

# Schaltnetzteil S8PS

**Eines der kompaktesten Schaltnetzteile für DIN-Schienenmontage aller Zeiten mit Leistungen bis zu 600 W**

- Leistungsbereich von 50 W bis 600 W.
- Offene und geschlossene Ausführungen erhältlich.
- Einfache Montage auf DIN-Schienen mittels beigefügter Halter.
- Ausführungen mit Frontmontagehalterung erhältlich.
- Entspricht folgenden EMV-Normen: EN50081-1, EN50082-2 und EN61000-3-2.
- Bis 300 W wartungsfrei durch Konvektionskühlung.
- Schutzalarmanzeige zeigt den Betriebszustand der Schutzfunktionen an (Modelle mit 300/600 W).
- AC-Universaleingang: 100 bis 240 V AC
- Zulassung gemäß UL-/CSA-Normen, EN60950 (IEC950) und VDE0160.
- Sechssprachiges Bedienerhandbuch beiliegend.
- Lebenserwartung min. 10 Jahre.
- Berührungsschutz für den Klemmenblock entspricht VDE0106/P100. (Geschlossene Ausführung)



## Aufbau der Modellnummer

### Bestellschlüssel

S8PS-□□□□□□□□  
1 2 3

#### 1. Nennleistungen

- 050: 50 W
- 100: 100 W
- 150: 150 W
- 300: 300 W
- 600: 600 W

#### 2. Ausgangsspannung

- 05: 5 V
- 12: 12 V
- 24: 24 V

#### 3. Konfiguration

- C: Geschlossene Ausführung mit Frontmontagewinkel
- D: Offene Ausführung mit Halter für DIN-Schienenmontage
- CD: Geschlossene Ausführung mit Halter für DIN-Schienenmontage
- Ohne: Offene Ausführung mit Frontmontagewinkel

## Bestellinformationen

### Bestellbezeichnung

Konfiguration	Eingangsspannung	Nennleistung	Ausgangsspannung	Ausgangsstrom	Frontmontagewinkel	Halter für DIN-Schienenmontage	
Geschlossene Ausführung	100 bis 240 V AC	50 W	5 V	10 A	S8PS-05005C	S8PS-05005CD	
			12 V	4,2 A	S8PS-05012C	S8PS-05012CD	
			24 V	2,1 A	S8PS-05024C	S8PS-05024CD	
		100 W	24 V	4,5 A	S8PS-10024C	S8PS-10024CD	
			150 W	24 V	6,5 A	S8PS-15024C	S8PS-15024CD
			300 W	24 V	14 A	S8PS-30024C	S8PS-30024CD
600 W	24 V	27 A	S8PS-60024C	---			
Offene Ausführung	100 bis 240 V AC	50 W	5 V	10 A	S8PS-05005	S8PS-05005D	
			12 V	4,2 A	S8PS-05012	S8PS-05012D	
			24 V	2,1 A	S8PS-05024	S8PS-05024D	
		100 W	24 V	4,5 A	S8PS-10024	S8PS-10024D	
		150 W	24 V	6,5 A	S8PS-15024	S8PS-15024D	

# Technische Daten

## ■ Nennwerte/Eigenschaften

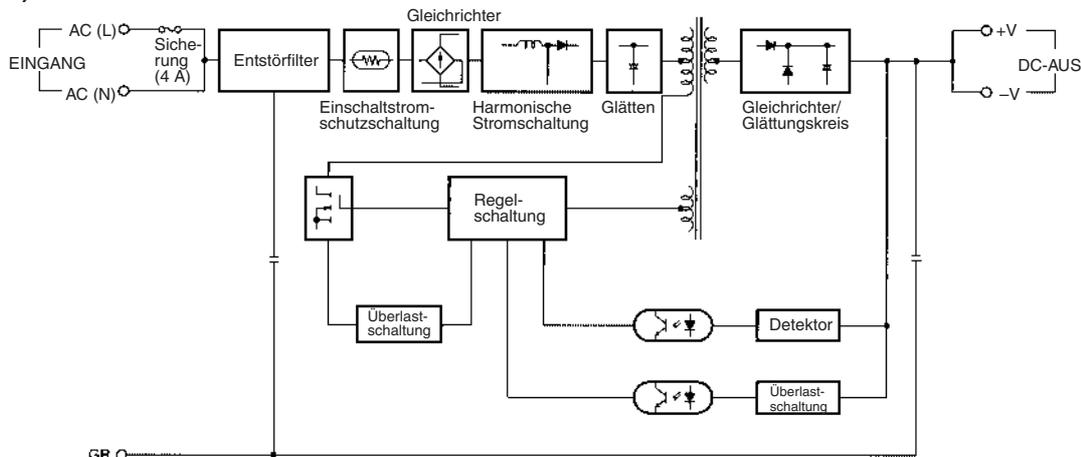
Beschreibung		50 W	100 W	150 W	300 W	600 W
Wirkungsgrad (typisch)		75 bis 87 % (je nach Modell)				
Eingang	Spannung	100 bis 240 V AC (85 bis 264 V AC)				
	Frequenz	47 bis 450 Hz				
	Strom (siehe Hinweis 1)	max. 0,9 bzw. 0,45 A	max. 1,8 bzw. 0,9 A	max. 2,7 bzw. 1,4 A	max. 5,4 bzw. 2,7 A	max. 10 bzw. 5 A
	Leistungsfaktor (siehe Hinweis 1)	0,95 typisch				
	Leckstrom (siehe Hinweis 1)	max. 0,5 bzw. 1,0 mA				
	Einschaltstrom (25°C, Kaltstart) (siehe Hinweis 1)	max. 25 bzw. 50 A				
Ausgang	Spannungseinstellbereich	-5 % bis +10 %				
	Restwelligkeit (siehe Hinweis 1)	max. 2 % (Spitze-Spitze)				
	Einfluss von Schwankungen der Eingangsspannung	max. 0,4 % (bei 85 bis 132 V AC / 170 bis 264V AC und 100 % Last)				
	Einfluss von Lastschwankungen	max. 0,8 % (bei Nenn-Versorgungsspannung, 0 bis 100 % Last)				
	Einfluss von Temperaturschwankungen (siehe Hinweis 1)	max. 0,05 %/°C				
	Anstiegszeit	max. 1.000 ms (bis auf 90 % der Ausgangsspannung bei Nennausgangsspannung/-strom)				
	Haltezeit (siehe Hinweis 1)	min. 20 ms				
Zusatzfunktionen	Überlastschutz	min. 105 %, spannungsgesteuerte, intermittierende Funktion (Beim 600-W-Modell wird der Ausgang nach min. 5 s abgeschaltet.)				
	Überspannungsschutz	Ja				
	Überhitzungsschutz	Nein				Ja
	Schutzfunktions-Alarmanzeige	Nein			Ja (rot)	
	Parallelbetrieb	Nein			Ja, max. 2 Geräte	
Sonstiges	Wärmeabgabe	Konvektionsluftkühlung				Lüfter
	Umgebungstemperatur	Betrieb: Siehe Reduktionskurve im Abschnitt <i>Technische Informationen</i> . (ohne Kondensat- oder Eisbildung) Lagerung: -25°C bis 65°C (ohne Kondensat- oder Eisbildung)				
	Luftfeuchtigkeit	25 % bis 85 %				
	Isolationsprüfspannung	3,0 kV AC, 50/60 Hz für 1 Minute (zwischen allen Ein- und Ausgängen) 2,2 kV AC, 50/60 Hz für 1 Minute (zwischen allen Eingängen und Geräte-Erdungsklemmen) 1 kV AC, 50/60 Hz für 1 Minute (zwischen allen Ausgängen und Geräte-Erdungsklemmen)				
	Isolationswiderstand	min. 100 MΩ (zwischen allen Ausgängen und allen Eingängen/Geräte-Erdungsklemmen bei 500 V DC)				
	Vibrationsfestigkeit	10 bis 55 Hz, 0,75-mm-Amplitude, jeweils 2 Stunden in X-, Y- und Z-Richtung				
	Stoßfestigkeit	300 m/s <sup>2</sup> , jeweils 3 Mal in ±X-, ±Y- und ±Z-Richtung				
	Ausgangsanzeige	Ja (grün)				
	Anzugsdrehmoment für die Klemmschrauben	1,08 Nm (siehe Hinweis 2)				
	Elektromagnetische Störaussendung	Entspricht FCC Klasse B, EN50081-1				
	EMV	(EMI): Gehäuseabstrahlung: EN50081-1 Netzleitungsgeführte Störausstrahlung: EN55022 Klasse B Oberschwingungsströme: EN55022 Klasse B (EMS): Störfestigkeit gegen elektrostatische Entladungen: EN61000-4-2: 4 kV Kontaktentladung (Stufe 2) 8 kV berührungslose Entladung (Stufe 3) Störfestigkeit gegen HF-Störungen: ENV50140: 10 V/m (80 MHz bis 1 GHz) (Stufe 3) Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störgrößen: ENV50141: 10 V (0,15 bis 80 MHz) (Stufe 3) Störfestigkeit gegen schnelle transiente Störungen: EN61000-4-4: 2 kV Netzleitung (Stufe 3) 2 kV Ausgangsleitung (Stufe 4) Störfestigkeit gegen Stoßspannungen: EN61000-4-5: zwischen 3-kV-Leitungen und 4,5-kV-Leitung und Gehäuseerdung				
	Zulassungen	UL508, UL1012, CSA C22.2 Nr. 950, CSA C22.2 Nr. 14, EN60950, VDE0160. Entspricht UL1950 und CSA E.B. 1402C.				
	Zuverlässigkeit (MTBF) (siehe Hinweis 3)	min. 135.000 h				min. 60.000 h
	Lebensdauer (siehe Hinweis 4)	min. 10 Jahre (Einsatz bei 40°C mit Nenneingangsspannung bei 50 % Last, Standardinstallation)				
	Gewicht (siehe Hinweis 5)	max. 420 g	max. 600 g	max. 900 g	max. 2.200 g	max. 3.500 g
	Installationsmethode	Frontmontagewinkel oder Halter für DIN-Schienenmontage				Frontmontagewinkel

- Hinweis:**
- 100 % Last bei Nenningangsspannung (100 V AC oder 200 V AC)
  - Üben Sie beim Festziehen der Klemmschrauben keine Kraft von mehr als 75 N auf den Klemmenblock aus.
  - MTBF steht für "Mean Time Between Failures" (mittlere störungsfreie Betriebsdauer) und ergibt sich aus der Wahrscheinlichkeit von Geräteausfällen. Der Wert gibt die Zuverlässigkeit eines Geräts an. Er ist daher nicht unbedingt mit der Produktlebensdauer im jeweiligen Betrieb gleichzusetzen.
  - Die in der obigen Tabelle angegebene Lebensdauer entspricht der Anzahl der durchschnittlichen Betriebsstunden bei einer Umgebungstemperatur von 40°C und einem Lastquotienten von 50 %. Sie ergibt sich in der Regel aus der Lebensdauer des eingebauten Aluminium-Elektrolytkondensators. Dabei ist anzumerken, dass die Lebenserwartung des in die 600-W-Ausführung eingebauten Lüfters nicht mit eingeschlossen ist.
  - Das angegebene Gewicht bezieht sich auf die offene Ausführung. (bei 300- und 600-W-Modellen einschließlich Abdeckung)

# Anschlüsse

## ■ Blockschaltbilder

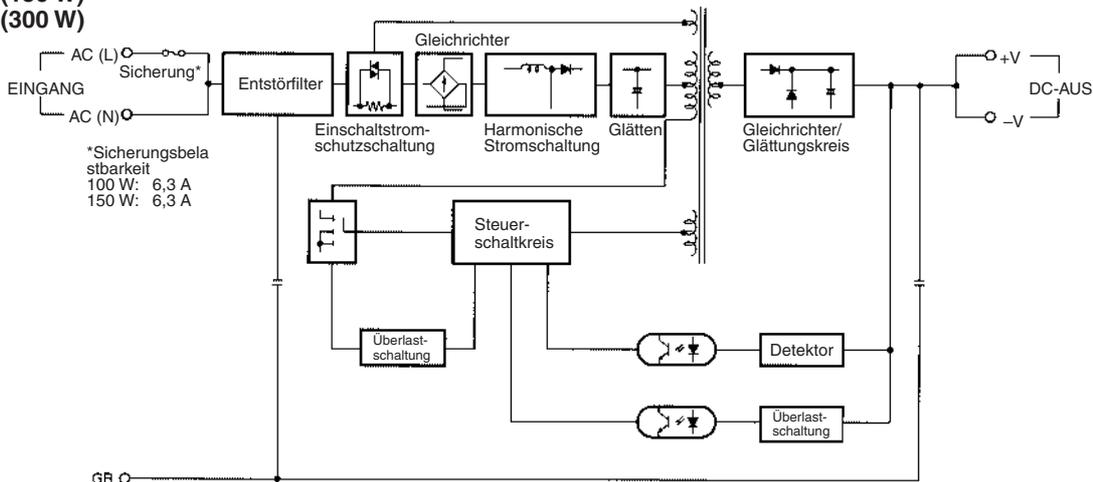
S82K-05024 (50 W)



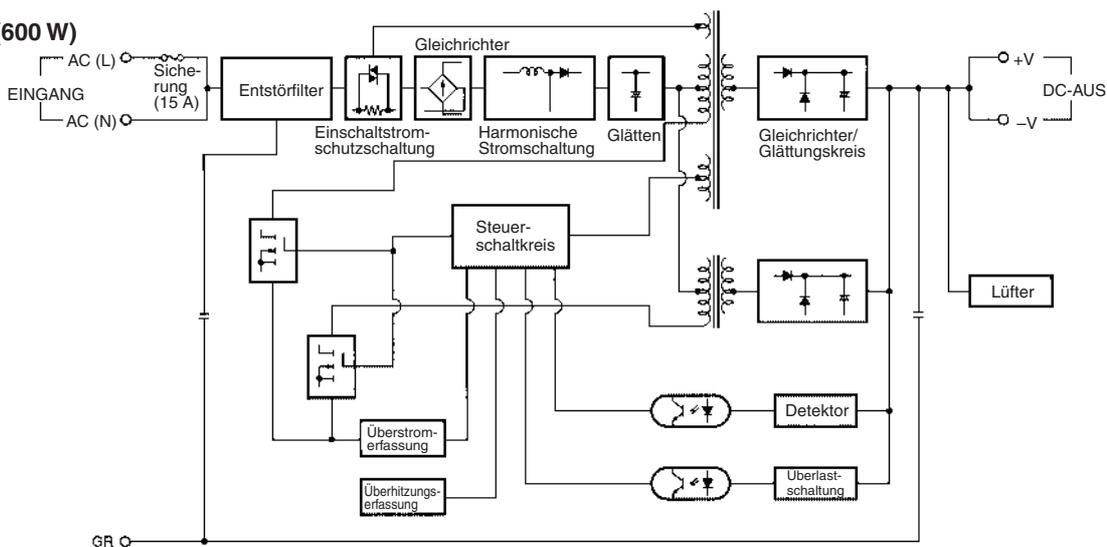
S8PS-10024 (100 W)

S8PS-15024 (150 W)

S8PS-30024 (300 W)

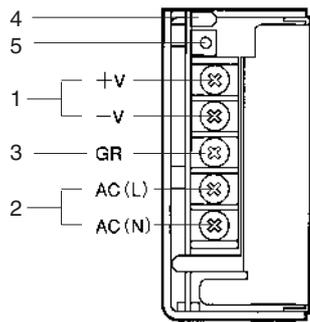


S8PS-60024C (600 W)

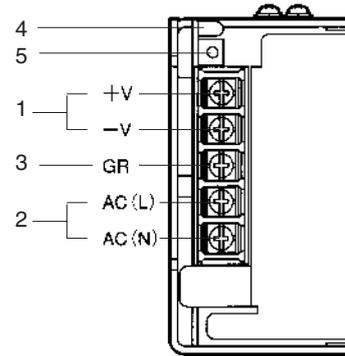


## ■ Installation

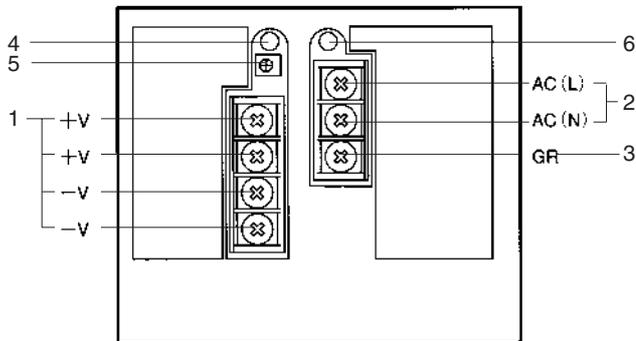
50-W-Modelle



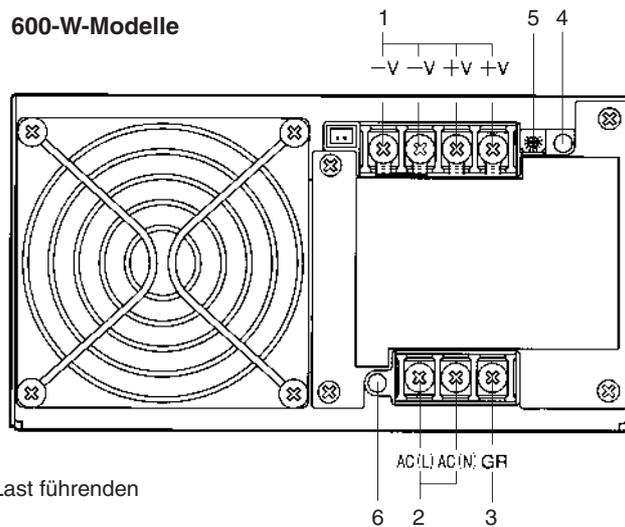
100-/150-W-Modelle



300-W-Modelle



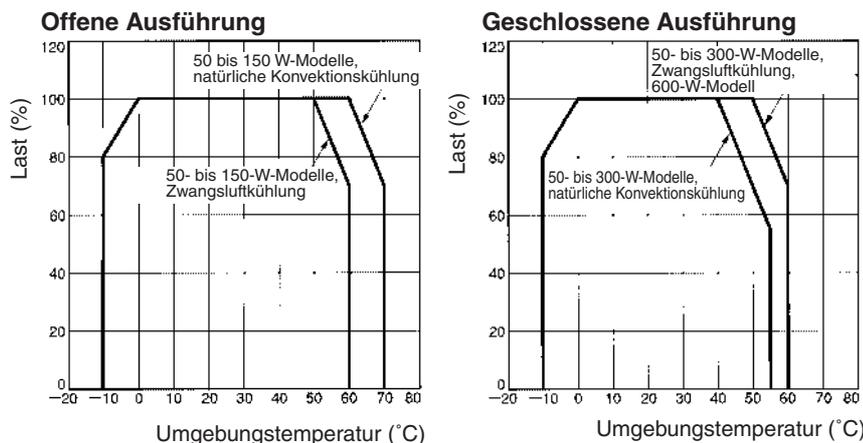
600-W-Modelle



1. **DC-Ausgangsklemmen:** An diese Klemmen werden die zur Last führenden Leitungen angeschlossen.
2. **Eingangsklemmen:** An diese Klemmen werden die Versorgungsspannungsleitungen angeschlossen.  
**Hinweis:** Eine Sicherung wird AC (L)-seitig eingesetzt.
3. **Erdungsklemme (GR):** An diese Klemme wird eine Erdungsleitung angeschlossen.
4. **Ausgangs-LED (DC EIN):** Leuchtet, wenn der DC-Ausgang aktiv ist.
5. **Ausgangsspannungs-Einstellpotentiometer (V.ADJ):** Zur Einstellung der Ausgangsspannung innerhalb von +/- 10 %.
6. **Schutz-Alarmanzeige:** Die rote Anzeige leuchtet auf, wenn die Überspannungsschaltung (für 300-/400-W-Modelle) oder Überhitzungsschaltung (für 600-W-Modelle) aktiviert wird. Diese Anzeige leuchtet auch auf, wenn ein Überstrom (600-W-Modell) erfasst wird.

# Technische Informationen

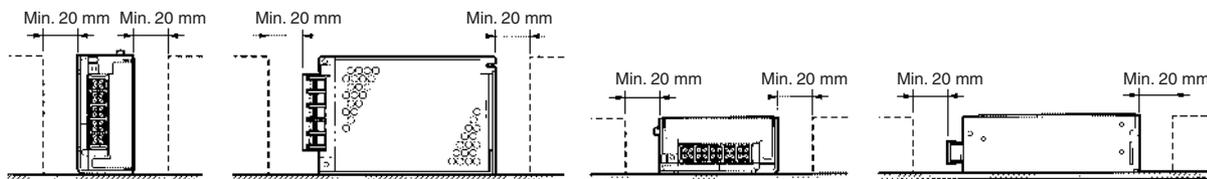
## Reduktionskurve



- Hinweis:**
1. Zwangsluftkühlung muss bei einem Luftvolumen von min. 1 m<sup>3</sup>/min gewährleistet sein.
  2. Die dargestellte Reduktionskurve gilt für die Standardinstallation. Die Reduktionskurve hängt von der Montagerichtung des Netzteils ab.

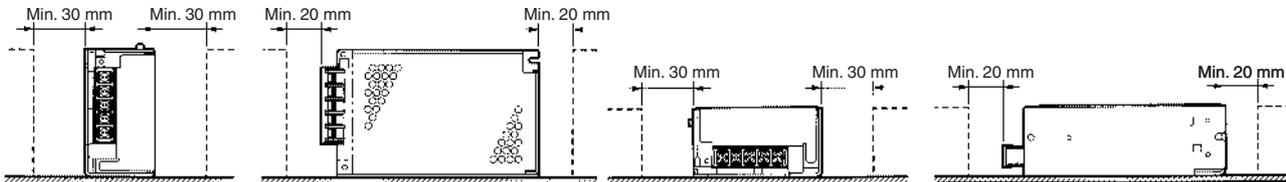
### Standardinstallation

#### 50-W-Modell



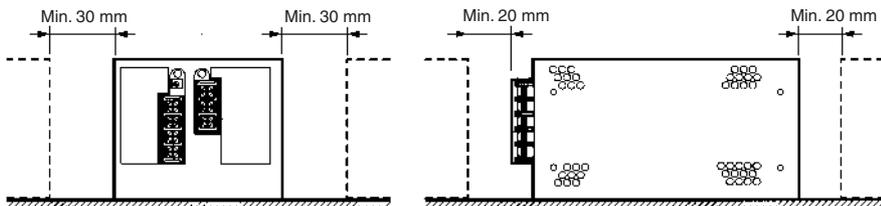
### Standardinstallation

#### 100-/150-W-Modell



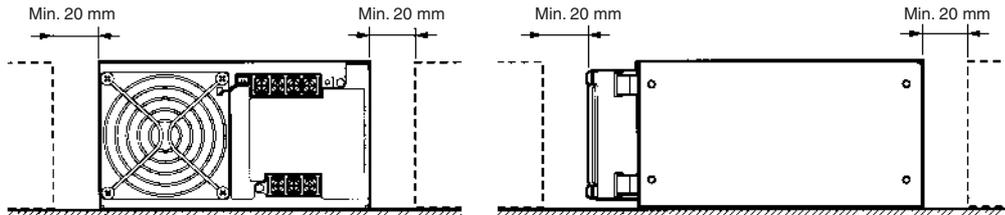
### Standardinstallation

#### 300-W-Modell



### Standardinstallation

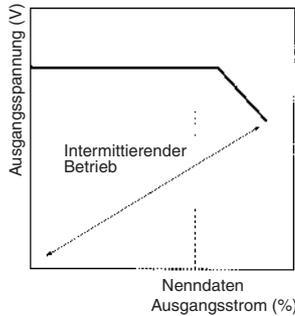
#### 600-W-Modell



## ■ Überlastschutz

### 50- bis 300-W-Modelle

Das Netzteil verfügt über einen Überlastschutz, der den elektrischen Verbraucher und das Netzteil vor möglichen Schäden durch Überstrom schützt. Die Schutzfunktion wird aktiviert, wenn der Laststrom den Überstrom-Grenzwert (105 % des Nennlaststroms) überschreitet. Bei einem Kurzschluss oder Überstrom von weniger als 20 Sekunden Dauer wird die Ausgangsspannung verringert, um die Geräte zu schützen. Wenn der Ausgangsstrom wieder in den Nennbereich zurückkehrt, wird der Überlastschutz automatisch deaktiviert.



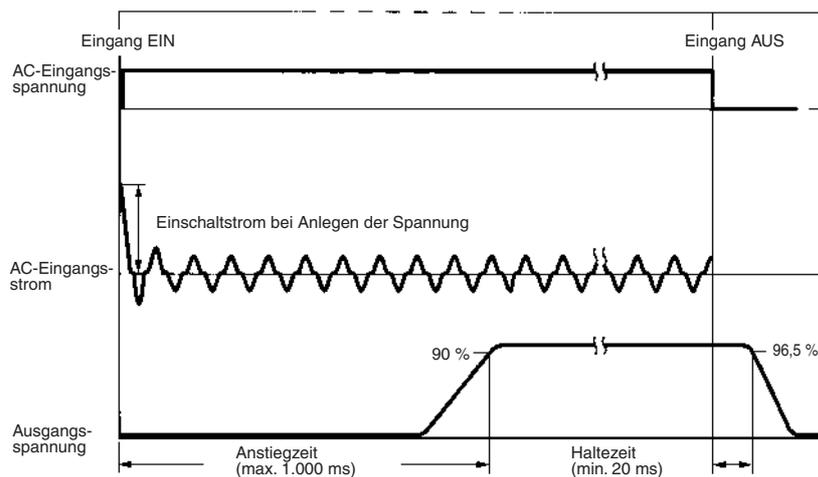
**Hinweis:** Betreiben Sie den S8PS nicht länger als 20 Sekunden unter Kurzschluss- oder Überstrombedingungen, da andernfalls die internen Komponenten des S8PS beschädigt werden können.

### 600-W-Modelle

Wenn für min. 5 s ein Überstrom fließt, wird der Ausgang abgeschaltet und gleichzeitig leuchtet die Schutzalarmanzeige auf. Um das S8PS zurückzusetzen, schalten Sie die Eingangsspannung aus, warten mindestens drei Minuten, und schalten die Versorgungsspannung dann wieder ein.

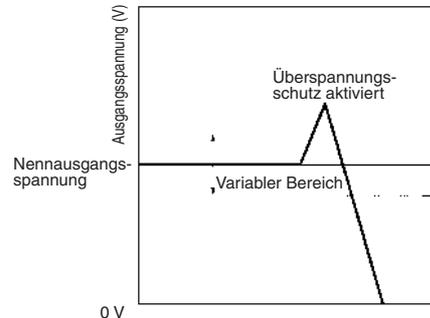
**Hinweis:** Betreiben Sie das S8PS bei kurzgeschlossenen Ausgangsklemmen oder bei anhaltenden Überstrombedingungen nicht weiter, da die internen Komponenten des S8PS andernfalls beschädigt werden können.

## ■ Einschaltstrom, Anstiegszeit, Haltezeit



## ■ Überspannungsschutz

Das Netzteil verfügt über einen Überspannungsschutz, der den elektrischen Verbraucher und das Netzteil vor möglichen Schäden durch Überspannung schützt. Wenn die Ausgangsspannung einen bestimmten Wert überschreitet (115 % der Nenn-Ausgangsspannung), wird die Schutzfunktion ausgelöst, die die Ausgangsspannung abschaltet. Um diese Schutzfunktion zurückzusetzen, schalten Sie die Versorgungsspannung aus und nach min. 1 Minute wieder ein.



### Nur 300- und 600-W-Modelle

Die Überspannungsschutz-Alarmanzeige leuchtet bei aktivierter Funktion.

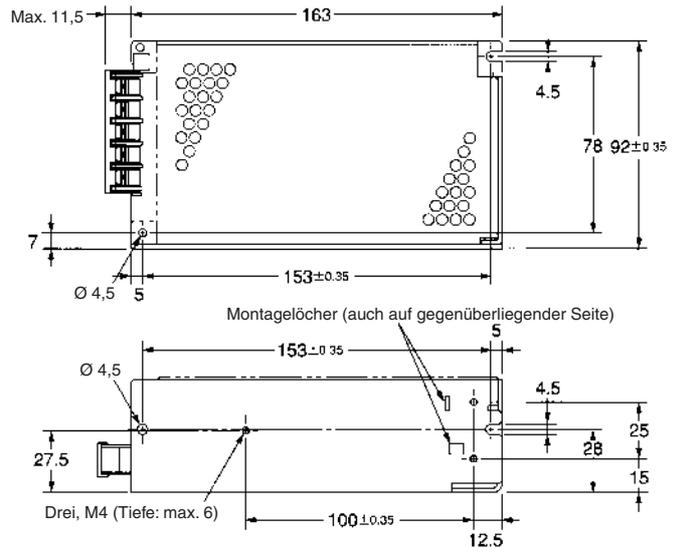
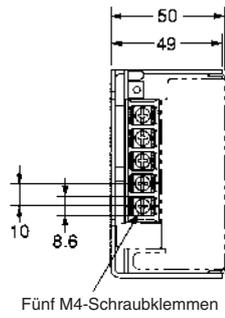
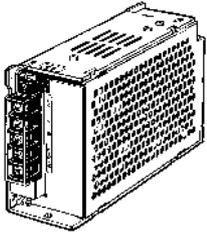
## ■ Überhitzungsschutz

### nur 600-W-Modell

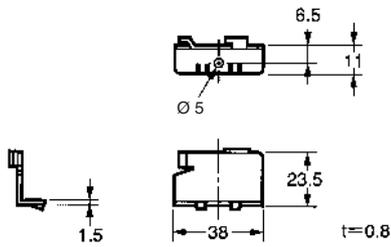
Wenn die Innentemperatur des S8PS als Folge einer Lüfterfehlfunktion oder aus anderen Gründen zu hoch steigt, wird die Schutzschaltung gegen Überhitzung aktiviert, um die internen Komponenten des S8PS zu schützen, während gleichzeitig eine Schutzfunktions-Alarmanzeige aufleuchtet. Um das S8PS zurückzusetzen, schalten Sie die Eingangsspannung aus, warten mindestens eine Minute, und schalten die Eingangsspannung anschließend wieder ein.



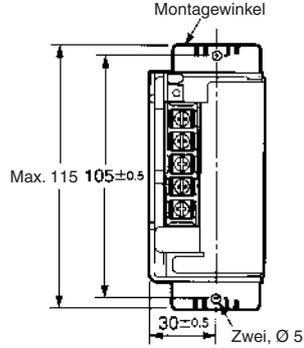
**S8PS-15024 (150 W)**  
**S8PS-15024C (150 W)**



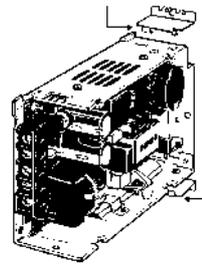
**Frontmontagewinkel für 100-/150-W-Modelle**  
**Montageabmessungen**



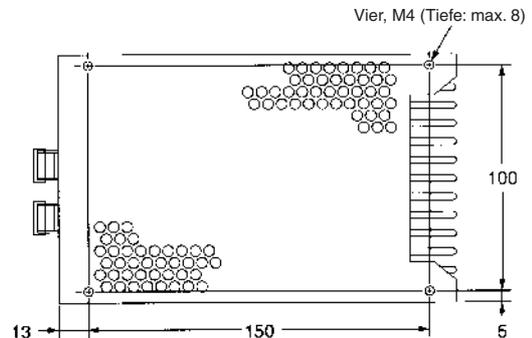
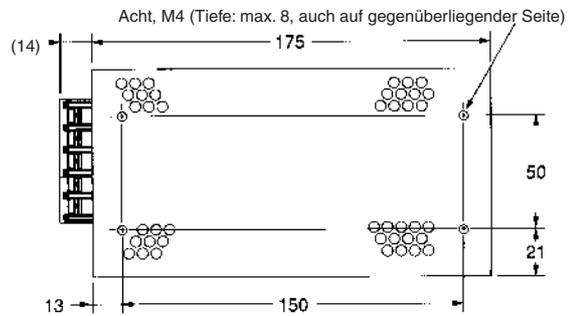
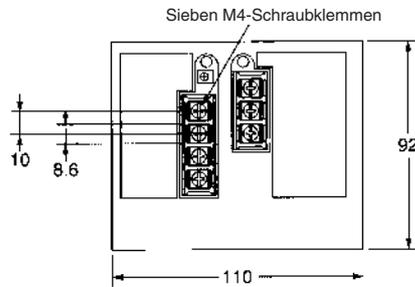
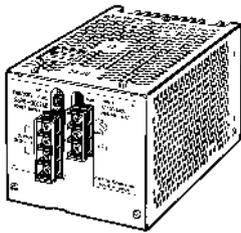
**Abmessungen mit Montagewinkel**



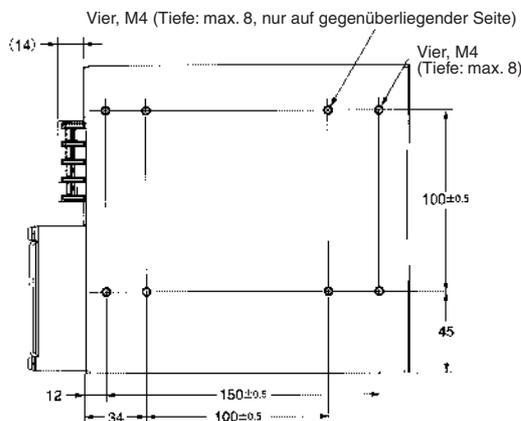
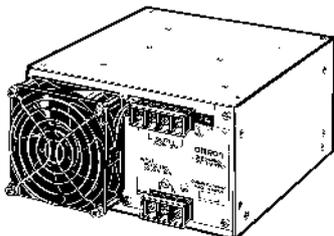
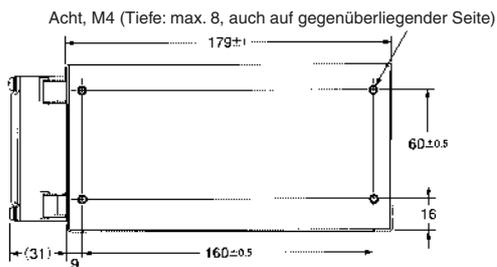
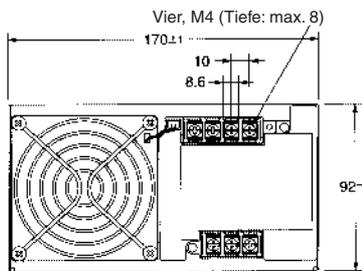
**Verwendung des Montagewinkels**



**S8PS-30024C (300 W)**

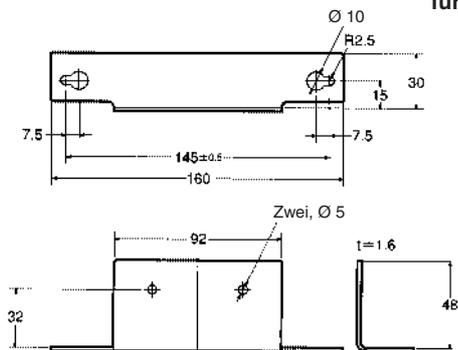


S8PS-60024C (600 W)

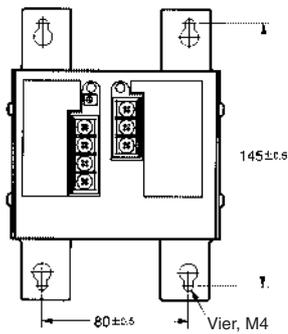


Frontmontagewinkel für 300-/600-W-Modelle

Montageabmessungen



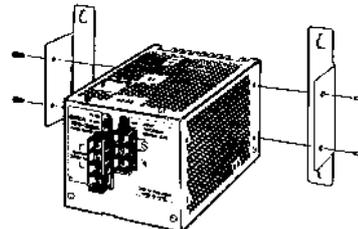
Abmessungen mit Montagewinkel für 300-W-Modelle



Verwendung des Montagewinkels

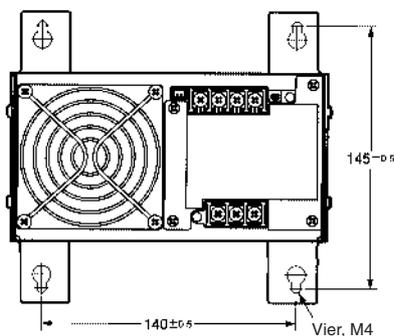
Hinweis: Vier Schrauben zum Befestigen des Montagewinkels am Netzteil werden mitgeliefert.

300-W-Modelle

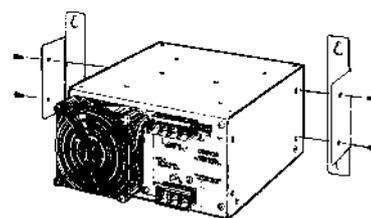


Hinweis: Das Netzteil sollte mit einem Abstand von 21,6 mm zur Montageoberfläche installiert werden, um einen Lüftungszwischenraum an der Rückseite zu gewähren.

600-W-Modelle

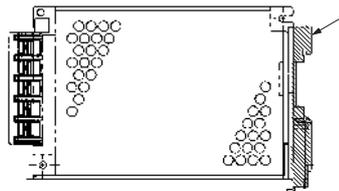


600-W-Modelle



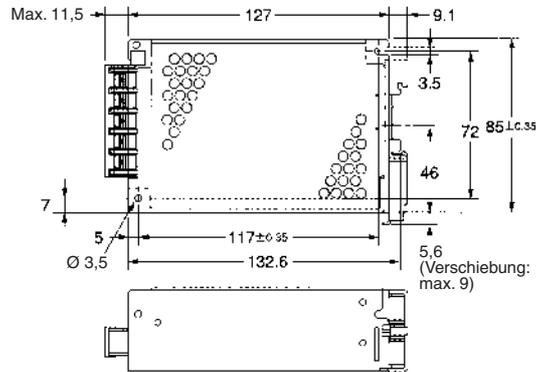
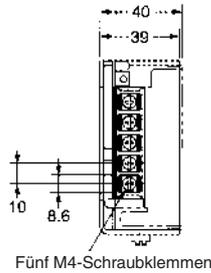
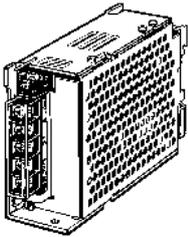
Hinweis: Das Netzteil sollte mit einem Abstand von 28 mm zur Montageoberfläche installiert werden, um einen Lüftungszwischenraum an der Rückseite zu gewähren.

## ■ Ausführungen mit Halter für DIN-Schienenmontage

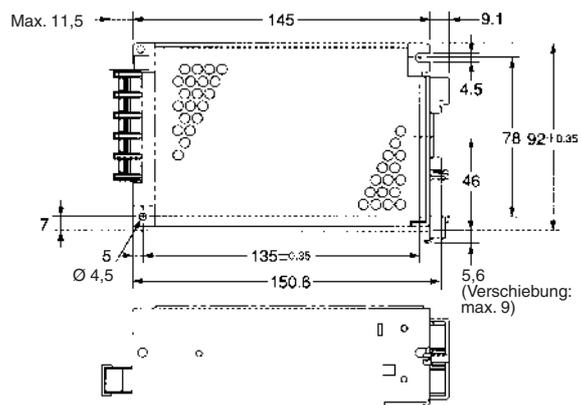
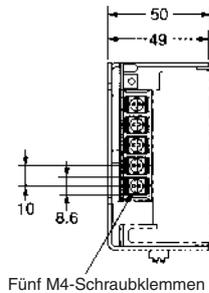
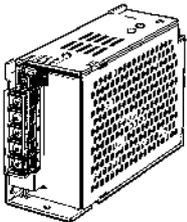


**DIN-Schienenmontagewinkel**  
 Der DIN-Schienenmontagewinkel ist bei Lieferung an dem Netzteil befestigt.

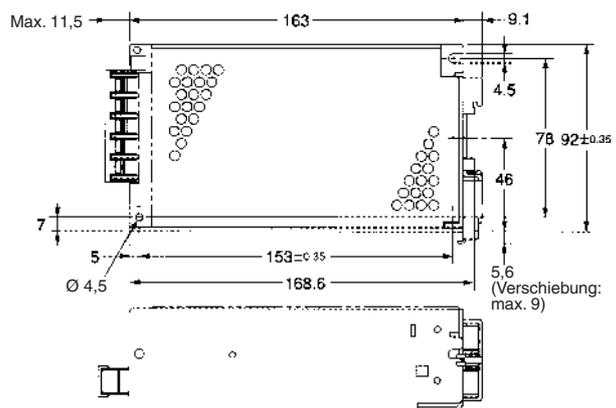
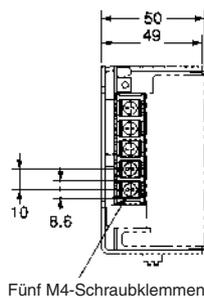
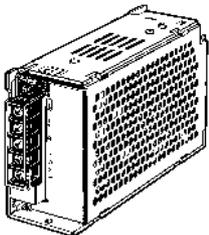
**S8PS-050□□D (50 W)**  
**S8PS-050□□CD (50 W)**



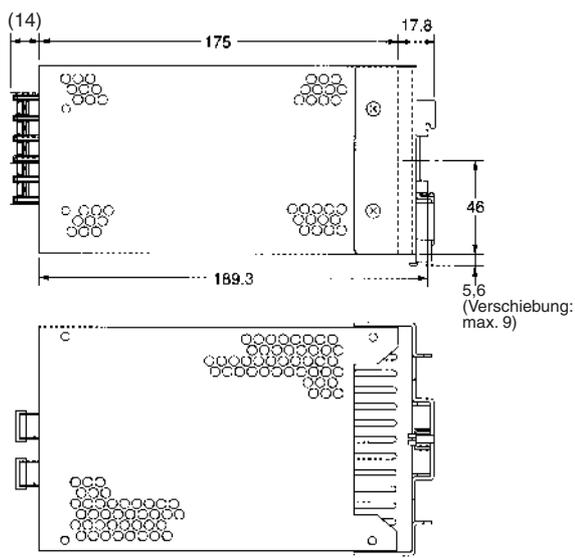
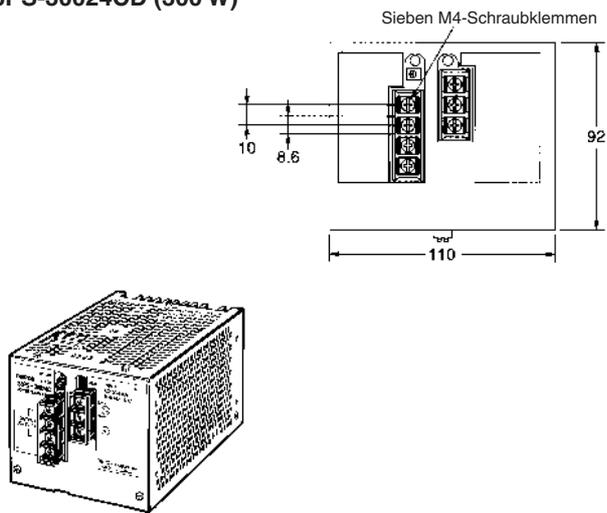
**S8PS-10024D (100 W)**  
**S8PS-10024CD (100 W)**



**S8PS-15024D (150 W)**  
**S8PS-15024CD (150 W)**



S8PS-30024CD (300 W)

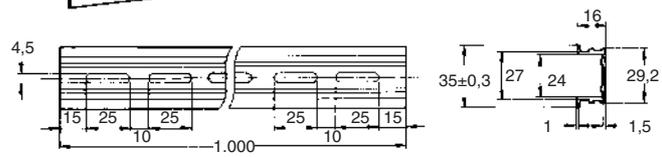
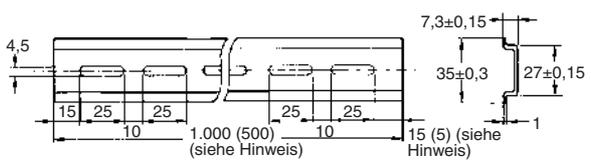


■ Zubehör

Montageschiene (separat zu bestellen) PFP-100N/PFP-50N



PFP-100N2



Hinweis: Werte in Klammern beziehen sich auf PFP-50N.

# Sicherheitshinweise

## ⚠ Achtung

Stellen Sie sicher, dass die Erdleitung angeschlossen ist. Andernfalls besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags.

## ⚠ VORSICHT

Zerlegen Sie das Netzteil nicht und berühren Sie keine internen Teile, solange die Versorgungsspannung eingeschaltet ist. Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags.

Berühren Sie die Ausgangsklemmen des Netzteils frühestens eine Minute nach dem Ausschalten der Versorgungsspannung. Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags durch Restspannung. Berühren Sie das S8PS oder die Kühlrippen nicht bei eingeschalteter Versorgungsspannung bzw. unmittelbar nach Ausschalten der Versorgungsspannung. Andernfalls drohen Hautverbrennungen durch das heiße Schaltnetzteil oder den Kühlkörper.

## Installation

Um die Zuverlässigkeit des Netzteils über einen langen Zeitraum zu erhalten, muss eine angemessene Wärmeabgabe möglich sein.

Das Netzteil ist so konstruiert, dass die Wärme durch Konvektions-Luftströmung abgeführt wird. Deshalb muss das Netzteil so installiert werden, dass die Luft um das Netzteil herum zirkulieren kann.

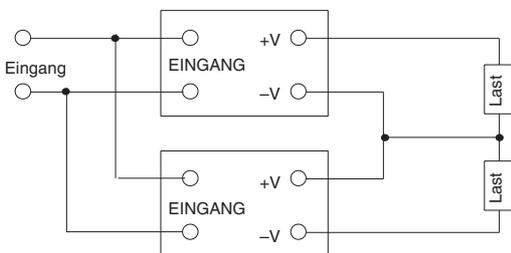
Bei der Installation des Netzteils wird die Montage an einer Metalltafel empfohlen.

Eine Zwangsluftkühlung wird empfohlen.

Es wird empfohlen, den Freiraum um das Netzteil herum größer zu lassen, als auf Seite L-101 unter *Standardinstallation* gezeigt.

## Erzeugen einer Doppelausgangsspannung (±)

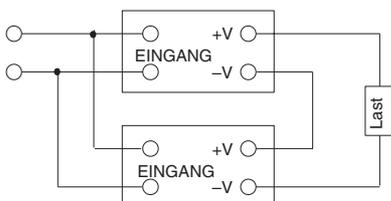
Eine ±Doppelausgangsspannung kann wie unten gezeigt durch Verwendung von zwei Netzteilen erzeugt werden, da die Netzteile eine fließende Ausgangsspannung erzeugen.



## Reihenschaltung

Für die Reihenschaltung eignen sich nur Modelle mit 100/150 W Nennleistung.

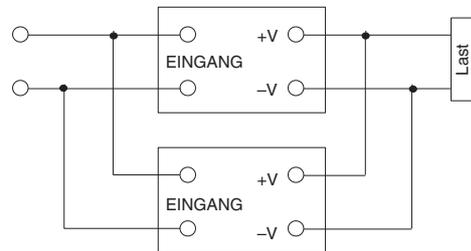
Wie im nachstehenden Diagramm gezeigt, kann die Ausgangsspannung der einzelnen Schaltnetzteile addiert werden.



## Parallelbetrieb

Für den Parallelbetrieb eignen sich nur Modelle mit 300 oder 600 W. Voraussetzung dabei ist, dass sie mit weniger als 90 % der Nennwerte betrieben werden. Betreiben Sie keine anderen Modelle parallel.

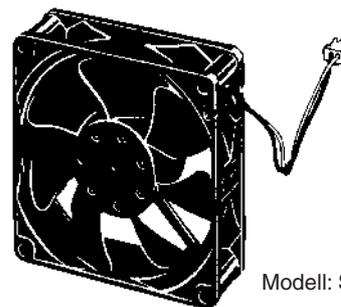
Achten Sie darauf, dass die Stärke und Länge aller an den Verbraucher angeschlossenen Kabel identisch ist, damit es keine unterschiedlichen Spannungsabfälle in den einzelnen Kabeln gibt.



## Lüfteraustausch

Die Lebensdauer des Lüfters beträgt etwa 50.000 Stunden (bei 25°C). Allerdings hängt die Lebensdauer von der Umgebungstemperatur und anderen Umgebungsbedingungen (z. B. Staubentwicklung) ab. Ersetzen Sie den Lüfter als vorbeugende Wartungsmaßnahme alle zwei Jahre, wenn er bei einer Umgebungstemperatur von 40°C eingesetzt wird.

Lüfter sind als Ersatzteile erhältlich.

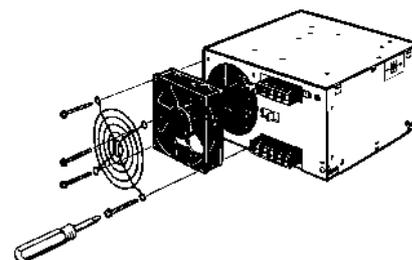


Modell: S82Y-JFAN

Lüftersatz:

Lüfter (oben abgebildet), vier Schrauben M4 x 35, Anleitungsblatt und Verpackung

Ersetzen Sie den Lüfter wie in der nachfolgenden Abbildung gezeigt.



SÄMTLICHE ABMESSUNGEN IN MILLIMETER.

Umrechnungsfaktor Millimeter – Zoll: 0,03937. Umrechnungsfaktor Gramm – Unzen: 0,03527.