. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.<br>Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.<br>Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.<br>Anlaufzeit bei Kaltstart gemessen; schnelles wiederholtes Schalten kann sie verlängern.<br>Über 2000m Höhe die zulässige Umgebungstemperatur um 5°C/1000m senken. |                                                                                                      |          |          |

- Hinweise:
1. Prüfbedingungen: 230V Eingang, Nennlast, 25°C und 70% RH.
  2. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.
  3. Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdrehter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.
  4. Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.
  5. Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.

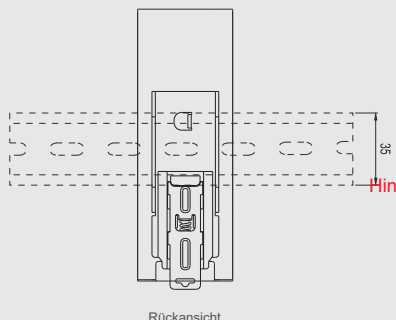
## EDR-120 Serie

### DIN-Schienen-Schaltnetzteil



Seitenansicht

Vorderansicht



Rückansicht

- AC-Eingang für weltweiten Einsatz
- Hoher Wirkungsgrad, niedrige Betriebstemperatur
- Sanftanlauf reduziert den AC-Einschaltstrom
- Konstante Qualität, sicher und zuverlässig
- 105°C-Ausgangskondensatoren
- Kurzschluss- und Überlastschutz
- Kompakt und leicht
- 100% Burn-in-Test unter Vollast
- Integrierter EMI-Filter, sehr geringe Restwelligkeit

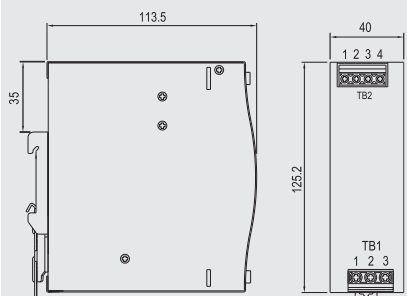
## Technische Daten

| Modell    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | EDR-120                                                                                              |          |          |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| Ausgang   | DC-Spannung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 12V                                                                                                  | 24V      | 48V      |
|           | Nennstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 10A                                                                                                  | 5A       | 2.5A     |
|           | Nennleistung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 120W                                                                                                 | 120W     | 120W     |
|           | Restwelligkeit / Rauschen ①                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 100mVp-p                                                                                             | 120mVp-p | 150mVp-p |
|           | Spannungseinstellung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ± 10%                                                                                                |          |          |
|           | Spannungstoleranz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ± 2.0%                                                                                               | ± 1.0%   |          |
|           | Netzregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | < ± 0.5%                                                                                             |          |          |
|           | Lastregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | < ± 1.5%                                                                                             | < ± 0.5% | < ± 0.5% |
| Eingang   | Spannungsbereich / Frequenz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 85-264VAC 47Hz-63Hz(120VDC-370VDC)                                                                   |          |          |
|           | Wirkungsgrad (typ.) ②                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | > 85%                                                                                                | > 87%    | > 88%    |
|           | Betriebsstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2.25A 115VAC,1.3A 230VAC                                                                             |          |          |
|           | Einschaltstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 20A 115VAC,35A 230VAC                                                                                |          |          |
|           | Anlauf- / Anstiegs- / Überbrückungszeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 200ms, 50ms, 20ms : 220VAC                                                                           |          |          |
| Schutz    | Überlastschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ≥105%-150% Konstantstrom; Abschaltung bei VO-Unterspannung. Rücksetzen: aus- und wieder einschalten. |          |          |
|           | Kurzschlusschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Ausgang schaltet bei +Vo-Unterspannung ab.                                                           |          |          |
| Umgebung  | Betriebstemperatur / -feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -10°C~+50°C;20%-90RH                                                                                 |          |          |
|           | Lagertemperatur / -feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -20°C~+85°C;10%-95RH                                                                                 |          |          |
|           | Spannungsfestigkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Eingang-Ausgang : 1.5KVAC Eingang-Gehäuse : 1.5KVAC Ausgang-Gehäuse :0.5KVAC ; 1 min                 |          |          |
|           | Ableitstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Eingang-Ausgang 1.5KVAC <5mA                                                                         |          |          |
|           | Ableitstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Eingang-Ausgang 220VAC <1mA                                                                          |          |          |
|           | Isolationswiderstand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Eingang-Ausgang , Eingang-Gehäuse , Ausgang-Gehäuse : 500VDC/100MΩ                                   |          |          |
| Sonstiges | Abmessungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 40*113.5*125mm                                                                                       |          |          |
| Hinweise  | ① Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdrehter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.<br>② Wirkungsgrad: bei 230VAC Eingang, Nennlast und 25°C Umgebung gemessen. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.<br>Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.<br>Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.<br>Anlaufzeit bei Kaltstart gemessen; schnelles wiederholtes Schalten kann sie verlängern.<br>Über 2000m Höhe die zulässige Umgebungstemperatur um 5°C/1000m senken. |                                                                                                      |          |          |

- Hinweise:
1. Prüfbedingungen: 230V Eingang, Nennlast, 25°C und 70% RH.
  2. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.
  3. Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdrehter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.
  4. Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.
  5. Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.

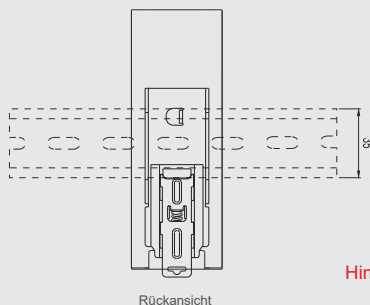
## EDR-150 Serie

### DIN-Schienen-Schaltnetzteil



Seitenansicht

Vorderansicht



Rückansicht

# EDR-150

- AC-Eingang für weltweiten Einsatz
- Hoher Wirkungsgrad, niedrige Betriebstemperatur
- Sanftanlauf reduziert den AC-Einschaltstrom
- Konstante Qualität, sicher und zuverlässig
- 105°C-Ausgangskondensatoren
- Kurzschluss- und Überlastschutz
- Kompakt und leicht
- 100% Burn-in-Test unter Vollast
- Integrierter EMI-Filter, sehr geringe Restwelligkeit

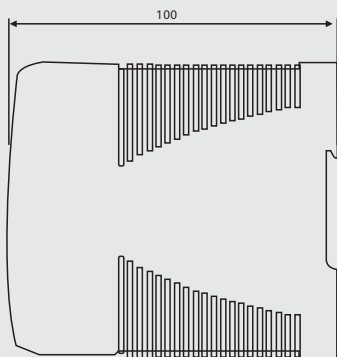
## Technische Daten

| Modell    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | EDR-150                                                                                              |          |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Ausgang   | DC-Spannung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 24V                                                                                                  | 48V      |
|           | Nennstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6.25A                                                                                                | 3.2A     |
|           | Nennleistung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 150W                                                                                                 | 150W     |
|           | Restwelligkeit / Rauschen ①                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 150mVp-p                                                                                             | 150mVp-p |
|           | Spannungstoleranz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ± 1.0%                                                                                               | ± 1.0%   |
|           | Netzregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ± 1.0%                                                                                               | ± 1.0%   |
|           | Lastregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ± 1.0%                                                                                               | ± 1.0%   |
|           | Spannungseinstellung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ± 10%                                                                                                | ± 10%    |
| Eingang   | Spannungsbereich / Frequenz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 90-264VAC (127VDC-370VDC)/47Hz-63Hz                                                                  |          |
|           | Wirkungsgrad (typ.) ②                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 85.5%                                                                                                | 90%      |
|           | AC-Strom (typ.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2.6A 115VAC 1.7A /230VAC                                                                             |          |
|           | Anlauf- / Anstiegs- / Überbrückungszeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1500ms、60ms/230VAC,3000ms、60ms/115VAC                                                                |          |
|           | Überlastschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ≥105%-150% Konstantstrom; Abschaltung bei VO-Unterspannung. Rücksetzen: aus- und wieder einschalten. |          |
| Schutz    | Kurzschlussschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Ausgang schaltet bei +Vo-Unterspannung ab.                                                           |          |
|           | Betriebstemperatur / -feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -10°C~+50°C;20%~90RH                                                                                 |          |
| Umgebung  | Lagertemperatur / -feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -20°C~+85°C;10%~95RH                                                                                 |          |
|           | Spannungsfestigkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Eingang-Ausgang : 1.5KVAC Eingang-Gehäuse : 1.5KVAC Ausgang-Gehäuse :0.5KVAC ; 1 min                 |          |
|           | Ableitstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Eingang-Ausgang 1.5KVAC <5mA                                                                         |          |
|           | Ableitstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Eingang-Ausgang 220VAC <1mA                                                                          |          |
|           | Isulationswiderstand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Eingang-Ausgang , Eingang-Gehäuse , Ausgang-Gehäuse : 500VDC/100MΩ                                   |          |
| Sonstiges | Abmessungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 40*113.5*125mm                                                                                       |          |
| Hinweise  | ① Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdrehter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.<br>② Wirkungsgrad: bei 230VAC Eingang, Nennlast und 25°C Umgebung gemessen. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.<br>Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen. Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.<br>Anlaufzeit bei Kaltstart gemessen; schnelles wiederholtes Schalten kann sie verlängern. Über 2000m Höhe die zulässige Umgebungstemperatur um 5°C/1000m senken. |                                                                                                      |          |

- Hinweise:**
1. Prüfbedingungen: 230V Eingang, Nennlast, 25°C und 70% RH.
  2. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.
  3. Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdrehter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.
  4. Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.
  5. Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.

## MDR-10/20 Serie

### DIN-Schienen-Schaltnetzteil



- Universeller AC-Weitbereichseingang
- Schutz: Kurzschluss / Überlast / Überstrom
- Kühlung durch natürliche Konvektion
- Montage auf DIN-Schiene TS-35/7.5 oder TS-35/15
- LED-Betriebsanzeige
- Integrierter aktiver DC-OK-Relaiskontakt
- Leerlaufleistungsaufnahme: <0.75W
- 100% Burn-in-Test unter Vollast

## Technische Daten

| Modell            | MDR-10                    |       |       |       | Modell            | MDR-20                    |       |       |      |
|-------------------|---------------------------|-------|-------|-------|-------------------|---------------------------|-------|-------|------|
| DC-Spannung       | 5V                        | 12V   | 15V   | 24V   | DC-Spannung       | 5V                        | 12V   | 15V   | 24V  |
| Nennstrom         | 2A                        | 0.84A | 0.67A | 0.42A | Nennstrom         | 3A                        | 1.67A | 1.34A | 1A   |
| Nennleistung      | 10W                       | 10W   | 10W   | 10W   | Nennleistung      | 15W                       | 20W   | 20W   | 24W  |
| Spannungstoleranz | ± 5%                      | ± 3%  | ± 3%  | ± 2%  | Spannungstoleranz | ± 2%                      | ± 1%  | ± 1%  | ± 1% |
| Betriebsstrom     | 0.33A/110VAC 0.21A/230VAC |       |       |       | Betriebsstrom     | 0.55A/110VAC 0.35A/230VAC |       |       |      |

|         |                             |        |         |         |         |
|---------|-----------------------------|--------|---------|---------|---------|
| Ausgang | Spannung                    | 5V     | 12V     | 15V     | 24V     |
|         | Restwelligkeit / Rauschen ① | < 80mV | < 120mV | < 120mV | < 150mV |
|         | Spannungseinstellung        | ± 10%  |         |         |         |
|         | Netzregelung                | ± 1%   |         |         |         |
|         | Lastregelung                | ± 5%   | ± 3%    | ± 3%    | ± 2%    |

|         |                                         |                                                         |       |       |       |
|---------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------|-------|-------|
| Eingang | Anlauf- / Anstiegs- / Überbrückungszeit | 1000ms, 30ms, 25ms : 110VAC 500ms, 30ms, 120ms : 220VAC |       |       |       |
|         | Spannungsbereich / Frequenz             | 85-264VAC 47HZ-63Hz(120VDC-370VDC)                      |       |       |       |
|         | Wirkungsgrad (typ.) ②                   | > 77%                                                   | > 81% | > 81% | > 84% |
|         | Einschaltstrom                          | 110VAC 35A 220VAC 70A                                   |       |       |       |

|        |                     |                                                                                       |  |  |  |
|--------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| Schutz | Überlastschutz      | ≥105%-150% Hiccup-Betrieb; automatische Erholung nach Fehlerbeseitigung.              |  |  |  |
|        | Überspannungsschutz | Bei Ausgangsspannung >135% Abschaltung; automatische Erholung nach Fehlerbeseitigung. |  |  |  |

|          |                               |                       |  |  |  |
|----------|-------------------------------|-----------------------|--|--|--|
| Umgebung | Betriebstemperatur / -feuchte | -20°C~-+70°C;20%-90RH |  |  |  |
|          | Lagertemperatur / -feuchte    | -40°C~+85°C;10%-95RH  |  |  |  |

|            |                      |                                                                    |  |  |  |
|------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| Sicherheit | Spannungsfestigkeit  | Eingang-Ausgang : 3KVAC ; 1 min                                    |  |  |  |
|            | Isolationswiderstand | Eingang-Ausgang , Eingang-Gehäuse , Ausgang-Gehäuse : 500VDC/100MQ |  |  |  |

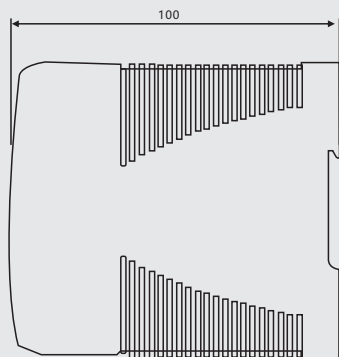
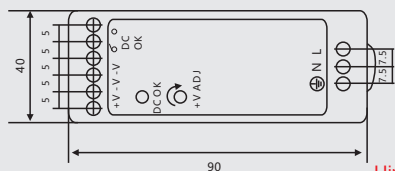
|           |             |               |  |  |  |
|-----------|-------------|---------------|--|--|--|
| Sonstiges | Abmessungen | 22.5*90*100mm |  |  |  |
|-----------|-------------|---------------|--|--|--|

|          |                                                                                                                                                                   |  |  |  |  |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| Hinweise | ① Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdrehter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.                      |  |  |  |  |
|          | ② Wirkungsgrad: bei 230VAC Eingang, Nennlast und 25°C Umgebung gemessen.                                                                                          |  |  |  |  |
|          | Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.                                                                                                     |  |  |  |  |
|          | Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.                                                                                   |  |  |  |  |
|          | Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.                                                                                                                   |  |  |  |  |
|          | Anlaufzeit bei Kaltstart gemessen; schnelles wiederholtes Schalten kann sie verlängern.<br>Über 2000m Höhe die zulässige Umgebungstemperatur um 5°C/1000m senken. |  |  |  |  |

- Hinweise:**
1. Sofern nicht anders angegeben, Messung bei 230VAC Eingang, Nennlast und 25°C Umgebung.
  2. Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdrehter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.
  3. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.
  4. Das Netzteil ist eine Systemkomponente; die EMV muss im Endgerät überprüft werden.
  5. Anlaufzeit bei Kaltstart gemessen; schnelles wiederholtes Schalten kann sie verlängern.

## MDR-40/60 Serie

DIN-Schienen-Schaltnetzteil



- Universeller AC-Weitbereichseingang
- Schutz: Kurzschluss / Überlast / Überstrom
- Kühlung durch natürliche Konvektion
- Montage auf DIN-Schiene TS-35/7.5 oder TS-35/15
- LED-Betriebsanzeige
- Integrierter aktiver DC-OK-Relaiskontakt
- Leerlaufleistungsaufnahme: <0.75W
- 100% Burn-in-Test unter Vollast

### Technische Daten

| Modell            | MDR-40                  |      |       |       |
|-------------------|-------------------------|------|-------|-------|
| DC-Spannung       | 5V                      | 12V  | 15V   | 24V   |
| Nennstrom         | 8A                      | 3.3A | 2.67A | 1.67A |
| Nennleistung      | 40W                     | 40W  | 40W   | 40W   |
| Spannungstoleranz | ± 2%                    | ± 1% | ± 1%  | ± 1%  |
| Betriebsstrom     | 1.1A/110VAC 0.7A/230VAC |      |       |       |

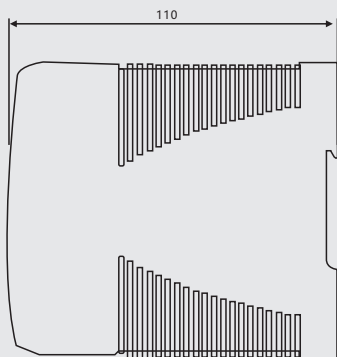
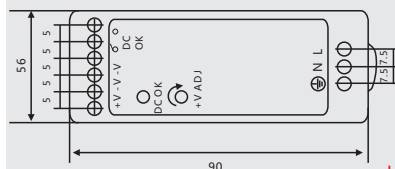
| Modell            | MDR-60                |      |      |      |
|-------------------|-----------------------|------|------|------|
| DC-Spannung       | 5V                    | 12V  | 15V  | 24V  |
| Nennstrom         | 12A                   | 5A   | 4A   | 2.5A |
| Nennleistung      | 60W                   | 60W  | 60W  | 60W  |
| Spannungstoleranz | ± 2%                  | ± 1% | ± 1% | ± 1% |
| Betriebsstrom     | 1.8A/110VAC 1A/230VAC |      |      |      |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                       |         |                             |         |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------|---------|
| Ausgang    | Spannung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5V                                                                                    | 12V     | 15V                         | 24V     |
|            | Restwelligkeit / Rauschen ①                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | < 80mV                                                                                | < 120mV | < 120mV                     | < 150mV |
|            | Spannungseinstellung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ± 10%                                                                                 |         |                             |         |
|            | Netzregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ± 1%                                                                                  |         |                             |         |
|            | Lastregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ± 2%                                                                                  | ± 1%    | ± 1%                        | ± 1%    |
| Eingang    | Anlauf- / Anstiegs- / Überbrückungszeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1000ms, 30ms, 25ms : 110VAC                                                           |         | 500ms, 30ms, 120ms : 220VAC |         |
|            | Spannungsbereich / Frequenz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 85-264VAC 47HZ-63Hz(120VDC-370VDC)                                                    |         |                             |         |
|            | Wirkungsgrad (typ.) ②                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | > 77%                                                                                 | > 81%   | > 81%                       | > 84%   |
|            | Einschaltstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 110VAC 35A 220VAC 70A                                                                 |         |                             |         |
| Schutz     | Überlastschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ≥105%-150% Hiccup-Betrieb; automatische Erholung nach Fehlerbeseitigung.              |         |                             |         |
|            | Überspannungsschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Bei Ausgangsspannung >135% Abschaltung; automatische Erholung nach Fehlerbeseitigung. |         |                             |         |
| Sicherheit | Spannungsfestigkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Eingang-Ausgang : 3KVAC ; 1 min                                                       |         |                             |         |
|            | Isolationswiderstand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Eingang-Ausgang , Eingang-Gehäuse , Ausgang-Gehäuse : 500VDC/100MQ                    |         |                             |         |
| Sonstiges  | Abmessungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 40*90*100mm                                                                           |         |                             |         |
| Hinweise   | ① Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdrehter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.<br>② Wirkungsgrad: bei 230VAC Eingang, Nennlast und 25°C Umgebung gemessen.<br>Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.<br>Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.<br>Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.<br>Anlaufzeit bei Kaltstart gemessen; schnelles wiederholtes Schalten kann sie verlängern.<br>Über 2000m Höhe die zulässige Umgebungstemperatur um 5°C/1000m senken. |                                                                                       |         |                             |         |

- Hinweise:
1. Sofern nicht anders angegeben, Messung bei 230VAC Eingang, Nennlast und 25°C Umgebung.
  2. Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdrehter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.
  3. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.
  4. Das Netzteil ist eine Systemkomponente; die EMV muss im Endgerät überprüft werden.
  5. Anlaufzeit bei Kaltstart gemessen; schnelles wiederholtes Schalten kann sie verlängern.

## MDR-100 Serie

DIN-Schienen-Schaltnetzteil



- Universeller AC-Weitbereichseingang
- Schutz: Kurzschluss / Überlast / Überstrom
- Kühlung durch natürliche Konvektion
- Montage auf DIN-Schiene TS-35/7.5 oder TS-35/15
- LED-Betriebsanzeige
- Integrierter aktiver DC-OK-Relaiskontakt
- Leerlaufleistungsaufnahme: <0.75W
- 100% Burn-in-Test unter Vollast

### Technische Daten

| Modell    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | MDR-100                                                                                              |          |          |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| Ausgang   | DC-Spannung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 12V                                                                                                  | 24V      | 48V      |
|           | Nennstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 8.3A                                                                                                 | 4.1A     | 2A       |
|           | Nennleistung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 100W                                                                                                 | 100W     | 100W     |
|           | Restwelligkeit / Rauschen ①                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 120mVp-p                                                                                             | 150mVp-p | 200mVp-p |
|           | Spannungseinstellung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ± 10%                                                                                                |          |          |
|           | Spannungstoleranz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ± 2.0%                                                                                               | ± 1.0%   |          |
|           | Netzregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | < ± 0.5%                                                                                             |          |          |
|           | Lastregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | < ± 1.5%                                                                                             | < ± 0.5% | < ± 0.5% |
| Eingang   | Spannungsbereich / Frequenz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 85-264VAC 47Hz-63Hz(120VDC-370VDC)                                                                   |          |          |
|           | Wirkungsgrad (typ.) ②                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | > 83%                                                                                                | > 86%    | > 87%    |
|           | Betriebsstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | < 1.3A 115VAC <0.8A 230VAC                                                                           |          |          |
|           | Einschaltstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 115VAC 30A, 220VAC 60A                                                                               |          |          |
|           | Anlauf- / Anstiegs- / Überbrückungszeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 200ms, 50ms, 20ms : 220VAC                                                                           |          |          |
| Schutz    | Überlastschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ≥105%-150% Konstantstrom; Abschaltung bei VO-Unterspannung. Rücksetzen: aus- und wieder einschalten. |          |          |
|           | Kurzschlussschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Ausgang schaltet bei +Vo-Unterspannung ab.                                                           |          |          |
| Umgebung  | Betriebstemperatur / -feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -10°C~-+50°C;20%~90RH                                                                                |          |          |
|           | Lagertemperatur / -feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -20°C~-+85°C;10%~95RH                                                                                |          |          |
|           | Spannungsfestigkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Eingang-Ausgang : 1.5KVAC Eingang-Gehäuse : 1.5KVAC Ausgang-Gehäuse :0.5KVAC ; 1 min                 |          |          |
|           | Ableitstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Eingang-Ausgang 1.5KVAC <5mA                                                                         |          |          |
|           | Ableitstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Eingang-Ausgang 220VAC <1mA                                                                          |          |          |
|           | Isolationswiderstand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Eingang-Ausgang , Eingang-Gehäuse , Ausgang-Gehäuse : 500VDC/100MΩ                                   |          |          |
| Sonstiges | Abmessungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 56*110*90mm                                                                                          |          |          |
| Hinweise  | ① Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdrehter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.<br>② Wirkungsgrad: bei 230VAC Eingang, Nennlast und 25°C Umgebung gemessen. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.<br>Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.<br>Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.<br>Anlaufzeit bei Kaltstart gemessen; schnelles wiederholtes Schalten kann sie verlängern.<br>Über 2000m Höhe die zulässige Umgebungstemperatur um 5°C/1000m senken. |                                                                                                      |          |          |

- Hinweise:
1. Sofern nicht anders angegeben, Messung bei 230VAC Eingang, Nennlast und 25°C Umgebung.
  2. Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdrehter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.
  3. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.
  4. Das Netzteil ist eine Systemkomponente; die EMV muss im Endgerät überprüft werden.
  5. Anlaufzeit bei Kaltstart gemessen; schnelles wiederholtes Schalten kann sie verlängern.

## FY-350 Serie Schaltnetzteil



- AC-Eingang für weltweiten Einsatz
- Hoher Wirkungsgrad, niedrige Betriebstemperatur
- Sanftanlauf reduziert den AC-Einschaltstrom
- Konstante Qualität, sicher und zuverlässig
- 105°C-Ausgangskondensatoren
- Kurzschluss- und Überlastschutz
- Kompakt und leicht
- 100% Burn-in-Test unter Vollast
- Integrierter EMI-Filter, sehr geringe Restwelligkeit

### Technische Daten

| Leistung \ Modell                       | FY-350-5                                                                      | FY-350-7.5 | FY-350-12 | FY-350-13.5 | FY-350-15  | FY-350-24 | FY-350-27  | FY-350-48 |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|-------------|------------|-----------|------------|-----------|
| DC-Spannung                             | 5V                                                                            | 7.5V       | 12V       | 13.5V       | 15V        | 24V       | 27V        | 48V       |
| Ausgangsspannungstoleranz               | ± 2.0%                                                                        | ± 2.0%     | ± 1.0%    | ± 1.0%      | ± 1.0%     | ± 1.0%    | ± 1.0%     | ± 1.0%    |
| Nennausgangsstrom                       | 50A                                                                           | 40A        | 29A       | 25.8A       | 23.2A      | 14.6A     | 13A        | 7.3A      |
| Ausgangsstrombereich                    | 0-50A                                                                         | 0-40A      | 0-29A     | 0-25.8A     | 0-23.2A    | 0-14.6A   | 0-13A      | 0-7.3A    |
| Restwelligkeit / Rauschen ①             | 150mVp-p                                                                      | 150mVp-p   | 150mVp-p  | 150mVp-p    | 150mVp-p   | 150mVp-p  | 200mVp-p   | 240mVp-p  |
| Netzregelung                            | ± 0.5%                                                                        | ± 0.5%     | ± 0.5%    | ± 0.5%      | ± 0.5%     | ± 0.5%    | ± 0.5%     | ± 0.5%    |
| Lastregelung                            | ± 1%                                                                          | ± 1%       | ± 0.5%    | ± 0.5%      | ± 0.5%     | ± 0.5%    | ± 0.5%     | ± 0.5%    |
| DC-Ausgangsleistung                     | 250W                                                                          | 300W       | 348W      | 348.3W      | 348W       | 350.4W    | 351W       | 350.4W    |
| Wirkungsgrad (typ.) ②                   | 73%                                                                           | 76%        | 74%       | 79%         | 78%        | 81%       | 82%        | 83%       |
| DC-Spannungseinstellung                 | 4.5-5.6V                                                                      | 6-9V       | 10-13.2V  | 12-15V      | 13.5-18V   | 20-26.4V  | 26-32V     | 41-56V    |
| Eingangsspannungsbereich                | 90-132VAC/100-264VAC per Schalter wählbar 47-63Hz 254-370VDC                  |            |           |             |            |           |            |           |
| Eingangsstrom                           | 6.5A/115V 4A/230V                                                             |            |           |             |            |           |            |           |
| Einschaltstrom                          | 25A/115V 50A/230V                                                             |            |           |             |            |           |            |           |
| Ableitstrom                             | < 3.5mA240VAC                                                                 |            |           |             |            |           |            |           |
| Überlastschutz                          | 105%-135% Ausgangsabschaltung; automatische Erholung.                         |            |           |             |            |           |            |           |
| Überspannungsschutz                     | 5.75-6.75V                                                                    | 9.4-10.9V  | 9.4-10.9V | 13.8-16.2V  | 15.5-18.2V | 18-21V    | 33.7-34.4V | 57.6-67V  |
| Temperaturkoeffizient                   | ± 0.03%/°C(0-50°C)                                                            |            |           |             |            |           |            |           |
| Anlauf- / Anstiegs- / Überbrückungszeit | 200ms, 50ms, 20ms                                                             |            |           |             |            |           |            |           |
| Vibrationsfestigkeit                    | 10-500Hz; 2G; 10min/Zyklus, 60 min je Achse                                   |            |           |             |            |           |            |           |
| Spannungsfestigkeit                     | Eingang-Ausgang : 1.5KVAC Eingang-Gehäuse : 1.5KVAC Ausgang-Gehäuse : 0.5KVAC |            |           |             |            |           |            |           |
| Isolationswiderstand                    | Ausgang-Ausgang , Eingang-Gehäuse , Ausgang-Gehäuse : 500VDC/100MΩ            |            |           |             |            |           |            |           |
| Betriebstemperatur / -feuchte           | -10°C~+50°C;20%-90RH                                                          |            |           |             |            |           |            |           |
| Lagertemperatur / -feuchte              | -20°C~+85°C;10%-95RH                                                          |            |           |             |            |           |            |           |
| Außenabmessungen                        | 236*135*65mm Gehäuse 912                                                      |            |           |             |            |           |            |           |
| Gewicht                                 | 1.15kgs                                                                       |            |           |             |            |           |            |           |

- Hinweise:**
1. Prüfbedingungen: 230V Eingang, Nennlast, 25°C und 70% RH.
  2. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.
  3. Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdrehter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.
  4. Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.
  5. Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.

## FY-400 Serie Regengeschütztes Schaltnetzteil



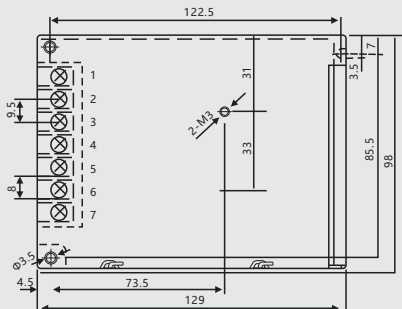
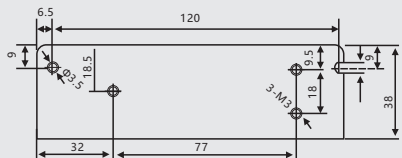
- AC-Eingang für weltweiten Einsatz
- Hoher Wirkungsgrad, niedrige Betriebstemperatur
- Sanftanlauf reduziert den AC-Einschaltstrom
- Konstante Qualität, sicher und zuverlässig
- 105°C-Ausgangskondensatoren
- Kurzschluss- und Überlastschutz
- Kompakt und leicht
- 100% Burn-in-Test unter Vollast
- Integrierter EMI-Filter, sehr geringe Restwelligkeit

### Technische Daten

| Modell<br>Leistung                         | FY-400-9                                                                      | FY-400-12 | FY-400-13.5 | FY-400-24  | FY-400-48  |        |            |          |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|------------|------------|--------|------------|----------|
| DC-Spannung                                | 9V                                                                            | 12V       | 13.5V       | 24V        | 48V        |        |            |          |
| Ausgangsspannungstoleranz                  | ± 1.0%                                                                        | ± 1.0%    | ± 1.0%      | ± 1.0%     | ± 1.0%     |        |            |          |
| Nennausgangsstrom                          | 43A                                                                           | 33A       | 29A         | 17A        | 8.3A       |        |            |          |
| Ausgangsstrombereich                       | 0-43A                                                                         | 0-33A     | 0-29A       | 0-17A      | 0-8.3A     |        |            |          |
| Restwelligkeit / Rauschen ①                | 150mVp-p                                                                      | 150mVp-p  | 150mVp-p    | 150mVp-p   | 200mVp-p   |        |            |          |
| Netzregelung                               | ± 0.5%                                                                        | ± 0.5%    | ± 0.5%      | ± 0.5%     | ± 0.5%     |        |            |          |
| Lastregelung                               | ± 0.5%                                                                        | ± 0.5%    | ± 0.5%      | ± 0.5%     | ± 0.5%     |        |            |          |
| DC-Ausgangsleistung                        | 387W                                                                          | 396W      | 400W        | 400W       | 400W       |        |            |          |
| Wirkungsgrad (typ.) ②                      | 78%                                                                           | 83%       | 85%         | 85%        | 86%        |        |            |          |
| DC-Spannungseinstellung                    | ± 10%                                                                         | ± 10%     | ± 10%       | ± 10%      | ± 10%      |        |            |          |
| Eingangsspannungsbereich                   | 90-264VAC                                                                     |           |             |            |            |        |            |          |
| Eingangsstrom                              | 5.6A/115V 2.8A/230V                                                           |           |             |            |            |        |            |          |
| Einschaltstrom                             | 40A/230V ( Kaltstart )                                                        |           |             |            |            |        |            |          |
| Ableitstrom                                | < 3.5mA240VAC                                                                 |           |             |            |            |        |            |          |
| Überlastschutz                             | 105%-135% Ausgangsabschaltung; automatische Erholung.                         |           |             |            |            |        |            |          |
| Überspannungsschutz                        | 5.75-6.75V                                                                    | 9.4-10.9V | 9.4-10.9V   | 13.8-16.2V | 15.5-18.2V | 18-21V | 33.7-34.4V | 57.6-67V |
| Temperaturkoeffizient                      | ± 0.03%/°C(0-50°C)                                                            |           |             |            |            |        |            |          |
| Anlauf- / Anstiegs- /<br>Überbrückungszeit | 150ms、50ms、20ms                                                               |           |             |            |            |        |            |          |
| Vibrationsfestigkeit                       | 10-500Hz; 2G; 10min/Zyklus, 60 min je Achse                                   |           |             |            |            |        |            |          |
| Spannungsfestigkeit                        | Eingang-Ausgang : 1.5KVAC Eingang-Gehäuse : 1.5KVAC Ausgang-Gehäuse : 0.5KVAC |           |             |            |            |        |            |          |
| Isolationswiderstand                       | Ausgang-Ausgang , Eingang-Gehäuse , Ausgang-Gehäuse : 500VDC/100MΩ            |           |             |            |            |        |            |          |
| Betriebstemperatur / -feuchte              | -10°C~+50°C;20%-90RH                                                          |           |             |            |            |        |            |          |
| Lagertemperatur / -feuchte                 | -20°C~+85°C;10%-95RH                                                          |           |             |            |            |        |            |          |
| Außenabmessungen                           | 236*135*65mm Gehäuse 912                                                      |           |             |            |            |        |            |          |
| Gewicht                                    | 1.15kgs                                                                       |           |             |            |            |        |            |          |

**Hinweise:** 1. Prüfbedingungen: 230V Eingang, Nennlast, 25°C und 70% RH.  
 2. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.  
 3. Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdrehter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.  
 4. Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.  
 5. Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.  
 6. Jeder Ausgang darf seinen Höchststrom erreichen; die Gesamtlast darf die maximale Ausgangsleistung nicht überschreiten.

## D-30 Serie Schaltnetzteil



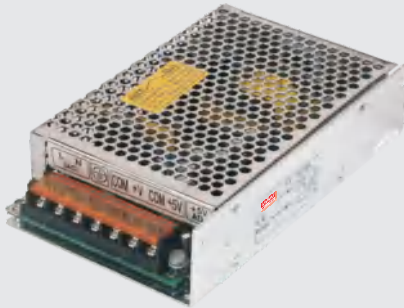
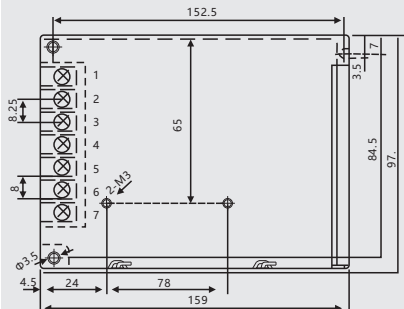
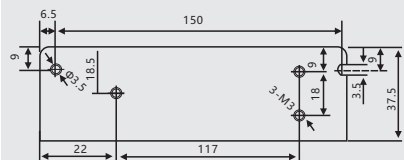
- AC-Eingang für weltweiten Einsatz
- Hoher Wirkungsgrad, niedrige Betriebstemperatur
- Sanftanlauf reduziert den AC-Einschaltstrom
- Konstante Qualität, sicher und zuverlässig
- 105°C-Ausgangskondensatoren
- Kurzschluss- und Überlastschutz
- Kompakt und leicht
- 100% Burn-in-Test unter Vollast
- Integrierter EMI-Filter, sehr geringe Restwelligkeit

### Technische Daten

| Leistung                                | D-30A                                                                             |               | D-30B         |               | D-30C         |               |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                                         | CH1                                                                               | CH2           | CH1           | CH2           | CH1           | CH2           |
| DC-Ausgangsspannung                     | 5V                                                                                | 12V           | 5V            | 24V           | 12V           | 24V           |
| Ausgangsspannungstoleranz               | ± 2.0%                                                                            | +3...-7%      | ± 2%          | +3...-5%      | ± 2%          | +3...-5%      |
| Nennausgangsstrom                       | 4A                                                                                | 1A            | 2.2A          | 1A            | 1A            | 0.5A          |
| Ausgangsstrombereich                    | 1-4A                                                                              | 0.1-1A        | 1-2.2A        | 0.1-1.1A      | 1-1A          | 0-0.5A        |
| Restwelligkeit / Rauschen ①             | 50mVp-p                                                                           | 100mVp-p      | 50mVp-p       | 100mVp-p      | 50mVp-p       | 100mVp-p      |
| Netzregelung                            | ± 0.5%                                                                            | ± 1%          | ± 0.5%        | ± 1%          | ± 0.5%        | ± 1%          |
| Lastregelung                            | ± 0.5%                                                                            | ± 4%          | ± 0.5%        | ± 4%          | ± 0.5%        | ± 4%          |
| DC-Ausgangsleistung                     | 32W                                                                               |               | 35W           |               | 36W           |               |
| Wirkungsgrad (typ.) ②                   | 72%                                                                               |               | 82%           |               | 82%           |               |
| DC-Spannungseinstellung                 | CH: +10...-5%                                                                     | CH: +10...-5% | CH: +10...-5% | CH: +10...-5% | CH: +10...-5% | CH: +10...-5% |
| Eingangsspannungsbereich                | 85-132VAC/170 - 264VAC per Schalter wählbar 47 ~ 63Hz 240 ~ 370VDC                |               |               |               |               |               |
| Eingangsstrom                           | 0.8A/115V 0.45A/230V                                                              |               |               |               |               |               |
| Einschaltstrom                          | Kaltstart 18A/115VAC; 36A/230VAC                                                  |               |               |               |               |               |
| Ableitstrom                             | < 0.5mA/240VAC                                                                    |               |               |               |               |               |
| Überlastschutz                          | 105% ~ 150% Ausgangsabschaltung; automatische Erholung.                           |               |               |               |               |               |
| Überspannungsschutz                     | 115% ~ 135%                                                                       |               |               |               |               |               |
| Temperaturkoeffizient                   | ± 0.03%/°C (0~50°C)                                                               |               |               |               |               |               |
| Anlauf- / Anstiegs- / Überbrückungszeit | 200ms, 50ms, 30ms/230VAC Vollast                                                  |               |               |               |               |               |
| Vibrationsfestigkeit                    | 10-500Hz; 2G; 10min/Zyklus, 60 min je Achse                                       |               |               |               |               |               |
| Spannungsfestigkeit                     | Eingang-Ausgang : 1.5kV Eingang-Gehäuse : 1.5kV Ausgang-Gehäuse : 0.5kVAC ; 1 min |               |               |               |               |               |
| Isulationswiderstand                    | Eingang-Ausgang Eingang-Gehäuse Ausgang-Gehäuse : 500VDC/100MΩ                    |               |               |               |               |               |
| Betriebstemperatur / -feuchte           | -10°C ~ +60°C 20%-90%RH                                                           |               |               |               |               |               |
| Lagertemperatur / -feuchte              | -20°C ~ +60°C                                                                     |               |               |               |               |               |
| Außenabmessungen                        | 129*98*38mm                                                                       |               |               |               |               |               |
| Gewicht                                 | 0.4kg                                                                             |               |               |               |               |               |

- Hinweise:
1. Prüfbedingungen: 230V Eingang, Nennlast, 25°C und 70% RH.
  2. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.
  3. Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdrahter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.
  4. Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.
  5. Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.

## D-50 Serie Schaltnetzteil



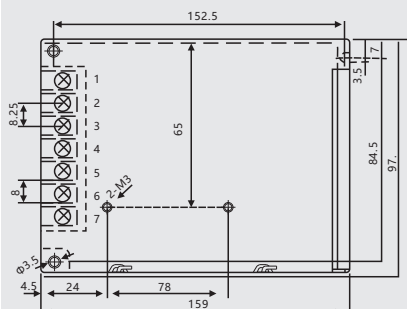
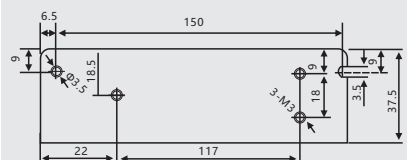
- AC-Eingang für weltweiten Einsatz
- Hoher Wirkungsgrad, niedrige Betriebstemperatur
- Sanftanlauf reduziert den AC-Einschaltstrom
- Konstante Qualität, sicher und zuverlässig
- 105°C-Ausgangskondensatoren
- Kurzschluss- und Überlastschutz
- Kompakt und leicht
- 100% Burn-in-Test unter Vollast
- Integrierter EMI-Filter, sehr geringe Restwelligkeit

### Technische Daten

| Leistung                                | Modell                                                                    |  | D-50A      |            | D-50B      |            | D-50C      |            |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|                                         |                                                                           |  | CH1        | CH2        | CH1        | CH2        | CH1        | CH2        |
| DC-Ausgangsspannung                     |                                                                           |  | 5V         | 12V        | 5V         | 24V        | 12V        | 24V        |
| Ausgangsspannungstoleranz               |                                                                           |  | ± 2.0%     | +5. -8%    | ± 2%       | +8%        | ± 2%       | +5. -8%    |
| Nennausgangsstrom                       |                                                                           |  | 6A         | 2A         | 6A         | 1A         | 2A         | 1A         |
| Ausgangsstrombereich                    |                                                                           |  | 1-6A       | 0.3-2A     | 1-6A       | 0.2-1A     | 0.5-2A     | 0.1-1A     |
| Restwelligkeit / Rauschen ①             |                                                                           |  | 50mVp-p    | 100mVp-p   | 50mVp-p    | 100mVp-p   | 50mVp-p    | 100mVp-p   |
| Netzregelung                            |                                                                           |  | ± 0.5%     | ± 1%       | ± 0.5%     | ± 1%       | ± 0.5%     | ± 1%       |
| Lastregelung                            |                                                                           |  | ± 0.5%     | ± 5%       | ± 0.5%     | ± 8%       | ± 0.5%     | ± 4%       |
| DC-Ausgangsleistung                     |                                                                           |  | 54W        |            | 54W        |            | 48W        |            |
| Wirkungsgrad (typ.) ②                   |                                                                           |  | 73%        |            | 73%        |            | 82%        |            |
| DC-Spannungseinstellung                 |                                                                           |  | CH: +10-5% | CH: +10-5% | CH: +10-5% | CH: +10-5% | CH: +10-5% | CH: +10-5% |
| Eingangsspannungsbereich                | 85-132VAC/170 - 264VAC per Schalter wählbar 240 - 370VDC 47 - 63Hz        |  |            |            |            |            |            |            |
| Eingangsstrom                           | 1.8A/115V 0.65A/230V                                                      |  |            |            |            |            |            |            |
| Einschaltstrom                          | Kaltstart 18A/115VAC; 36A/230VAC                                          |  |            |            |            |            |            |            |
| Ableitstrom                             | < 0.5mA/240VAC                                                            |  |            |            |            |            |            |            |
| Überlastschutz                          | 105% ~ 150% Ausgangsabschaltung; automatische Erholung.                   |  |            |            |            |            |            |            |
| Überspannungsschutz                     | 115% ~ 135%                                                               |  |            |            |            |            |            |            |
| Temperaturkoeffizient                   | ± 0.03%/°C(0-50°C)                                                        |  |            |            |            |            |            |            |
| Anlauf- / Anstiegs- / Überbrückungszeit | 200ms, 50ms, 30ms/230VAC Vollast                                          |  |            |            |            |            |            |            |
| Vibrationsfestigkeit                    | 10-500Hz; 2G; 10min/Zyklus, 60 min je Achse                               |  |            |            |            |            |            |            |
| Spannungsfestigkeit                     | Eingang-Ausgang : 1.5kV Eingang-Gehäuse : 1.5kV Ausgang-Gehäuse : 0.5kVAC |  |            |            |            |            |            |            |
| Isolationswiderstand                    | Eingang-Ausgang Eingang-Gehäuse Ausgang-Gehäuse : 500VDC/100MΩ            |  |            |            |            |            |            |            |
| Betriebstemperatur / -feuchte           | -10°C ~ +60°C 20%-90%RH                                                   |  |            |            |            |            |            |            |
| Lagertemperatur / -feuchte              | -20°C ~ 60°C                                                              |  |            |            |            |            |            |            |
| Außenabmessungen                        | 159*98*38mm                                                               |  |            |            |            |            |            |            |
| Gewicht                                 | 0.5kg                                                                     |  |            |            |            |            |            |            |

1. Prüfbedingungen: 230V Eingang, Nennlast, 25°C und 70% RH.
2. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.
3. Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdrahter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.
4. Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.
5. Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.

## D-60 Serie Schaltnetzteil



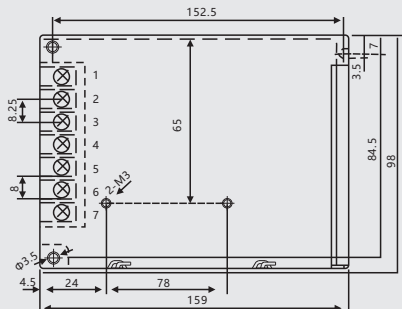
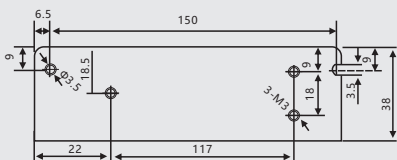
- AC-Eingang für weltweiten Einsatz
- Hoher Wirkungsgrad, niedrige Betriebstemperatur
- Sanftanlauf reduziert den AC-Einschaltstrom
- Konstante Qualität, sicher und zuverlässig
- 105°C-Ausgangskondensatoren
- Kurzschluss- und Überlastschutz
- Kompakt und leicht
- 100% Burn-in-Test unter Vollast
- Integrierter EMI-Filter, sehr geringe Restwelligkeit

### Technische Daten

| Leistung                                | Modell                                                                            |  | D-60A      |            | D-60B      |            | D-60C      |            |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|                                         |                                                                                   |  | CH1        | CH2        | CH1        | CH2        | CH1        | CH2        |
| DC-Ausgangsspannung                     |                                                                                   |  | 5V         | 12V        | 5V         | 24V        | 12V        | 24V        |
| Ausgangsspannungstoleranz               |                                                                                   |  | ± 2.0%     | ± 6%       | ± 2%       | ± 8%       | ± 2%       | +5.-8%     |
| Nennausgangsstrom                       |                                                                                   |  | 6A         | 3A         | 4A         | 1.8A       | 3A         | 1A         |
| Ausgangsstrombereich                    |                                                                                   |  | 1-6A       | 0.2-3A     | 1-4A       | 0.2-1.8A   | 1-3A       | 0.2-1A     |
| Restwelligkeit / Rauschen ①             |                                                                                   |  | 75mVp-p    | 150mVp-p   | 75mVp-p    | 150mVp-p   | 50mVp-p    | 100mVp-p   |
| Netzregelung                            |                                                                                   |  | ± 0.5%     | ± 1%       | ± 0.5%     | ± 0.5%     | ± 0.5%     | ± 1%       |
| Lastregelung                            |                                                                                   |  | ± 0.5%     | ± 4%       | ± 0.5%     | ± 4%       | ± 0.5%     | ± 4%       |
| DC-Ausgangsleistung                     |                                                                                   |  | 66W        |            | 63W        |            | 60W        |            |
| Wirkungsgrad (typ.) ②                   |                                                                                   |  | 73%        |            | 76%        |            | 82%        |            |
| DC-Spannungseinstellung                 |                                                                                   |  | CH: +10-5% | CH: +10-5% | CH: +10-5% | CH: +10-5% | CH: +10-5% | CH: +10-5% |
| Eingangsspannungsbereich                | 85-132VAC/170-264VAC per Schalter wählbar 240-370VDC 47-63Hz                      |  |            |            |            |            |            |            |
| Eingangsstrom                           | 2A/115V 1A/230V                                                                   |  |            |            |            |            |            |            |
| Einschaltstrom                          | Kaltstart 30A/115VAC; 60A/230VAC                                                  |  |            |            |            |            |            |            |
| Ableitstrom                             | < 1mA/240VAC                                                                      |  |            |            |            |            |            |            |
| Überlastschutz                          | 105% ~ 150% Ausgangsabschaltung; automatische Erholung.                           |  |            |            |            |            |            |            |
| Überspannungsschutz                     | 115% ~ 135%                                                                       |  |            |            |            |            |            |            |
| Temperaturkoeffizient                   | ± 0.03%/°C(0-50°C)                                                                |  |            |            |            |            |            |            |
| Anlauf- / Anstiegs- / Überbrückungszeit | 200ms, 50ms, 30ms/230VAC Vollast                                                  |  |            |            |            |            |            |            |
| Vibrationsfestigkeit                    | 10-500Hz; 2G; 10min/Zyklus, 60 min je Achse                                       |  |            |            |            |            |            |            |
| Spannungsfestigkeit                     | Eingang-Ausgang : 1.5kV Eingang-Gehäuse : 1.5kV Ausgang-Gehäuse : 0.5kVAC ; 1 min |  |            |            |            |            |            |            |
| Isolationswiderstand                    | Eingang-Ausgang Eingang-Gehäuse Ausgang-Gehäuse : 500VDC/100MΩ                    |  |            |            |            |            |            |            |
| Betriebstemperatur / -feuchte           | -10°C ~ +60°C 20%-90%RH                                                           |  |            |            |            |            |            |            |
| Lagertemperatur / -feuchte              | -20°C ~ +60°C 10%-90%RH                                                           |  |            |            |            |            |            |            |
| Außenabmessungen                        | 159*98*38mm                                                                       |  |            |            |            |            |            |            |
| Gewicht                                 | 0.55kgs                                                                           |  |            |            |            |            |            |            |

- Hinweise: 1. Prüfbedingungen: 230V Eingang, Nennlast, 25°C und 70% RH.  
 2. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.  
 3. Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdrehter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.  
 4. Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.  
 5. Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.

# D-75 Serie Schaltnetzteil



- AC-Eingang für weltweiten Einsatz
- Hoher Wirkungsgrad, niedrige Betriebstemperatur
- Sanftanlauf reduziert den AC-Einschaltstrom
- Konstante Qualität, sicher und zuverlässig
- 105°C-Ausgangskondensatoren
- Kurzschluss- und Überlastschutz
- Kompakt und leicht
- 100% Burn-in-Test unter Vollast
- Integrierter EMI-Filter, sehr geringe Restwelligkeit

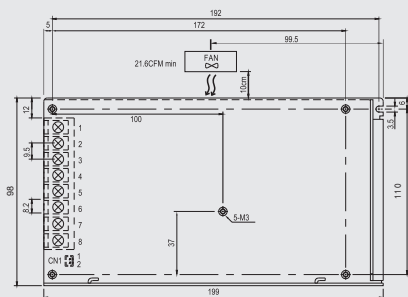
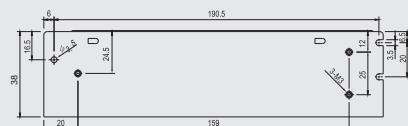
## ■ Technische Daten

| Leistung \ Modell                       | D-75 A                                                                                |            | D-75 B     |            | D-75 C     |            |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|                                         | CH1                                                                                   | CH2        | CH1        | CH2        | CH1        | CH2        |
| DC-Ausgangsspannung                     | 5V                                                                                    | 12V        | 5V         | 24V        | 12V        | 24V        |
| Ausgangsspannungstoleranz               | ± 2%                                                                                  | ± 6%       | ± 2%       | ± 6%       | ± 2%       | ± 6%       |
| Nennausgangsstrom                       | 7A                                                                                    | 3A         | 5A         | 2A         | 2A         | 2A         |
| Ausgangsstrombereich                    | 0.3-7A                                                                                | 0.2-3A     | 0.5-5A     | 0.1-2A     | 0.5-2A     | 0.1-2A     |
| Restwelligkeit / Rauschen ①             | 75mVP-P                                                                               | 150mVp-p   | 75mVp-p    | 150mVp-p   | 75mVp-p    | 100mVp-p   |
| Netzregelung                            | ± 0.5%                                                                                | ± 1%       | ± 0.5%     | ± 0.5%     | ± 0.5%     | ± 1%       |
| Lastregelung                            | ± 0.5%                                                                                | ± 4%       | ± 0.5%     | ± 4%       | ± 0.5%     | ± 4%       |
| DC-Ausgangsleistung                     | 71W                                                                                   |            | 73W        |            | 72W        |            |
| Wirkungsgrad (typ.) ②                   | 82%                                                                                   |            | 80%        |            | 83%        |            |
| DC-Spannungseinstellung                 | CH: +10-5%                                                                            | CH: +10-5% | CH: +10-5% | CH: +10-5% | CH: +10-5% | CH: +10-5% |
| Eingangsspannungsbereich                | 85-132VAC/170 ~ 264VAC per Schalter wählbar 254 ~ 370VDC 47 ~ 63Hz                    |            |            |            |            |            |
| Eingangsstrom                           | 1.3A/115V 0.65A/230V                                                                  |            |            |            |            |            |
| Einschaltstrom                          | Kaltstart 18A/115VAC; 36A/230VAC                                                      |            |            |            |            |            |
| Ableitstrom                             | < 0.5mA240VAC                                                                         |            |            |            |            |            |
| Überlastschutz                          | 105% ~ 150% Ausgangsabschaltung; automatische Erholung.                               |            |            |            |            |            |
| Überspannungsschutz                     | 115%~135%                                                                             |            |            |            |            |            |
| Temperaturkoeffizient                   | ± 0.03%/°C(0~50°C)                                                                    |            |            |            |            |            |
| Anlauf- / Anstiegs- / Überbrückungszeit | 200ms, 50ms, 30ms/230VAC Volllast                                                     |            |            |            |            |            |
| Vibrationsfestigkeit                    | 10-500Hz; 2G; 10min/Zyklus, 60 min je Achse                                           |            |            |            |            |            |
| Spannungsfestigkeit                     | Eingang-Ausgang : 1.5KVAC Eingang-Gehäuse : 1.5KVAC Ausgang-Gehäuse : 0.5kVAC ; 1 min |            |            |            |            |            |
| Isolationswiderstand                    | Eingang-Ausgang Eingang-Gehäuse Ausgang-Gehäuse : 500VDC/100MΩ                        |            |            |            |            |            |
| Betriebstemperatur / -feuchte           | -10°C ~ +60°C 20%~90%RH                                                               |            |            |            |            |            |
| Lagertemperatur / -feuchte              | -20°C ~ +85°C 10%~90%RH                                                               |            |            |            |            |            |
| Außenabmessungen                        | 159*98*38mm                                                                           |            |            |            |            |            |
| Gewicht                                 | 0.52kgs                                                                               |            |            |            |            |            |

**Hinweise:**

1. Prüfbedingungen: 230V Eingang, Nennlast, 25°C und 70% RH.
2. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.
3. Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdrehter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.
4. Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.
5. Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.

## D-120 Serie Schaltnetzteil



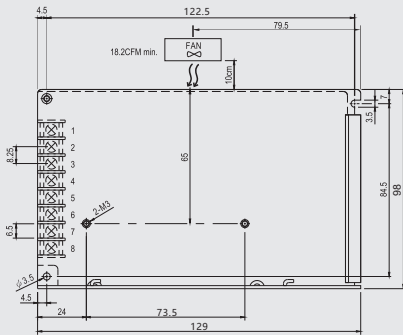
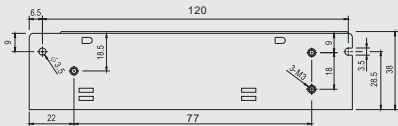
- AC-Eingang für weltweiten Einsatz
- Hoher Wirkungsgrad, niedrige Betriebstemperatur
- Sanftanlauf reduziert den AC-Einschaltstrom
- Konstante Qualität, sicher und zuverlässig
- 105°C-Ausgangskondensatoren
- Kurzschluss- und Überlastschutz
- Kompakt und leicht
- 100% Burn-in-Test unter Vollast
- Integrierter EMI-Filter, sehr geringe Restwelligkeit

### Technische Daten

| Leistung                                | Modell                                                                              |  | D-120A     |            | D-120B     |            | D-120C     |            |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|                                         |                                                                                     |  | CH1        | CH2        | CH1        | CH2        | CH1        | CH2        |
| DC-Ausgangsspannung                     |                                                                                     |  | 5V         | 12V        | 5V         | 24V        | 12V        | 24V        |
| Ausgangsspannungstoleranz               |                                                                                     |  | ± 2%       | ± 6%       | ± 2%       | ± 7%       | ± 2%       | ± 6%       |
| Nennausgangsstrom                       |                                                                                     |  | 12A        | 5A         | 10A        | 3A         | 3A         | 3A         |
| Ausgangsstrombereich                    |                                                                                     |  | 1-12A      | 0.5-5A     | 2-10A      | 0.4-3A     | 2-3A       | 0.4-3A     |
| Restwelligkeit / Rauschen ①             |                                                                                     |  | 50MVP-P    | 100mVp-p   | 50mVp-p    | 100mVp-p   | 50mVp-p    | 100mVp-p   |
| Netzregelung                            |                                                                                     |  | ± 0.5%     | ± 1%       | ± 0.5%     | ± 1%       | ± 0.5%     | ± 1%       |
| Lastregelung                            |                                                                                     |  | ± 0.5%     | ± 4%       | ± 0.5%     | ± 4%       | ± 0.5%     | ± 4%       |
| DC-Ausgangsleistung                     |                                                                                     |  | 120W       |            | 122W       |            | 120W       |            |
| Wirkungsgrad (typ.) ②                   |                                                                                     |  | 78%        |            | 80%        |            | 83%        |            |
| DC-Spannungseinstellung                 |                                                                                     |  | CH: +10-5% | CH: +10-5% | CH: +10-5% | CH: +10-5% | CH: +10-5% | CH: +10-5% |
| Eingangsspannungsbereich                | 85-132VAC/170-264VAC per Schalter wählbar 240-370VDC 47-63Hz                        |  |            |            |            |            |            |            |
| Eingangsstrom                           | 2.5A/115V 1.25A/230V                                                                |  |            |            |            |            |            |            |
| Einschaltstrom                          | Kaltstart 30A/115VAC; 60A/230VAC                                                    |  |            |            |            |            |            |            |
| Ableitstrom                             | < 1mA240VAC                                                                         |  |            |            |            |            |            |            |
| Überlastschutz                          | 105% ~ 150% Ausgangsabschaltung; automatische Erholung.                             |  |            |            |            |            |            |            |
| Überspannungsschutz                     | 115% ~ 135%                                                                         |  |            |            |            |            |            |            |
| Temperaturkoeffizient                   | ± 0.03%/°C(0-50°C)                                                                  |  |            |            |            |            |            |            |
| Anlauf- / Anstiegs- / Überbrückungszeit | 200ms, 50ms, 30ms/230VAC Vollast                                                    |  |            |            |            |            |            |            |
| Vibrationsfestigkeit                    | 10-500Hz; 2G; 10min/Zyklus, 60 min je Achse                                         |  |            |            |            |            |            |            |
| Spannungsfestigkeit                     | Eingang-Ausgang : 3KVAC Eingang-Gehäuse : 1.5KVAC Ausgang-Gehäuse : 0.5kVAC ; 1 min |  |            |            |            |            |            |            |
| Isolationswiderstand                    | Eingang-Ausgang Eingang-Gehäuse Ausgang-Gehäuse : 500VDC/100MΩ                      |  |            |            |            |            |            |            |
| Betriebstemperatur / -feuchte           | -10°C ~ +60°C 20%-90%RH                                                             |  |            |            |            |            |            |            |
| Lagertemperatur / -feuchte              | -20°C ~ +85°C 10%-90%RH                                                             |  |            |            |            |            |            |            |
| Außenabmessungen                        | 199*98*38mm                                                                         |  |            |            |            |            |            |            |
| Gewicht                                 | 0.85kgs                                                                             |  |            |            |            |            |            |            |

- Hinweise:
1. Prüfbedingungen: 230V Eingang, Nennlast, 25°C und 70% RH.
  2. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.
  3. Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdrehter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.
  4. Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.
  5. Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.

## T-30 Serie Schaltnetzteil



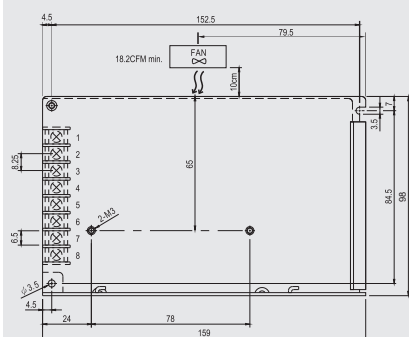
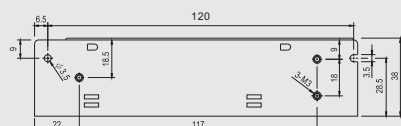
- AC-Eingang für weltweiten Einsatz
- Hoher Wirkungsgrad, niedrige Betriebstemperatur
- Sanftanlauf reduziert den AC-Einschaltstrom
- Konstante Qualität, sicher und zuverlässig
- 105°C-Ausgangskondensatoren
- Kurzschluss- und Überlastschutz
- Kompakt und leicht
- 100% Burn-in-Test unter Vollast
- Integrierter EMI-Filter, sehr geringe Restwelligkeit

### Technische Daten

| Leistung                                | Modell | T-30A                                                                           |          |          | T-30B      |         |          | T-30C      |          |          |
|-----------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|------------|---------|----------|------------|----------|----------|
|                                         |        | CH1                                                                             | CH2      | CH3      | CH1        | CH2     | CH3      | CH1        | CH2      | CH3      |
| DC-Ausgangsspannung                     |        | 5V                                                                              | 12V      | -5V      | 5V         | 12V     | -12V     | 5V         | 15V      | -15V     |
| Ausgangsspannungstoleranz               |        | ±2%                                                                             | +2,-6%   | +2,-10%  | +6%        | ±2%     | ±5%      | ±2%        | ±5%      | ±5%      |
| Nennausgangsstrom                       |        | 3A                                                                              | 1A       | 0.5A     | 3A         | 1A      | 0.5A     | 3A         | 0.5A     | 0.5A     |
| Ausgangsstrombereich                    |        | 0.5-3A                                                                          | 0.1-1A   | 0.1-0.5A | 0.2-4A     | 0.3-6A  | 0.2-2.2A | 0.6-3A     | 0.2-0.5A | 0.2-0.5A |
| Restwelligkeit / Rauschen ①             |        | 50MVP-P                                                                         | 100mVp-p | 50MVP-P  | 150MVP-P   | 75mVp-p | 150mVp-p | 100MVP-P   | 100mVp-p | 100mVp-p |
| Netzregelung                            |        | ±0.5%                                                                           | ±1%      | ±1%      | ±1%        | ±0.5%   | ±0.5%    | ±0.5%      | ±0.5%    | ±0.5%    |
| Lastregelung                            |        | ±0.5%                                                                           | ±5%      | ±5%      | ±4%        | ±0.5%   | ±4%      | ±1%        | ±0.5%    | ±0.5%    |
| DC-Ausgangsleistung                     |        | 30W                                                                             |          |          | 33W        |         |          | 30W        |          |          |
| Wirkungsgrad (typ.) ②                   |        | 72%                                                                             |          |          | 72%        |         |          | 83%        |          |          |
| DC-Spannungseinstellung                 |        | CH: +10-5%                                                                      |          |          | CH: +10-5% |         |          | CH: +10-5% |          |          |
| Eingangsspannungsbereich                |        | 85-132VAC/170 ~ 264VAC per Schalter wählbar 240 ~ 370VDC 47 ~ 63Hz              |          |          |            |         |          |            |          |          |
| Eingangsstrom                           |        | 0.8A/115V 0.45A/230V                                                            |          |          |            |         |          |            |          |          |
| Einschaltstrom                          |        | Kaltstart 18A/115VAC; 36A/230VAC                                                |          |          |            |         |          |            |          |          |
| Ableitstrom                             |        | < 0.5mA240VAC                                                                   |          |          |            |         |          |            |          |          |
| Überlastschutz                          |        | 105% ~ 150% Ausgangsabschaltung; automatische Erholung.                         |          |          |            |         |          |            |          |          |
| Überspannungsschutz                     |        | CH1: 5.75-6.75V                                                                 |          |          |            |         |          |            |          |          |
| Temperaturkoeffizient                   |        | ± 0.03%/°C(0-50°C)                                                              |          |          |            |         |          |            |          |          |
| Anlauf- / Anstiegs- / Überbrückungszeit |        | 200ms, 50ms, 30ms/230VAC Vollast                                                |          |          |            |         |          |            |          |          |
| Vibrationsfestigkeit                    |        | 10-500Hz; 2G; 10min/Zyklus, 60 min je Achse                                     |          |          |            |         |          |            |          |          |
| Spannungsfestigkeit                     |        | Eingang-Ausgang : 3kV Eingang-Gehäuse : 1.5kV Ausgang-Gehäuse : 0.5kVAC ; 1 min |          |          |            |         |          |            |          |          |
| Isolationswiderstand                    |        | Eingang-Ausgang Eingang-Gehäuse Ausgang-Gehäuse : 500VDC/100MΩ                  |          |          |            |         |          |            |          |          |
| Betriebstemperatur / -feuchte           |        | -10°C ~ +60°C 20%-90%RH                                                         |          |          |            |         |          |            |          |          |
| Lagertemperatur / -feuchte              |        | -20°C ~ +60°C                                                                   |          |          |            |         |          |            |          |          |
| Außenabmessungen                        |        | 129*98*38mm                                                                     |          |          |            |         |          |            |          |          |
| Gewicht                                 |        | 0.4kg                                                                           |          |          |            |         |          |            |          |          |

- Hinweise: 1. Prüfbedingungen: 230V Eingang, Nennlast, 25°C und 70% RH.  
 2. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.  
 3. Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdrehter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.  
 4. Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.  
 5. Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.

## T-50 Serie Schaltnetzteil



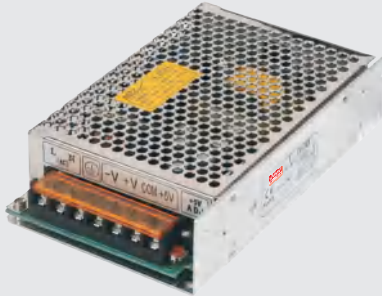
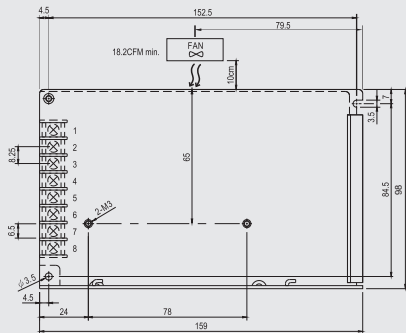
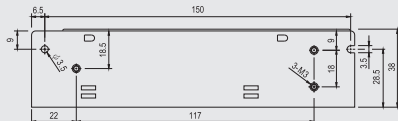
- AC-Eingang für weltweiten Einsatz
- Hoher Wirkungsgrad, niedrige Betriebstemperatur
- Sanftanlauf reduziert den AC-Einschaltstrom
- Konstante Qualität, sicher und zuverlässig
- 105°C-Ausgangskondensatoren
- Kurzschluss- und Überlastschutz
- Kompakt und leicht
- 100% Burn-in-Test unter Vollast
- Integrierter EMI-Filter, sehr geringe Restwelligkeit

### Technische Daten

| Leistung                                | Modell | T-50A                                                                             |        |        | T-50B       |        |        | T-50C       |        |        | T-50D       |        |        |
|-----------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------------|--------|--------|-------------|--------|--------|-------------|--------|--------|
|                                         |        | CH1                                                                               | CH2    | CH3    | CH1         | CH2    | CH3    | CH1         | CH2    | CH3    | CH1         | CH2    | CH3    |
| DC-Ausgangsspannung                     |        | 5V                                                                                | 12V    | -5V    | 5V          | 12V    | -12V   | 5V          | 15V    | -15V   | 5V          | 12V    | 24V    |
| Ausgangsspannungstoleranz               |        | ±2%                                                                               | ±5%    | ±5%    | ±2%         | ±5%    | ±5%    | ±2%         | ±5%    | ±5%    | ±2%         | ±6%    | ±6%    |
| Nennausgangsstrom                       |        | 7A                                                                                | 1A     | 1A     | 5A          | 1A     | 1A     | 4A          | 1A     | 1A     | 4A          | 1A     | 1A     |
| Ausgangsstrombereich                    |        | 2-7A                                                                              | 0.2-1A | 0.2-1A | 1-5A        | 0.2-1A | 0.2-1A | 1-4A        | 0.2-1A | 0.2-1A | 1-4A        | 0.2-1A | 0.2-1A |
| Restwelligkeit / Rauschen ①             |        | 100mV                                                                             | 100mV  | 50mV   | 150mV       | 75mV   | 150mV  | 100mV       | 100mV  | 100mV  | 100mV       | 75mV   | 75mV   |
| Netzregelung                            |        | ±0.5%                                                                             | ±1%    | ±1%    | ±1%         | ±0.5%  | ±0.5%  | ±0.5%       | ±0.5%  | ±0.5%  | ±0.5%       | ±0.5%  | ±0.5%  |
| Lastregelung                            |        | ±0.5%                                                                             | ±5%    | ±5%    | ±4%         | ±0.5%  | ±4%    | ±1%         | ±0.5%  | ±0.5%  | ±1%         | ±0.5%  | ±0.5%  |
| DC-Ausgangsleistung                     |        | 50W                                                                               |        |        | 49W         |        |        | 50W         |        |        | 51W         |        |        |
| Wirkungsgrad (typ.) ②                   |        | 66%                                                                               |        |        | 69%         |        |        | 71%         |        |        | 72%         |        |        |
| DC-Spannungseinstellung                 |        | CH1: +10-5%                                                                       |        |        | CH1: +10-5% |        |        | CH1: +10-5% |        |        | CH1: +10-5% |        |        |
| Eingangsspannungsbereich                |        | 85~132VAC/170 ~ 264VAC per Schalter wählbar 240 ~ 370VDC 47 ~ 63Hz                |        |        |             |        |        |             |        |        |             |        |        |
| Eingangsstrom                           |        | 1.6A/115V 0.8A/230V                                                               |        |        |             |        |        |             |        |        |             |        |        |
| Einschaltstrom                          |        | Kaltstart 20A/115VAC; 40A/230VAC                                                  |        |        |             |        |        |             |        |        |             |        |        |
| Ableitstrom                             |        | < 0.5mA240VAC                                                                     |        |        |             |        |        |             |        |        |             |        |        |
| Überlastschutz                          |        | 105% ~ 135% Ausgangsabschaltung; automatische Erholung.                           |        |        |             |        |        |             |        |        |             |        |        |
| Überspannungsschutz                     |        | CH1: 5.75~6.75V                                                                   |        |        |             |        |        |             |        |        |             |        |        |
| Temperaturkoeffizient                   |        | ± 0.03%/°C(0~50°C)                                                                |        |        |             |        |        |             |        |        |             |        |        |
| Anlauf- / Anstiegs- / Überbrückungszeit |        | 200ms, 50ms, 16ms                                                                 |        |        |             |        |        |             |        |        |             |        |        |
| Vibrationsfestigkeit                    |        | 10~500Hz; 2G; 10min/Zyklus, 60 min je Achse                                       |        |        |             |        |        |             |        |        |             |        |        |
| Spannungsfestigkeit                     |        | Eingang-Ausgang : 1.5kV Eingang-Gehäuse : 1.5kV Ausgang-Gehäuse : 0.5kVAC ; 1 min |        |        |             |        |        |             |        |        |             |        |        |
| Isolationswiderstand                    |        | Eingang-Ausgang Eingang-Gehäuse Ausgang-Gehäuse : 500VDC/100MΩ                    |        |        |             |        |        |             |        |        |             |        |        |
| Betriebstemperatur / -feuchte           |        | -10°C ~ +60°C 20%-90%RH                                                           |        |        |             |        |        |             |        |        |             |        |        |
| Lagertemperatur / -feuchte              |        | -20°C ~ +85°C 10%-95%RH                                                           |        |        |             |        |        |             |        |        |             |        |        |
| Außenabmessungen                        |        | 159*98*38mm                                                                       |        |        |             |        |        |             |        |        |             |        |        |
| Gewicht                                 |        | 0.54kg                                                                            |        |        |             |        |        |             |        |        |             |        |        |

- Hinweise:
1. Prüfbedingungen: 230V Eingang, Nennlast, 25°C und 70% RH.
  2. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.
  3. Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdrehter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.
  4. Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.
  5. Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.

## T-60 Serie Schaltnetzteil



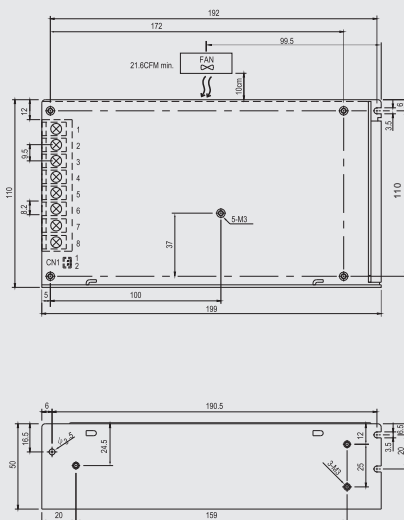
- AC-Eingang für weltweiten Einsatz
- Hoher Wirkungsgrad, niedrige Betriebstemperatur
- Sanftanlauf reduziert den AC-Einschaltstrom
- Konstante Qualität, sicher und zuverlässig
- 105°C-Ausgangskondensatoren
- Kurzschluss- und Überlastschutz
- Kompakt und leicht
- 100% Burn-in-Test unter Vollast
- Integrierter EMI-Filter, sehr geringe Restwelligkeit

### Technische Daten

| Leistung                                | Modell | T-60A                                                                             |        |        | T-60B       |        |        | T-60C       |        |        | T-60D       |        |        |
|-----------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------------|--------|--------|-------------|--------|--------|-------------|--------|--------|
|                                         |        | CH1                                                                               | CH2    | CH3    | CH1         | CH2    | CH3    | CH1         | CH2    | CH3    | CH1         | CH2    | CH3    |
| DC-Ausgangsspannung                     |        | 5V                                                                                | 12V    | -5V    | 5V          | 12V    | -12V   | 5V          | 15V    | -15V   | 5V          | 12V    | 24V    |
| Ausgangsspannungstoleranz               |        | ±2%                                                                               | ±5%    | ±5%    | ±2%         | ±5%    | ±5%    | ±2%         | ±5%    | ±5%    | ±2%         | ±6%    | ±6%    |
| Nennausgangsstrom                       |        | 7A                                                                                | 2A     | 1A     | 6A          | 2A     | 1A     | 5A          | 2A     | 0.5A   | 5A          | 1A     | 1A     |
| Ausgangsstrombereich                    |        | 1-7A                                                                              | 0.2-2A | 0.2-1A | 1-6A        | 0.2-2A | 0.2-1A | 1-5A        | 0.2-2A | 0-0.5A | 0.6-5A      | 0.2-1A | 0.2-1A |
| Restwelligkeit / Rauschen ①             |        | 100mV                                                                             | 100mV  | 50mV   | 150mV       | 75mV   | 150mV  | 100mV       | 100mV  | 100mV  | 100mV       | 75mV   | 75mV   |
| Netzregelung                            |        | ±0.5%                                                                             | ±1%    | ±1%    | ±1%         | ±0.5%  | ±0.5%  | ±0.5%       | ±0.5%  | ±0.5%  | ±0.5%       | ±0.5%  | ±0.5%  |
| Lastregelung                            |        | ±0.5%                                                                             | ±5%    | ±5%    | ±4%         | ±0.5%  | ±4%    | ±1%         | ±0.5%  | ±0.5%  | ±1%         | ±0.5%  | ±0.5%  |
| DC-Ausgangsleistung                     |        | 64W                                                                               |        |        | 65W         |        |        | 67.5W       |        |        | 61W         |        |        |
| Wirkungsgrad (typ.) ②                   |        | 66%                                                                               |        |        | 69%         |        |        | 71%         |        |        | 72%         |        |        |
| DC-Spannungseinstellung                 |        | CH1: +10-5%                                                                       |        |        | CH1: +10-5% |        |        | CH1: +10-5% |        |        | CH1: +10-5% |        |        |
| Eingangsspannungsbereich                |        | 85-132VAC/170 - 264VAC per Schalter wählbar 240 - 370VDC 47 - 63Hz                |        |        |             |        |        |             |        |        |             |        |        |
| Eingangsstrom                           |        | 1.6A/115V 0.8A/230V                                                               |        |        |             |        |        |             |        |        |             |        |        |
| Einschaltstrom                          |        | Kaltstart 20A/115VAC; 40A/230VAC                                                  |        |        |             |        |        |             |        |        |             |        |        |
| Ableitstrom                             |        | < 0.5mA240VAC                                                                     |        |        |             |        |        |             |        |        |             |        |        |
| Überlastschutz                          |        | 105% ~ 135% Ausgangsabschaltung; automatische Erholung.                           |        |        |             |        |        |             |        |        |             |        |        |
| Überspannungsschutz                     |        | CH1: 5.75-6.75V                                                                   |        |        |             |        |        |             |        |        |             |        |        |
| Temperaturkoeffizient                   |        | ± 0.03%/°C(0-50°C)                                                                |        |        |             |        |        |             |        |        |             |        |        |
| Anlauf- / Anstiegs- / Überbrückungszeit |        | 200ms, 50ms, 16ms                                                                 |        |        |             |        |        |             |        |        |             |        |        |
| Vibrationsfestigkeit                    |        | 10-500Hz; 2G; 10min/Zyklus, 60 min je Achse                                       |        |        |             |        |        |             |        |        |             |        |        |
| Spannungsfestigkeit                     |        | Eingang-Ausgang : 1.5kV Eingang-Gehäuse : 1.5kV Ausgang-Gehäuse : 0.5kVAC ; 1 min |        |        |             |        |        |             |        |        |             |        |        |
| Isolationswiderstand                    |        | Eingang-Ausgang Eingang-Gehäuse Ausgang-Gehäuse : 500VDC/100MΩ                    |        |        |             |        |        |             |        |        |             |        |        |
| Betriebstemperatur / -feuchte           |        | -10°C ~ +60°C 20%-90%RH                                                           |        |        |             |        |        |             |        |        |             |        |        |
| Lagertemperatur / -feuchte              |        | -20°C ~ +85°C 10%-95%RH                                                           |        |        |             |        |        |             |        |        |             |        |        |
| Außenabmessungen                        |        | 159*98*38mm                                                                       |        |        |             |        |        |             |        |        |             |        |        |
| Gewicht                                 |        | 0.54kg                                                                            |        |        |             |        |        |             |        |        |             |        |        |

- Hinweise: 1. Prüfbedingungen: 230V Eingang, Nennlast, 25°C und 70% RH.  
 2. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.  
 3. Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdrehter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.  
 4. Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.  
 5. Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.

## T-120 Serie Schaltnetzteil



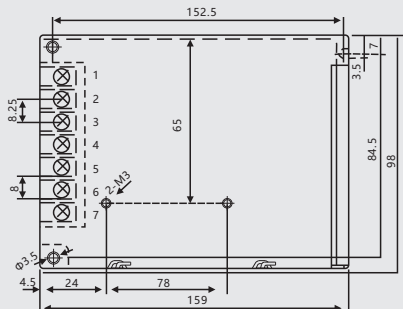
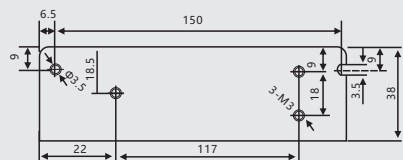
- AC-Eingang für weltweiten Einsatz
- Hoher Wirkungsgrad, niedrige Betriebstemperatur
- Sanftanlauf reduziert den AC-Einschaltstrom
- Konstante Qualität, sicher und zuverlässig
- 105°C-Ausgangskondensatoren
- Kurzschluss- und Überlastschutz
- Kompakt und leicht
- 100% Burn-in-Test unter Vollast
- Integrierter EMI-Filter, sehr geringe Restwelligkeit

### Technische Daten

| Leistung / Modell                       | T-120A                                                                            |        |        | T-120B     |          |        | T-120C     |        |        | T-120D     |          |          |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|------------|----------|--------|------------|--------|--------|------------|----------|----------|
|                                         | CH1                                                                               | CH2    | CH3    | CH1        | CH2      | CH3    | CH1        | CH2    | CH3    | CH1        | CH2      | CH3      |
| DC-Ausgangsspannung                     | 5V                                                                                | 12V    | -5V    | 5V         | 12V      | -12V   | 5V         | 15V    | -15V   | 5V         | 12V      | 24V      |
| Ausgangsspannungstoleranz               | ±2%                                                                               | ±5%    | ±5%    | ±2%        | ±5%      | ±5%    | ±2%        | ±5%    | ±5%    | ±2%        | ±6%      | ±6%      |
| Nennausgangsstrom                       | 11A                                                                               | 5A     | 1A     | 11A        | 4.5A     | 1A     | 5A         | 2.5A   | 1A     | 6A         | 2A       | 2A       |
| Ausgangsstrombereich                    | 2-11A                                                                             | 0.5-5A | 0.2-1A | 2-11A      | 0.5-4.5A | 0.2-1A | 2-10A      | 0.2-1A | 0.2-1A | 0.6-4A     | 0.2-1.2A | 0.2-1.2A |
| Restwelligkeit / Rauschen ①             | 100mV                                                                             | 150mV  | 150mV  | 80mV       | 150mV    | 150mV  | 80mV       | 150mV  | 150mV  | 80mV       | 120mV    | 180mV    |
| Netzregelung                            | ±0.5%                                                                             | ±1%    | ±1%    | ±0.5%      | ±1%      | ±1%    | ±0.5%      | ±1%    | ±1%    | ±0.5%      | ±1%      | ±1%      |
| Lastregelung                            | ±1%                                                                               | ±5%    | ±5%    | ±1%        | ±5%      | ±5%    | ±1%        | ±5%    | ±5%    | ±1%        | ±5%      | ±5%      |
| DC-Ausgangsleistung                     | 120W                                                                              |        |        | 120W       |          |        | 120W       |        |        | 120W       |          |          |
| Wirkungsgrad (typ.) ②                   | 77%                                                                               |        |        | 77%        |          |        | 76%        |        |        | 80%        |          |          |
| DC-Spannungseinstellung                 | CH1:±10-5%                                                                        |        |        | CH1:±10-5% |          |        | CH1:±10-5% |        |        | CH1:±10-5% |          |          |
| Eingangsspannungsbereich                | 90~132VAC/170 ~ 264VAC per Schalter wählbar 240 ~ 370VDC 47 ~ 63Hz                |        |        |            |          |        |            |        |        |            |          |          |
| Eingangsstrom                           | 2.5A/115V 1.25A/230V                                                              |        |        |            |          |        |            |        |        |            |          |          |
| Einschaltstrom                          | Kaltstart 30A/115VAC; 60A/230VAC                                                  |        |        |            |          |        |            |        |        |            |          |          |
| Ableitstrom                             | <0.5mA240VAC                                                                      |        |        |            |          |        |            |        |        |            |          |          |
| Überlastschutz                          | 105% ~ 135% Ausgangsabschaltung; automatische Erholung.                           |        |        |            |          |        |            |        |        |            |          |          |
| Überspannungsschutz                     | CH1:5.75-6.75V                                                                    |        |        |            |          |        |            |        |        |            |          |          |
| Temperaturkoeffizient                   | ± 0.03%/°C(0-50°C)                                                                |        |        |            |          |        |            |        |        |            |          |          |
| Anlauf- / Anstiegs- / Überbrückungszeit | 200ms, 50ms, 16ms                                                                 |        |        |            |          |        |            |        |        |            |          |          |
| Vibrationsfestigkeit                    | 10~500Hz; 2G; 10min/Zyklus, 60 min je Achse                                       |        |        |            |          |        |            |        |        |            |          |          |
| Spannungsfestigkeit                     | Eingang-Ausgang : 1.5kV Eingang-Gehäuse : 1.5kV Ausgang-Gehäuse : 0.5kVAC ; 1 min |        |        |            |          |        |            |        |        |            |          |          |
| Isolationswiderstand                    | Eingang-Ausgang Eingang-Gehäuse Ausgang-Gehäuse : 500VDC/100MΩ                    |        |        |            |          |        |            |        |        |            |          |          |
| Betriebstemperatur / -feuchte           | -10°C ~ +60°C, 20%-90%RH                                                          |        |        |            |          |        |            |        |        |            |          |          |
| Lagertemperatur / -feuchte              | -20°C ~ +85°C,10%-95%RH                                                           |        |        |            |          |        |            |        |        |            |          |          |
| Außenabmessungen                        | 199*110*50mm                                                                      |        |        |            |          |        |            |        |        |            |          |          |
| Gewicht                                 | 0.9kg                                                                             |        |        |            |          |        |            |        |        |            |          |          |

- Hinweise:
1. Prüfbedingungen: 230V Eingang, Nennlast, 25°C und 70% RH.
  2. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.
  3. Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdrehter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.
  4. Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.
  5. Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.

## Q-60 Serie Schaltnetzteil



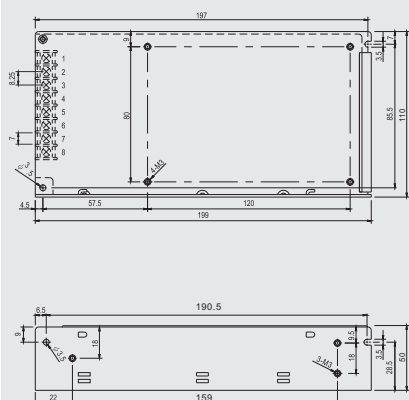
- AC-Eingang für weltweiten Einsatz
- Hoher Wirkungsgrad, niedrige Betriebstemperatur
- Sanftanlauf reduziert den AC-Einschaltstrom
- Konstante Qualität, sicher und zuverlässig
- 105°C-Ausgangskondensatoren
- Kurzschluss- und Überlastschutz
- Kompakt und leicht
- 100% Burn-in-Test unter Vollast
- Integrierter EMI-Filter, sehr geringe Restwelligkeit

### Technische Daten

| Modell<br>Leistung                      | Q-60B                                                                           |         |       |       | Q-60C       |         |         |         | Q-60D       |       |       |       |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------|-------------|---------|---------|---------|-------------|-------|-------|-------|
|                                         | CH1                                                                             | CH2     | CH3   | CH4   | CH1         | CH2     | CH3     | CH4     | CH1         | CH2   | CH3   | CH4   |
| DC-Ausgangsspannung                     | 5V                                                                              | 12V     | -5V   | -15V  | 5V          | 12V     | -12V    | -15V    | 5V          | 12V   | 15V   | -15V  |
| Ausgangsspannungstoleranz               | ±2%                                                                             | ±6%     | ±6%   | ±6%   | ±2%         | ±10,-5% | ±10,-5% | ±10,-5% | ±2%         | ±6%   | ±6%   | ±6%   |
| Nennausgangsstrom                       | 5.5A                                                                            | 2A      | 0.5A  | 0.5A  | 5.5A        | 1.5A    | 0.5A    | 0.5A    | 4A          | 1A    | 1A    | 0.5A  |
| Ausgangsstrombereich                    | 0.5-8A                                                                          | 0.15-3A | 0-1A  | 0-1A  | 0.5-8A      | 0.15-2A | 0-1A    | 0-1A    | 0.5-7A      | 0-2A  | 0-2A  | 0-1A  |
| Restwelligkeit / Rauschen ①             | 75mV                                                                            | 120mV   | 100mV | 120mV | 75mV        | 120mV   | 100mV   | 120mV   | 75mV        | 120mV | 150mV | 120mV |
| Netzregelung                            | ±0.5%                                                                           | ±1%     | ±0.5% | ±0.5% | ±0.5%       | ±2%     | ±0.5%   | ±0.5%   | ±0.5%       | ±1%   | ±2%   | ±0.5% |
| Lastregelung                            | ±0.5%                                                                           | ±4%     | ±1%   | ±1%   | ±0.5%       | ±4%     | ±1%     | ±1%     | ±0.5%       | ±4%   | ±4%   | ±1%   |
| DC-Ausgangsleistung                     | 60W                                                                             |         |       |       | 60W         |         |         |         | 60W         |       |       |       |
| Wirkungsgrad (typ.) ②                   | 70%                                                                             |         |       |       | 70%         |         |         |         | 70%         |       |       |       |
| DC-Spannungseinstellung                 | CH1: +10-5%                                                                     |         |       |       | CH1: +10-5% |         |         |         | CH1: +10-5% |       |       |       |
| Eingangsspannungsbereich                | 85-132VAC/170 ~ 264VAC per Schalter wählbar 240 ~ 370VDC 47 ~ 63Hz              |         |       |       |             |         |         |         |             |       |       |       |
| Eingangsstrom                           | 1.3A/115V 0.8A/230V                                                             |         |       |       |             |         |         |         |             |       |       |       |
| Einschaltstrom                          | Kaltstart 18A/115VAC; 36A/230VAC                                                |         |       |       |             |         |         |         |             |       |       |       |
| Ableitstrom                             | < 0.5mA240VAC                                                                   |         |       |       |             |         |         |         |             |       |       |       |
| Überlastschutz                          | 105% ~ 150% Ausgangsabschaltung; automatische Erholung.                         |         |       |       |             |         |         |         |             |       |       |       |
| Überspannungsschutz                     | CH1: 5.75-6.75V                                                                 |         |       |       |             |         |         |         |             |       |       |       |
| Temperaturkoeffizient                   | ± 0.03%/°C(0-50°C)                                                              |         |       |       |             |         |         |         |             |       |       |       |
| Anlauf- / Anstiegs- / Überbrückungszeit | 200ms, 50ms, 30ms/230VAC Vollast                                                |         |       |       |             |         |         |         |             |       |       |       |
| Vibrationsfestigkeit                    | 10-500Hz; 2G; 10min/Zyklus, 60 min je Achse                                     |         |       |       |             |         |         |         |             |       |       |       |
| Spannungsfestigkeit                     | Eingang-Ausgang : 3kV Eingang-Gehäuse : 1.5kV Ausgang-Gehäuse : 0.5kVAC ; 1 min |         |       |       |             |         |         |         |             |       |       |       |
| Isolationswiderstand                    | Eingang-Ausgang Eingang-Gehäuse Ausgang-Gehäuse : 500VDC/100MΩ                  |         |       |       |             |         |         |         |             |       |       |       |
| Betriebstemperatur / -feuchte           | -10°C ~ +60°C, 20%-90%RH                                                        |         |       |       |             |         |         |         |             |       |       |       |
| Lagertemperatur / -feuchte              | -20°C ~ +85°C , 10%-95%RH                                                       |         |       |       |             |         |         |         |             |       |       |       |
| Außenabmessungen                        | 159*98*38mm                                                                     |         |       |       |             |         |         |         |             |       |       |       |
| Gewicht                                 | 0.83kg                                                                          |         |       |       |             |         |         |         |             |       |       |       |

- Hinweise:
1. Prüfbedingungen: 230V Eingang, Nennlast, 25°C und 70% RH.
  2. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.
  3. Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdrehter Leitung und parallelen 0.1µF- und 47µF-Kondensatoren am Ende.
  4. Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.
  5. Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.

## Q-120 Serie Schaltnetzteil



- AC-Eingang für weltweiten Einsatz
- Hoher Wirkungsgrad, niedrige Betriebstemperatur
- Sanftanlauf reduziert den AC-Einschaltstrom
- Konstante Qualität, sicher und zuverlässig
- 105°C-Ausgangskondensatoren
- Kurzschluss- und Überlastschutz
- Kompakt und leicht
- 100% Burn-in-Test unter Vollast
- Integrierter EMI-Filter, sehr geringe Restwelligkeit

### Technische Daten

| Leistung \ Modell                       | Q-120B                                                                          |        |        |        | Q-120C      |         |         |         | Q-120D      |        |        |        |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|-------------|---------|---------|---------|-------------|--------|--------|--------|
|                                         | CH1                                                                             | CH2    | CH3    | CH4    | CH1         | CH2     | CH3     | CH4     | CH1         | CH2    | CH3    | CH4    |
| DC-Ausgangsspannung                     | 5V                                                                              | 12V    | -5V    | -15V   | 5V          | 12V     | -12V    | -15V    | 5V          | 12V    | 15V    | -15V   |
| Ausgangsspannungstoleranz               | ±2%                                                                             | ±6%    | ±6%    | ±6%    | ±2%         | ±10,-5% | ±10,-5% | ±10,-5% | ±2%         | ±6%    | ±6%    | ±6%    |
| Nennausgangsstrom                       | 11A                                                                             | 5A     | 1A     | 1A     | 10A         | 4A      | 1A      | 1A      | 8A          | 2A     | 2A     | 1A     |
| Ausgangsstrombereich                    | 2-11A                                                                           | 0.5-5A | 0.2-1A | 0.2-1A | 2-10A       | 0.5-4A  | 0.2-1A  | 0.2-1A  | 2-8A        | 0.2-2A | 0.2-2A | 0.2-1A |
| Restwelligkeit / Rauschen ①             | 80mV                                                                            | 120mV  | 80mV   | 120mV  | 80mV        | 150mV   | 80mV    | 150mV   | 80mV        | 120mV  | 80mV   | 120mV  |
| Netzregelung                            | ±0.5%                                                                           | ±1%    | ±1%    | ±1%    | ±0.5%       | ±1%     | ±1%     | ±1%     | ±0.5%       | ±1%    | ±1%    | ±1%    |
| Lastregelung                            | ±0.5%                                                                           | ±5%    | ±5%    | ±5%    | ±0.5%       | ±6%     | ±5%     | ±6%     | ±0.5%       | ±5%    | ±5%    | ±5%    |
| DC-Ausgangsleistung                     | 132W                                                                            |        |        |        | 130W        |         |         |         | 124W        |        |        |        |
| Wirkungsgrad (typ.) ②                   | 77%                                                                             |        |        |        | 76%         |         |         |         | 80%         |        |        |        |
| DC-Spannungseinstellung                 | CH1: +10-5%                                                                     |        |        |        | CH1: +10-5% |         |         |         | CH1: +10-5% |        |        |        |
| Eingangsspannungsbereich                | 88~132VAC/170 ~ 264VAC per Schalter wählbar 240 ~ 370VDC 47 ~ 63Hz              |        |        |        |             |         |         |         |             |        |        |        |
| Eingangsstrom                           | 2.5A/115V 14.25A/230V                                                           |        |        |        |             |         |         |         |             |        |        |        |
| Einschaltstrom                          | Kaltstart 35A/115VAC; 36A/230VAC                                                |        |        |        |             |         |         |         |             |        |        |        |
| Ableitstrom                             | <0.5mA240VAC                                                                    |        |        |        |             |         |         |         |             |        |        |        |
| Überlastschutz                          | 105% ~ 135% Ausgangsabschaltung; automatische Erholung.                         |        |        |        |             |         |         |         |             |        |        |        |
| Überspannungsschutz                     | CH1:5.75~6.75V                                                                  |        |        |        |             |         |         |         |             |        |        |        |
| Temperaturkoeffizient                   | ±0.03%/°C(0-50°C)                                                               |        |        |        |             |         |         |         |             |        |        |        |
| Anlauf- / Anstiegs- / Überbrückungszeit | 200ms, 50ms, 16ms/230VAC Vollast                                                |        |        |        |             |         |         |         |             |        |        |        |
| Vibrationsfestigkeit                    | 10-500Hz; 2G; 10min/Zyklus, 60 min je Achse                                     |        |        |        |             |         |         |         |             |        |        |        |
| Spannungsfestigkeit                     | Eingang-Ausgang : 3kV Eingang-Gehäuse : 1.5kV Ausgang-Gehäuse : 0.5kVAC ; 1 min |        |        |        |             |         |         |         |             |        |        |        |
| Isolationswiderstand                    | Eingang-Ausgang Eingang-Gehäuse Ausgang-Gehäuse : 500VDC/100MΩ                  |        |        |        |             |         |         |         |             |        |        |        |
| Betriebstemperatur / -feuchte           | -10°C ~ +60°C,20%-90%RH                                                         |        |        |        |             |         |         |         |             |        |        |        |
| Lagertemperatur / -feuchte              | -20°C ~ +85°C,10%-95%RH                                                         |        |        |        |             |         |         |         |             |        |        |        |
| Außenabmessungen                        | 199*110*50mm                                                                    |        |        |        |             |         |         |         |             |        |        |        |
| Gewicht                                 | 0.88kg                                                                          |        |        |        |             |         |         |         |             |        |        |        |

- Hinweise: 1. Prüfbedingungen: 230V Eingang, Nennlast, 25°C und 70% RH.  
 2. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.  
 3. Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdrahter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.  
 4. Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.  
 5. Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.

## LPV-15/30 Serie Schaltnetzteil



- AC-Eingang für weltweiten Einsatz
- Hoher Wirkungsgrad, niedrige Betriebstemperatur
- Sanftanlauf reduziert den AC-Einschaltstrom
- Konstante Qualität, sicher und zuverlässig
- 105°C-Ausgangskondensatoren
- Kurzschluss- und Überlastschutz
- Kompakt und leicht
- 100% Burn-in-Test unter Vollast
- Integrierter EMI-Filter, sehr geringe Restwelligkeit

### Technische Daten

| Modell            | LPV-15      |      |       |
|-------------------|-------------|------|-------|
| DC-Spannung       | 12V         | 15V  | 24V   |
| Nennstrom         | 1.25A       | 1A   | 0.63A |
| Nennleistung      | 15W         | 15W  | 15W   |
| Spannungstoleranz | ± 3%        | ± 3% | ± 2%  |
| Betriebsstrom     | 0.1A/230VAC |      |       |

| Modell            | LPV-30       |      |      |
|-------------------|--------------|------|------|
| DC-Spannung       | 12V          | 15V  | 24V  |
| Nennstrom         | 2.5A         | 2A   | 1.3A |
| Nennleistung      | 30W          | 30W  | 30W  |
| Spannungstoleranz | ± 1%         | ± 1% | ± 1% |
| Betriebsstrom     | 0.42A/230VAC |      |      |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                       |       |       |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Ausgang    | Spannung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 12V                                                                                   | 15V   | 24V   |
|            | Restwelligkeit / Rauschen ①                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 120mV                                                                                 | 120mV | 150mV |
|            | Netzregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ± 1%                                                                                  |       |       |
|            | Lastregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ± 3%                                                                                  | ± 3%  | ± 2%  |
| Eingang    | Anlauf- / Anstiegs- / Überbrückungszeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1000ms, 30ms, 25ms : 110VAC    500ms, 30ms, 120ms : 220VAC                            |       |       |
|            | Spannungsbereich / Frequenz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 170~260VAC    47HZ~63HZ(240VDC~370VDC)                                                |       |       |
|            | Wirkungsgrad (typ.) ②                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | > 81%                                                                                 | > 81% | > 84% |
|            | Einschaltstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 230VAC 30A                                                                            |       |       |
| Schutz     | Überlastschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ≥105%-150% Hiccup-Betrieb; automatische Erholung nach Fehlerbeseitigung.              |       |       |
|            | Überspannungsschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Bei Ausgangsspannung >135% Abschaltung; automatische Erholung nach Fehlerbeseitigung. |       |       |
| Umgebung   | Betriebstemperatur / -feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -10°C~+60°C;20%~90RH                                                                  |       |       |
|            | Lagertemperatur / -feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -40°C~+85°C;10%~95RH                                                                  |       |       |
| Sicherheit | Spannungsfestigkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Eingang-Ausgang : 3KVAC ; 1 min                                                       |       |       |
|            | Isulationswiderstand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Eingang-Ausgang , Eingang-Gehäuse , Ausgang-Gehäuse : 500VDC/100MQ                    |       |       |
| Sonstiges  | Abmessungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 182*30*20mm                                                                           |       |       |
| Hinweise   | ① Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHZ Bandbreite mit 12" verdillrter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.<br>② Wirkungsgrad: bei 230VAC Eingang, Nennlast und 25°C Umgebung gemessen.<br>Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.<br>Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.<br>Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.<br>Anlaufzeit bei Kaltstart gemessen; schnelles wiederholtes Schalten kann sie verlängern.<br>Über 2000m Höhe die zulässige Umgebungstemperatur um 5°C/1000m senken. |                                                                                       |       |       |

**Hinweise:** 1. Prüfbedingungen: 230V Eingang, Nennlast, 25°C und 70% RH.  
 2. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.  
 3. Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdillter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.  
 4. Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.  
 5. Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.

## LPV-50/60 Serie Schaltnetzteil



- AC-Eingang für weltweiten Einsatz
- Hoher Wirkungsgrad, niedrige Betriebstemperatur
- Sanftanlauf reduziert den AC-Einschaltstrom
- Konstante Qualität, sicher und zuverlässig
- 105°C-Ausgangskondensatoren
- Kurzschluss- und Überlastschutz
- Kompakt und leicht
- 100% Burn-in-Test unter Vollast
- Integrierter EMI-Filter, sehr geringe Restwelligkeit

### Technische Daten

| Modell            | LPV-50       |      |      |
|-------------------|--------------|------|------|
| DC-Spannung       | 12V          | 15V  | 24V  |
| Nennstrom         | 4.2A         | 3.4A | 2.1A |
| Nennleistung      | 50W          | 50W  | 50W  |
| Spannungstoleranz | ± 3%         | ± 3% | ± 2% |
| Betriebsstrom     | 0.65A/230VAC |      |      |

| Modell            | LPV-60      |      |      |
|-------------------|-------------|------|------|
| DC-Spannung       | 12V         | 15V  | 24V  |
| Nennstrom         | 5A          | 4A   | 2.5A |
| Nennleistung      | 60W         | 60W  | 60W  |
| Spannungstoleranz | ± 1%        | ± 1% | ± 1% |
| Betriebsstrom     | 0.9A/230VAC |      |      |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                       |       |       |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Ausgang    | Spannung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 12V                                                                                   | 15V   | 24V   |
|            | Restwelligkeit / Rauschen ①                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 100mV                                                                                 | 100mV | 150mV |
|            | Netzregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ± 1%                                                                                  |       |       |
|            | Lastregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ± 3%                                                                                  | ± 3%  | ± 2%  |
| Eingang    | Anlauf- / Anstiegs- / Überbrückungszeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1000ms、30ms、25ms : 110VAC    500ms、30ms、120ms : 220VAC                                |       |       |
|            | Spannungsbereich / Frequenz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 170~260VAC    47HZ~63Hz(240VDC~370VDC)                                                |       |       |
|            | Wirkungsgrad (typ.) ②                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | > 78%                                                                                 | > 78% | > 81% |
|            | Einschaltstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 230VAC 36A                                                                            |       |       |
| Schutz     | Überlastschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ≥105%-150% Hiccup-Betrieb; automatische Erholung nach Fehlerbeseitigung.              |       |       |
|            | Überspannungsschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Bei Ausgangsspannung >135% Abschaltung; automatische Erholung nach Fehlerbeseitigung. |       |       |
| Umgebung   | Betriebstemperatur / -feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -10℃~-+60℃;10~90%RH                                                                   |       |       |
|            | Lagertemperatur / -feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -----                                                                                 |       |       |
| Sicherheit | Spannungsfestigkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Eingang-Ausgang : 3KVAC ; 1 min                                                       |       |       |
|            | Isolationswiderstand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Eingang-Ausgang , Eingang-Gehäuse , Ausgang-Gehäuse : 500VDC/100MΩ                    |       |       |
| Sonstiges  | Abmessungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 190*49*34mm                                                                           |       |       |
| Hinweise   | ① Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdrehter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.<br>② Wirkungsgrad: bei 230VAC Eingang, Nennlast und 25℃ Umgebung gemessen.<br>Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.<br>Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.<br>Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.<br>Anlaufzeit bei Kaltstart gemessen; schnelles wiederholtes Schalten kann sie verlängern.<br>Über 2000m Höhe die zulässige Umgebungstemperatur um 5℃/1000m senken. |                                                                                       |       |       |

**Hinweise:** 1. Prüfbedingungen: 230V Eingang, Nennlast, 25°C und 70% RH.  
 2. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.  
 3. Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdrehter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.  
 4. Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.  
 5. Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.

## LPV-100/120 Serie Schaltnetzteil



- AC-Eingang für weltweiten Einsatz
- Hoher Wirkungsgrad, niedrige Betriebstemperatur
- Sanftanlauf reduziert den AC-Einschaltstrom
- Konstante Qualität, sicher und zuverlässig
- 105°C-Ausgangskondensatoren
- Kurzschluss- und Überlastschutz
- Kompakt und leicht
- 100% Burn-in-Test unter Vollast
- Integrierter EMI-Filter, sehr geringe Restwelligkeit

### Technische Daten

| Modell            | LPV-100     |      |      |
|-------------------|-------------|------|------|
| DC-Spannung       | 12V         | 15V  | 24V  |
| Nennstrom         | 8.5A        | 6.7A | 4.5A |
| Nennleistung      | 100W        | 100W | 100W |
| Spannungstoleranz | ± 5%        | ± 5% | ± 5% |
| Betriebsstrom     | 1.2A/230VAC |      |      |

| Modell            | LPV-120     |      |      |
|-------------------|-------------|------|------|
| DC-Spannung       | 12V         | 15V  | 24V  |
| Nennstrom         | 10A         | 8A   | 5A   |
| Nennleistung      | 120W        | 120W | 120W |
| Spannungstoleranz | ± 5%        | ± 5% | ± 5% |
| Betriebsstrom     | 1.2A/230VAC |      |      |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                       |       |       |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Ausgang    | Spannung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 12V                                                                                   | 15V   | 24V   |
|            | Restwelligkeit / Rauschen ①                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 100mV                                                                                 | 100mV | 150mV |
|            | Netzregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ± 1%                                                                                  |       |       |
|            | Lastregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ± 5%                                                                                  | ± 5%  | ± 5%  |
| Eingang    | Anlauf- / Anstiegs- / Überbrückungszeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 200ms, 100ms, 30ms                                                                    |       |       |
|            | Spannungsbereich / Frequenz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 170~260VAC 47HZ~63HZ(240VDC~370VDC)                                                   |       |       |
|            | Wirkungsgrad (typ.) ②                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | > 81%                                                                                 | > 81% | > 84% |
|            | Einschaltstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 230VAC 70A                                                                            |       |       |
| Schutz     | Überlastschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ≥105%-150% Hiccup-Betrieb; automatische Erholung nach Fehlerbeseitigung.              |       |       |
|            | Überspannungsschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Bei Ausgangsspannung >135% Abschaltung; automatische Erholung nach Fehlerbeseitigung. |       |       |
| Umgebung   | Betriebstemperatur / -feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -10℃~-+60℃;20~90%RH                                                                   |       |       |
|            | Lagertemperatur / -feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -----                                                                                 |       |       |
| Sicherheit | Spannungsfestigkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Eingang-Ausgang : 3KVAC ; 1 min                                                       |       |       |
|            | Isolationswiderstand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Eingang-Ausgang , Eingang-Gehäuse , Ausgang-Gehäuse : 500VDC/100MΩ                    |       |       |
| Sonstiges  | Abmessungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 188*69*43mm                                                                           |       |       |
| Hinweise   | ① Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdrehter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.<br>② Wirkungsgrad: bei 230VAC Eingang, Nennlast und 25℃ Umgebung gemessen.<br>Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.<br>Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.<br>Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.<br>Anlaufzeit bei Kaltstart gemessen; schnelles wiederholtes Schalten kann sie verlängern.<br>Über 2000m Höhe die zulässige Umgebungstemperatur um 5℃/1000m senken. |                                                                                       |       |       |

**Hinweise:** 1. Prüfbedingungen: 230V Eingang, Nennlast, 25°C und 70% RH.  
 2. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.  
 3. Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdrehter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.  
 4. Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.  
 5. Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.

## LPV-150/200 Serie Schaltnetzteil



# LPV-150/200

- AC-Eingang für weltweiten Einsatz
- Hoher Wirkungsgrad, niedrige Betriebstemperatur
- Sanftanlauf reduziert den AC-Einschaltstrom
- Konstante Qualität, sicher und zuverlässig
- 105°C-Ausgangskondensatoren
- Kurzschluss- und Überlastschutz
- Kompakt und leicht
- 100% Burn-in-Test unter Vollast
- Integrierter EMI-Filter, sehr geringe Restwelligkeit

### Technische Daten

| Modell            | LPV-150     |      |      |
|-------------------|-------------|------|------|
| DC-Spannung       | 12V         | 15V  | 24V  |
| Nennstrom         | 12.5A       | 10A  | 6.3A |
| Nennleistung      | 150W        | 150W | 150W |
| Spannungstoleranz | ± 5%        | ± 5% | ± 5% |
| Betriebsstrom     | 1.6A/230VAC |      |      |

| Modell            | LPV-200     |      |      |
|-------------------|-------------|------|------|
| DC-Spannung       | 12V         | 15V  | 24V  |
| Nennstrom         | 16.5A       | 13A  | 8.3A |
| Nennleistung      | 200W        | 200W | 200W |
| Spannungstoleranz | ± 5%        | ± 5% | ± 5% |
| Betriebsstrom     | 2.5A/230VAC |      |      |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                       |       |       |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Ausgang    | Spannung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 12V                                                                                   | 15V   | 24V   |
|            | Restwelligkeit / Rauschen ①                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 120mV                                                                                 | 120mV | 150mV |
|            | Netzregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ± 1%                                                                                  |       |       |
|            | Lastregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ± 5%                                                                                  | ± 5%  | ± 5%  |
| Eingang    | Anlauf- / Anstiegs- / Überbrückungszeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 200ms、100ms、30ms                                                                      |       |       |
|            | Spannungsbereich / Frequenz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 170~260VAC 47HZ~63HZ(240VDC~370VDC)                                                   |       |       |
|            | Wirkungsgrad (typ.) ②                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | > 81%                                                                                 | > 81% | > 84% |
|            | Einschaltstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 230VAC 40A                                                                            |       |       |
| Schutz     | Überlastschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ≥105%-150% Hiccup-Betrieb; automatische Erholung nach Fehlerbeseitigung.              |       |       |
|            | Überspannungsschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Bei Ausgangsspannung >135% Abschaltung; automatische Erholung nach Fehlerbeseitigung. |       |       |
| Umgebung   | Betriebstemperatur / -feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -10℃~-+60℃;20~90%RH                                                                   |       |       |
|            | Lagertemperatur / -feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -----                                                                                 |       |       |
| Sicherheit | Spannungsfestigkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Eingang-Ausgang : 3KVAC ; 1 min                                                       |       |       |
|            | Isolationswiderstand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Eingang-Ausgang , Eingang-Gehäuse , Ausgang-Gehäuse : 500VDC/100MΩ                    |       |       |
| Sonstiges  | Abmessungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 245*70*48mm                                                                           |       |       |
| Hinweise   | ① Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdillter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.<br>② Wirkungsgrad: bei 230VAC Eingang, Nennlast und 25℃ Umgebung gemessen.<br>Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.<br>Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.<br>Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.<br>Anlaufzeit bei Kaltstart gemessen; schnelles wiederholtes Schalten kann sie verlängern.<br>Über 2000m Höhe die zulässige Umgebungstemperatur um 5℃/1000m senken. |                                                                                       |       |       |

- Hinweise:**
1. Prüfbedingungen: 230V Eingang, Nennlast, 25°C und 70% RH.
  2. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.
  3. Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdillter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.
  4. Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.
  5. Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.

## LPV-250/350 Serie Schaltnetzteil



- AC-Eingang für weltweiten Einsatz
- Hoher Wirkungsgrad, niedrige Betriebstemperatur
- Sanftanlauf reduziert den AC-Einschaltstrom
- Konstante Qualität, sicher und zuverlässig
- 105°C-Ausgangskondensatoren
- Kurzschluss- und Überlastschutz
- Kompakt und leicht
- 100% Burn-in-Test unter Vollast
- Integrierter EMI-Filter, sehr geringe Restwelligkeit

### Technische Daten

| Modell            | LPV-250     |      |      |
|-------------------|-------------|------|------|
| DC-Spannung       | 12V         | 15V  | 24V  |
| Nennstrom         | 25A         | 16A  | 10A  |
| Nennleistung      | 250W        | 240W | 250W |
| Spannungstoleranz | ± 5%        | ± 5% | ± 5% |
| Betriebsstrom     | 2.5A/230VAC |      |      |

| Modell            | LPV-350     |      |      |
|-------------------|-------------|------|------|
| DC-Spannung       | 12V         | 15V  | 24V  |
| Nennstrom         | 25A         | 20A  | 12A  |
| Nennleistung      | 300W        | 350W | 350W |
| Spannungstoleranz | ± 5%        | ± 5% | ± 5% |
| Betriebsstrom     | 2.5A/230VAC |      |      |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                       |       |       |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Ausgang    | Spannung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 12V                                                                                   | 15V   | 24V   |
|            | Restwelligkeit / Rauschen ①                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 150mV                                                                                 | 150mV | 180mV |
|            | Netzregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ± 1%                                                                                  |       |       |
|            | Lastregelung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ± 5%                                                                                  | ± 5%  | ± 5%  |
| Eingang    | Anlauf- / Anstiegs- / Überbrückungszeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 200ms, 100ms, 30ms                                                                    |       |       |
|            | Spannungsbereich / Frequenz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 170~260VAC 47HZ~63HZ(240VDC~370VDC)                                                   |       |       |
|            | Wirkungsgrad (typ.) ②                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | > 80%                                                                                 | > 84% | > 84% |
|            | Einschaltstrom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 230VAC 50A                                                                            |       |       |
| Schutz     | Überlastschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ≥105%-150% Hiccup-Betrieb; automatische Erholung nach Fehlerbeseitigung.              |       |       |
|            | Überspannungsschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Bei Ausgangsspannung >135% Abschaltung; automatische Erholung nach Fehlerbeseitigung. |       |       |
| Umgebung   | Betriebstemperatur / -feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -10°C~+60°C;20~90%RH                                                                  |       |       |
|            | Lagertemperatur / -feuchte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -----                                                                                 |       |       |
| Sicherheit | Spannungsfestigkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Eingang-Ausgang : 3KVAC ; 1 min                                                       |       |       |
|            | Isulationswiderstand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Eingang-Ausgang , Eingang-Gehäuse , Ausgang-Gehäuse : 500VDC/100MΩ                    |       |       |
| Sonstiges  | Abmessungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 235*127*58mm                                                                          |       |       |
| Hinweise   | ① Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdrehter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.<br>② Wirkungsgrad: bei 230VAC Eingang, Nennlast und 25°C Umgebung gemessen.<br>Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.<br>Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.<br>Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.<br>Anlaufzeit bei Kaltstart gemessen; schnelles wiederholtes Schalten kann sie verlängern.<br>Über 2000m Höhe die zulässige Umgebungstemperatur um 5°C/1000m senken. |                                                                                       |       |       |

**Hinweise:** 1. Prüfbedingungen: 230V Eingang, Nennlast, 25°C und 70% RH.  
 2. Toleranz umfasst Einstellfehler sowie Netz- und Lastregelung.  
 3. Restwelligkeit und Rauschen: Messung bei 20MHz Bandbreite mit 12" verdrehter Leitung und parallelen 0.1uF- und 47uF-Kondensatoren am Ende.  
 4. Netzregelung: von minimaler bis maximaler Eingangsspannung bei Nennlast prüfen.  
 5. Lastregelung: Prüfung von 0%-100% der Nennlast.

## CHINA FACTORY • DELIVERING TO EVERY CORNER OF THE WORLD



QUALITÄTSSICHERUNG



EFFIZIENTE  
LIEFERUNG



GEMEINSAMER  
ERFOLG



WELTWEITER  
VERTRIEB



MODERNE  
AUSRÜSTUNG



STRENGE  
QUALITÄTSKONTROLLE



PÜNKTLICHE  
LIEFERUNG



PROFESSIONELLES  
TEAM



KUNDE IM  
MITTELPUNKT

Hefei Penghan Electric Co., Ltd.

Adresse: Zishi Road 2001, Wirtschafts- und  
Technologieentwicklungszone Hefei, China

Zhejiang Penghan New Energy Co., Ltd.

Adresse: Nr. 9, Gasse 163, Fenghu Road, Dorf Jiayi, Liushi,  
Wenzhou, Zhejiang, China



**Offizielle Website**

International: [WWW.PH.LTD](http://WWW.PH.LTD) Chinesisch: [WWW.PHLTD.CN](http://WWW.PHLTD.CN)

E-Mail: [payne.wang@ph.ltd](mailto:payne.wang@ph.ltd)



Telefon



Website Inland

Visitenkarte des  
Vertriebspartners



WeChat



Internationale  
Website