

# Schaltnetzteil S8VK-S (60/120-W-Modelle)

**Perfekt für kleine Schaltschränke geeignet  
Leiterplattenbeschichtung für  
eine bessere Beständigkeit  
gegenüber Umgebungseinflüsse  
Einfache Verdrahtung dank  
Push-in-Plus-Technologie**



- Betrieb bei Umgebungstemperaturen von –40 bis 70 °C möglich
- DC-Eingang unterstützt (90 bis 350 V DC)
- Power-Boost-Funktion bei 120 %
- Installation direkt nebeneinander
- Vibrationsfestigkeit bis 5 g; Überspannung von 300 V AC am Eingang wird 1 Sekunde lang vertragen.
- Entspricht EN/IEC 61558-2-16
- UL 508 Listung/UL 1310 Klasse 2-Ausgangsnormen\*1
- ANSI/ISA 12.12.01
- Zertifizierung bis 3000 m Höhenlage (UL/EN/IEC 60950-1 und EN 50178).
- Lloyd's, DNV GL\*2
- Entspricht SEMI/F47-0706
- RoHS-konform

\*1. UL 1310 Klasse-2-Ausgang (nur für 60 W)  
\*2. Zertifizierung für DNV GL ist in Vorbereitung.



⚠ Siehe Sicherheitshinweise für alle Netzteile und Sicherheitshinweise auf Seite 11.

## Aufbau der Modellnummer

### Erläuterung der Modellnummer

Hinweis: Nicht alle Kombinationen sind möglich. Siehe *Lieferbare Ausführungen* in den nachstehenden *Bestellinformationen*.

S8VK- S□□□□□  
          1      2

- |                        |                            |
|------------------------|----------------------------|
| <b>1. Nennleistung</b> | <b>2. Ausgangsspannung</b> |
| 060: 60 W              | 24: 24 V                   |
| 120: 120 W             |                            |

## Bestellinformationen

Hinweis: Wenden Sie sich bei weiteren Fragen zu normalen Lagermodellen bitte an Ihre OMRON-Vertretung.

Nennleistung	Nenn-Eingangsspannung	Nennausgangsspannung	Nennausgangsstrom	Maximaler Boost-Strom	Produktbezeichnung
60 W	100 bis 240 V AC (zulässiger Bereich: 85 bis 264 V AC oder 90 bis 350 V DC)	24 V	2,5 A	3 A	S8VK-S06024
120 W		24 V	5 A	6 A	S8VK-S12024

## Nennwerte, Eigenschaften und Funktionen

Beschreibung	Nennleistung		60 W	120 W	
	Ausgangsspannung		24 V	24 V	
Wirkungsgrad	115 V AC Eingangsspannung <sup>*1</sup>		Typ. 87 %	Typ. 90 %	
	230 V AC Eingangsspannung <sup>*1</sup>		Typ. 89 %	Typ. 92 %	
Eingang	Spannungsbereich <sup>*2</sup>		Einphasig, 85 bis 264 V AC, 90 bis 350 V DC <sup>**2</sup> , 265 bis 300 V AC (1 Sekunde)		
	Frequenz <sup>*2</sup>		50/60 Hz (47 bis 450 Hz)		
	Eingangsstrom	115 V AC Eingangsspannung <sup>*1</sup>		Typ. 1,1 A	Typ. 1,2 A
		230 V AC Eingangsspannung <sup>*1</sup>		Typ. 0,66 A	Typ. 0,63 A
	Leistungsfaktor	230 V AC Eingangsspannung, 100 % Last		---	Min. 0,9
	Leckstrom <sup>*3</sup>	Eingang 115 V AC		Max. 0,5 mA	
		Eingang 230 V AC		Max. 1 mA	
Einschaltstrom <sup>*4</sup> (bei einem Kaltstart bei 25 °C)	Eingang 115 V AC		Typ. 16 A		
	Eingang 230 V AC		Typ. 32 A		
Ausgang	Nennausgangsstrom		2,5 A	5 A	
	Nennausgangsleistung		60 W	120 W	
	Maximaler Boost-Strom		3 A	6 A	
	Spannungseinstellbereich <sup>*5</sup>		21,6 bis 28 V (mit V.ADJ)		
	Restwelligkeits- und Rauschspannung <sup>*6</sup>	100 bis 240 V AC Eingangsspannung, 100 % Last <sup>*1</sup>		Max. 190 mV (Spitze-Spitze) bei 20 MHz Bandbreite	Max. 110 mV (Spitze-Spitze) bei 20 MHz Bandbreite
		Einfluss von Schwankungen der Versorgungsspannung <sup>*7</sup>		Max. 0,5 %	
	Einfluss von Lastschwankungen <sup>*8</sup>		Max. 1,5 %		
	Einfluss von Temperaturschwankungen		Eingangsspannung 115 bis 230 V AC	Max. 0,05 %/°C	
	Anstiegszeit <sup>*4</sup>	115 V AC Eingangsspannung <sup>*1</sup>		Typ. 800 ms	Typ. 400 ms
		230 V AC Eingangsspannung <sup>*1</sup>		Typ. 600 ms	Typ. 300 ms
	Haltezeit <sup>*6</sup>	115 V AC Eingangsspannung <sup>*1</sup>		Typ. 20 ms	Typ. 45 ms
230 V AC Eingangsspannung <sup>*1</sup>			Typ. 90 ms	Typ. 45 ms	
Zusatzfunktionen	Überlastschutz		Ja, automatische Rücksetzung		
	Überspannungsschutz <sup>*9</sup>		Ja, bei 130 % oder mehr der Nennausgangsspannung, Abschalten der Versorgungsspannung (zum Zurücksetzen Eingangsspannung aus- und wieder einschalten)		
	Reihenschaltung		Ja (mit bis zu 2 Netzteilen, externe Dioden erforderlich)		
	Parallelbetrieb		Ja (mit bis zu zwei Netzteilen), weitere Informationen finden Sie unter <i>Parallelbetrieb</i> auf Seite 15.		
	Ausgangsanzeige		Ja (LED: grün)		
Isolierung	Spannungsfestigkeit		3,0 kV AC für 1 Minute (zwischen allen Eingangs- und Ausgangsklemmen), Reststrom 10 mA		
			2,0 kV AC für 1 Minute (zwischen allen Eingangsklemmen und Schutzerdungsklemmen), Reststrom 10 mA		
			1,0 kV AC für 1 Minute (zwischen allen Ausgangsklemmen und Schutzerdungsklemmen), Reststrom 20 mA		
Isolationswiderstand		Min. 100 MΩ (zwischen allen Ausgangs- und Eingangsklemmen/Schutzerdungsklemmen) bei 500 V DC			
Umgebungsbedingungen	Umgebungstemperatur (Betrieb) <sup>*10</sup>		-40 bis 70 °C (je nach Temperatur ist eine Lastminderung erforderlich) Siehe <i>Technische Informationen</i> ) (ohne Kondensat- oder Eisbildung)		
	Lagertemperatur		-40 bis 85 °C (ohne Kondensat- oder Eisbildung)		
	Luftfeuchtigkeit (Betrieb)		Max. 95 % relative Luftfeuchtigkeit (max. Luftfeuchtigkeit bei Lagerung: 95 %)		
	Vibrationsfestigkeit		10 bis 55 Hz, maximal 5G, 0,42-mm-Halbamplitude, jeweils 2 Stunde in X-, Y- und Z-Richtung		
	Stoßfestigkeit		150 m/s <sup>2</sup> , jeweils 3 Mal in ±X-, ±Y- und ±Z-Richtung		
Zuverlässigkeit	MTBF		Siehe <i>Referenzwerte</i> auf Seite 8		
	Lebensdauer <sup>*11</sup>		Min. 10 Jahre		
Aufbau	Gewicht		Max. 250 g	Max. 400 g	
	Kühllüfter		Nein		
	Schutzklasse		IP20 nach EN/IEC 60529		
Normen	Oberwellenabstrahlung		Entspricht EN 61000-3-2		
	EMI	Leitungsgeführte Abstrahlungen	Entspricht EN 61204-3 Klasse B, EN 55011 Klasse B		
		Abstrahlung	Entspricht EN 61204-3 Klasse B, EN 55011 Klasse B		
	EMS		Entspricht EN 61204-3, hohe Schweregrade		
	Zulassungen		UL-Listung: UL 508, ANSI/ISA 12.12.01 (nur bei 60 W, Klasse-2-Ausgang: gemäß UL 1310) cUL: CSA C22.2 Nr. 107.1, CSA C22.2 Nr. 213 (nur 60 W, Klasse-2-Ausgang: gemäß CSA C22.2 Nr. 223) UL UR: UL 60950-1 (Recognition) OVCII (≤ 3000 m) Pol2 cUR: CSA C22.2 Nr. 60950-1 OVCII (≤ 3000 m) Pol2 EN: EN 50178 OVCIII (≤ 2000 m) OVCII (2000 m ≤ und ≤ 3000) Pol2, EN 60950-1 OVCII (≤ 3000 m) Pol2		
	Erfüllte Normen		PELV (EN/IEC 60204-1) <sup>**12</sup> EN/IEC 61558-2-16 <sup>**12</sup>		
	Seefahrtssnormen <sup>*12</sup>		Lloyd's Register DNV GL (Zertifizierung für DNV GL ist in Vorbereitung.)		
SEMI		Entspricht F47-0706 (Eingangsspannung 200 bis 240 V AC)			

- \*1. Der Wert gilt bei Nennausgangsspannung und Nennausgangsstrom.
- \*2. Verwenden Sie keinen Frequenzumrichter für das Produkt. Frequenzumrichter mit einer Ausgangsfrequenz von 50/60 Hz sind zwar verfügbar, doch könnte die Verwendung zu einem unzulässigen Anstieg der Innentemperatur des Netzteils führen. Wenn der Eingang an eine USV angeschlossen wird, darf dies keine USV mit Rechteckwellenausgang sein. Andernfalls kann die Innentemperatur des Produkts ansteigen, was zu Rauchentwicklung und einem Brand führen kann.
- \*3. Der Wert für den Leckstrom wird gemäß des Gesetzes zur Sicherheit elektrischer Geräte und Materialien festgelegt.
- \*4. Weitere Informationen finden Sie unter *Einschaltstrom, Anstiegszeit, Ausgangshaltezeit* auf Seite 8.
- \*5. Durch Drehen des Ausgangsspannungs-Einstellpotentiometer (V.ADJ) kann die Ausgangsspannung über den Spannungseinstellbereich hinaus auf mehr als 28 V erhöht werden. Prüfen Sie beim Einstellen der Ausgangsspannung die tatsächliche Ausgangsspannung des Netzteils und achten Sie darauf, dass die Last nicht beschädigt wird.
- \*6. Ein Merkmal, wenn die Umgebungstemperatur (Betrieb) bei 25 °C liegt.
- \*7. Dies ist die maximale Schwankung in der Ausgangsspannung, wenn die Eingangsspannung bei Nennausgangsspannung und Nennausgangsstrom langsam innerhalb des erlaubten Eingangsspannungsbereichs geändert wird.
- \*8. Eingangsspannung 100 bis 240 V AC, im Bereich von 0 A bis zum Nennausgangsstrom.
- \*9. Im Abschnitt *Überspannungsschutz* auf Seite 8 finden Sie Angaben, wann die Eingangsspannung abgeschaltet und wann der Eingang wieder eingeschaltet wird.
- \*10. Bei -40 bis -25 °C benötigte Zeit nach Anlegen der Eingangsspannung, bis die Nennausgangsspannung ausgegeben wird. Zudem kann der Wert für die Restwelligkeit den in der Tabelle aufgeführten Wert überschreiten.
- \*11. Weitere Informationen finden Sie unter *Empfohlene Austauschintervalle und periodischer Austausch für vorbeugende Wartung* auf Seite 16.
- \*12. Siehe unten unter *Einhaltung von Normen*.

## Einhaltung von Normen

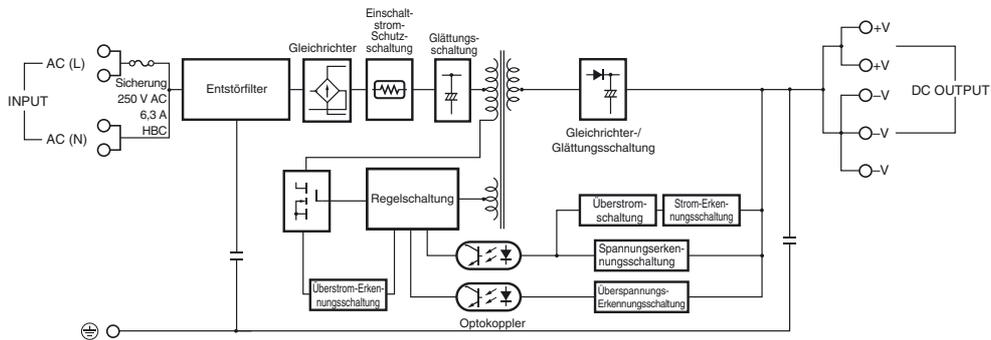
- EN/IEC 61558-2-16  
Das Netzteil S8VK-S wurde gemäß EN/IEC 61558-2-16 konstruiert.  
Aktuell wurde die Norm IEC 61558-2-17 durch die Norm IEC 61558-2-16 ersetzt.  
Für den Erhalt der Zertifizierung für EN/IEC 60204-1 (Maschinensicherheit) war es erforderlich, den Steuerschaltungen einen Steuertransformator vorzuschalten. Allerdings ist ein Steuertransformator nicht immer bei Produkten erforderlich, die gemäß Sicherheitsnorm OVCIII zertifiziert wurden oder für ein Produkt, das einen Transformator verwendet, der der Norm EN/IEC 61558-2-16 entspricht.
- Sicherheitsnorm für einen DC-Eingang  
Folgende Sicherheitsnormen gelten bei Verwendung eines DC-Eingangs: UL 60950-1, cUR (CSA C22.2 Nr. 60950-1), EN 50178, EN 60950-1, Lloyd's und DNV-GL. (Zertifizierung für DNV GL ist in Vorbereitung.)  
Die Einhaltung der Sicherheitsnormen wird durch das Zwischenschalten einer UL-zertifizierten Sicherung gemäß nachfolgender Angaben erreicht.  
Wählen Sie eine externe Sicherung, die die folgenden Bedingungen erfüllt:  
S8VK-S06024: min. 350 V DC, 6 A  
S8VK-S12024: min. 350 V DC, 8 A
- Erfüllung der Seefahrtsnormen  
Entstörfilter „FN2080-10-06“, hergestellt von der SCHAFFNER Corporation oder Ähnliches muss an die Eingangsklemmen der S8VK-S Serie angeschlossen werden.  
Abschlussplatte (PFP-M) an beide Seiten des Netzteils zur Befestigung des Netzteils.
- Um den PELV-Ausgangsbedingungen für EN/IEC 60204-1 zu entsprechen, muss die negative Seite des Ausgangs (-V) an Schutzterde (PE) angeschlossen werden.

# S8VK-S

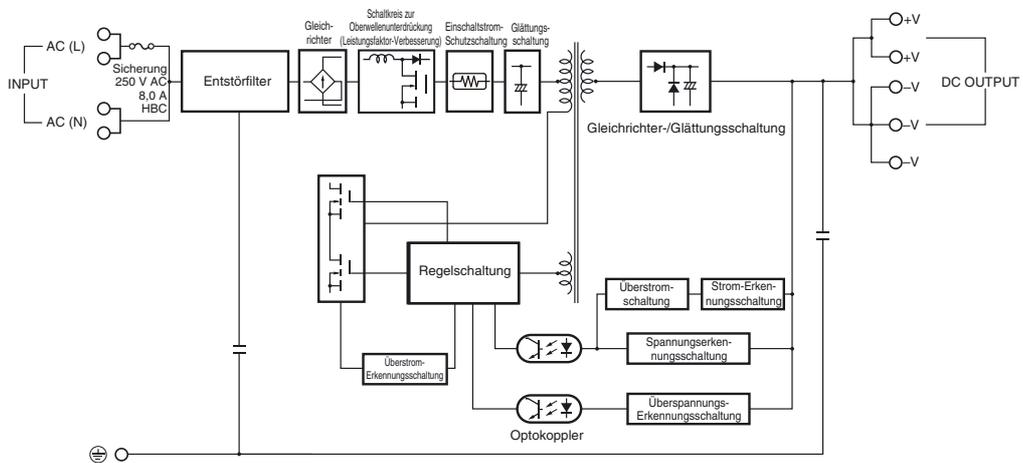
## Anschlüsse

### Blockschaltbilder

S8VK-S06024 (60 W)



S8VK-S12024 (120 W)



# Aufbau und Bezeichnungen

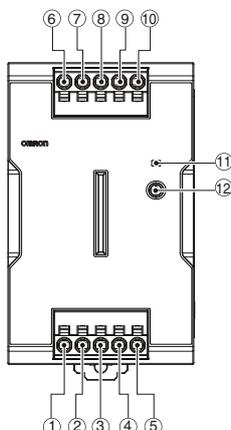
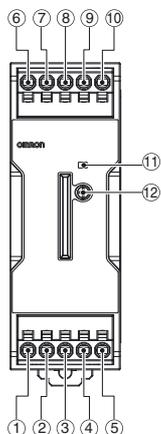
## Bezeichnungen

### 60-W-Modelle

S8VK-S06024

### 120-W-Modelle

S8VK-S12024



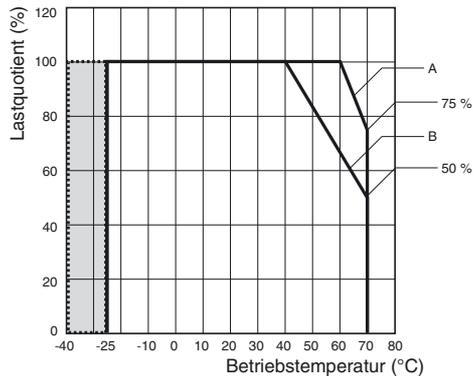
Nr.	Klemmenbezeichnung	Bezeichnung	Funktion
1	L1	Eingangsklemmen	Anschluss der Versorgungsspannungsleitungen <sup>*1</sup>
2	L2		
3	N1		
4	N2		
5	PE	Erdungsklemme	Anschluss der Erdungsleitung <sup>*2</sup>
6	+V1	DC-Ausgangsklemmen	Anschluss der Lastleitungen.
7	+V2		
8	-V1		
9	-V2		
10	-V3		
11	---	Ausgangsanzeige (DC ON: Grün)	Die grüne Anzeige zeigt an, wenn eine Gleichspannung ausgegeben wird.
12	---	Ausgangsspannungs-Einstellpotentiometer (V.ADJ)	Zum Einstellen der Ausgangsspannung.

\*1. Die Sicherung befindet sich an der Seite der Klemme (L). Sie kann nicht vom Benutzer ausgetauscht werden. Bei Verwendung eines DC-Eingangs schließen Sie die positive Spannung an die Klemme L an.

\*2. Dies ist die in den Sicherheitsnormen angegebene Erdungsklemme. Diese Klemme muss immer geerdet werden.

### Reduktionskurve

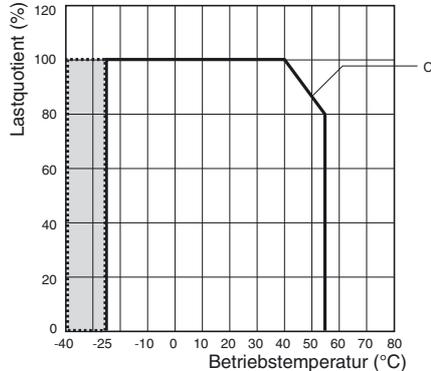
#### 60 W (S8VK-S06024)



- Hinweis:**
- Bei weniger als 90 V AC reduzieren Sie die Last um 2,5 %/V.
  - Bei Verwendung einer DC-Eingangsspannung reduzieren Sie die in der obigen Reduktionskurve angegebene Last durch Multiplikation mit folgendem Koeffizienten.  
S8VK-S06024: 0,9
  - Im schattierten Bereich ist nach dem Anlegen der Eingangsspannung bis zum Erreichen der Nennausgangsspannung etwas Zeit erforderlich. Der Wert für die Restwelligkeit kann den auf Seite 2 angegebenen Bereich überschreiten.

- A.** Standardmontage, Montage mit Frontmontagewinkel oder Seitenmontagewinkel  
**B.** Installation mit Front nach oben

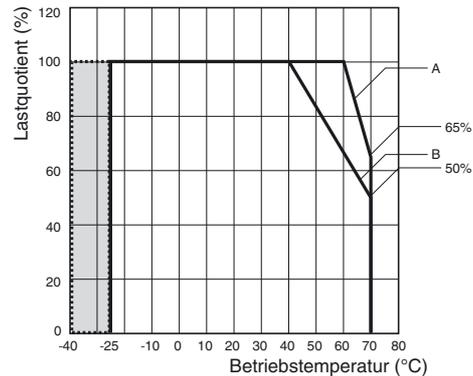
#### 60 W (S8VK-S06024) Front, Montage in Gruppe nebeneinander



- Hinweis:**
- Nennspannung anlegen
  - Im schattierten Bereich ist nach dem Anlegen der Eingangsspannung bis zum Erreichen der Nennausgangsspannung etwas Zeit erforderlich. Der Wert für die Restwelligkeit kann den auf Seite 2 angegebenen Bereich überschreiten.

- C.** Front, Montage in Gruppe nebeneinander

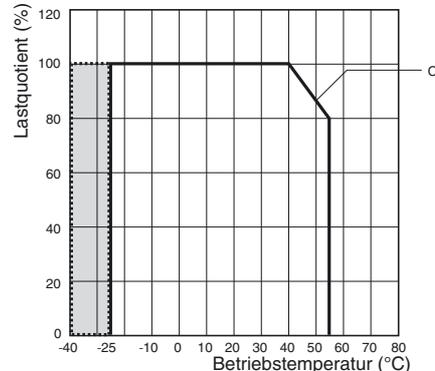
#### 120 W (S8VK-S12024)



- Hinweis:**
- Bei weniger als 90 V AC reduzieren Sie die Last um 2,5 %/V.
  - Bei Verwendung einer DC-Eingangsspannung reduzieren Sie die in der obigen Reduktionskurve angegebene Last durch Multiplikation mit folgendem Koeffizienten.  
S8VK-S12024: 0,9
  - Im schattierten Bereich ist nach dem Anlegen der Eingangsspannung bis zum Erreichen der Nennausgangsspannung etwas Zeit erforderlich. Der Wert für die Restwelligkeit kann den auf Seite 2 angegebenen Bereich überschreiten.

- A.** Standardmontage  
**B.** Installation mit Front nach oben

#### 120 W (S8VK-S12024) Front, Montage in Gruppe nebeneinander

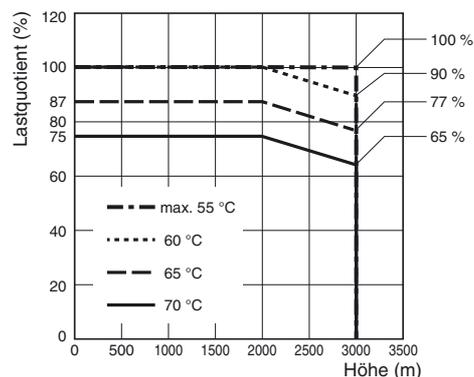


- Hinweis:**
- Nennspannung anlegen
  - Im schattierten Bereich ist nach dem Anlegen der Eingangsspannung bis zum Erreichen der Nennausgangsspannung etwas Zeit erforderlich. Der Wert für die Restwelligkeit kann den auf Seite 2 angegebenen Bereich überschreiten.

- C.** Front, Montage in Gruppe nebeneinander

Dieses Netzteil kann in einer Höhenlage von 3000 m verwendet werden.  
Zwischen 2000 und 3000 m muss die Last entsprechend der folgenden Reduktionskurve verringert werden.

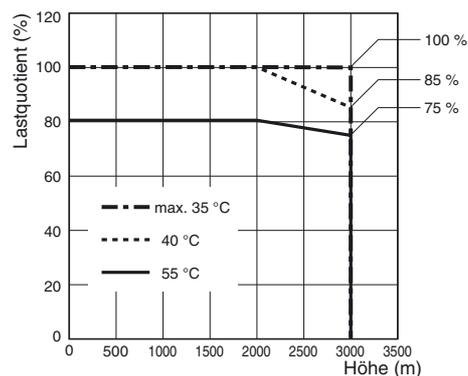
## 60 W (S8VK-S06024)



- Hinweis:**
- Bei weniger als 90 V AC reduzieren Sie die Last um 2,5 %/V.
  - Bei Verwendung einer DC-Eingangsspannung reduzieren Sie die in der obigen Reduktionskurve angegebene Last durch Multiplikation mit folgendem Koeffizienten.  
S8VK-S06024: 0,9

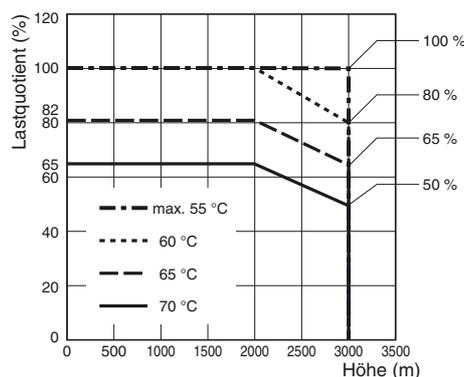
Standardmontage, Montage mit Frontmontagewinkel oder Seitenmontagewinkel

## 60 W (S8VK-S06024) Front, Montage in Gruppe nebeneinander



- Hinweis:** 1. Nennspannung anlegen  
Front, Montage in Gruppe nebeneinander

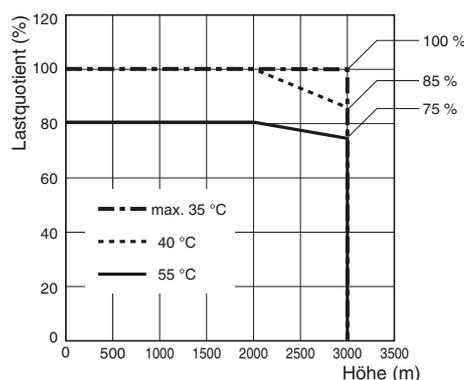
## 120 W (S8VK-S12024)



- Hinweis:**
- Bei weniger als 90 V AC reduzieren Sie die Last um 2,5 %/V.
  - Bei Verwendung einer DC-Eingangsspannung reduzieren Sie die in der obigen Reduktionskurve angegebene Last durch Multiplikation mit folgendem Koeffizienten.  
S8VK-S12024: 0,9

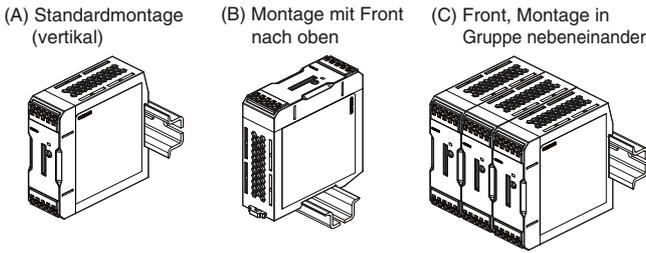
Standardmontage

## 120 W (S8VK-S12024) Front, Montage in Gruppe nebeneinander



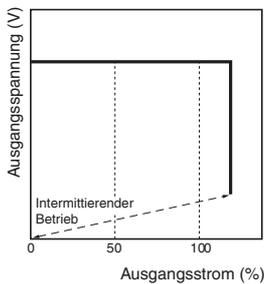
- Hinweis:** 1. Nennspannung anlegen  
Front, Montage in Gruppe nebeneinander

## Installation



## Überlastschutz

Durch diese Funktion werden Last und Netzteil automatisch gegen Überstromschäden geschützt. Der Überlastschutz wird aktiviert, wenn der Ausgangsstrom über 121 % des Nennstroms steigt. Wenn der Ausgangsstrom wieder in den Nennbereich zurückkehrt, wird der Überlastschutz automatisch deaktiviert.



Die Werte in den oben abgebildeten Diagrammen dienen nur als Referenz.

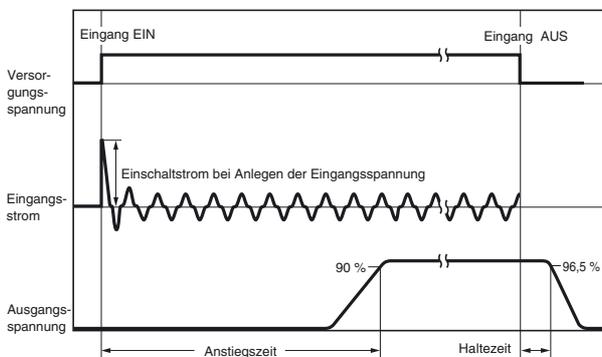
- Hinweis:**
1. Interne Bauteile können gelegentlich in ihrer Leistung nachlassen oder beschädigt werden, wenn während des Betriebs ein anhaltender Überlastzustand oder Kurzschluss auftritt.
  2. Bei Einsatz des Netzteils für Anwendungen mit häufigem Auftreten von Einschaltstrom oder Überlast an der Lastseite können interne Bauteile möglicherweise in ihrer Leistung nachlassen oder beschädigt werden. Verwenden Sie das Netzteil nicht für Anwendungen dieser Art.

## Überspannungsschutz

Berücksichtigen Sie die Möglichkeit einer Überspannung und legen Sie das System so aus, dass die Last auch bei einem Ausfall der Rückführungsschaltung im Produkt keinen zu hohen Spannungen ausgesetzt wird. Bei Auftreten einer zu hohen Ausgangsspannung von ca. 130 % der Nennspannung oder mehr wird die Ausgangsspannung ausgeschaltet. Setzen Sie die Versorgungsspannung zurück, indem Sie die Versorgungsspannung des Netzteils für min. 3 Minuten lang ausschalten und anschließend wieder einschalten.

**Hinweis:** Schalten Sie die Versorgungsspannung nicht wieder ein, bevor die Ursache für die Überspannung behoben wurde.

## Einschaltstrom, Anstiegszeit, Ausgangshaltezeit

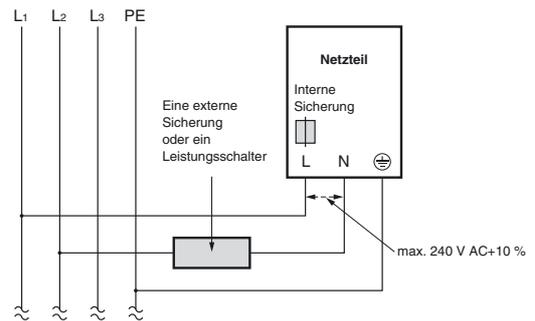


**Hinweis:** Während des Parallelbetriebs oder im Reservebetrieb fließt der doppelte Einschaltstrom. Wenn eine Weiterleitungs-Verdrahtung für Netzteile mit der Anzahl N verwendet wird, fließt außerdem ein Einschaltstrom mit dem N-fachen Wert des Einschaltstroms für ein eigenständiges Netzteil. Überprüfen Sie daher die Kenndaten der Sicherungen und die Betriebskenndaten der Leistungsschalter, um sicherzustellen, dass die externen Sicherungen nicht durchbrennen bzw. die Leistungsschalter nicht durch den Einschaltstrom ausgelöst werden.

## Zweiphasige Anwendung für einphasige Modelle Für alle einphasigen Modelle, S8VK-S

Grundsätzlich kann ein einphasiges Netzteil von OMRON an zwei Phasen eines dreiphasigen Systems verwendet werden, wenn einige der unten angegebenen Bedingungen erfüllt sind.

1. Die Versorgungsspannung ist niedriger als die maximale Nenneingangsspannung. Netzteile von OMRON erlauben eine Eingangsspannung von bis zu 240 V AC +10 %. Prüfen Sie die Eingangsspannung zwischen zwei Leitungen, wenn die Eingangsspannung vor dem Anschluss diese Bedingung erfüllt.
2. Der externe Schutzschalter wird zur Absicherung der Eingangsleitung N benötigt. Leitung N ist nicht durch eine interne Sicherung geschützt. An die Leitung von Eingang N muss eine geeignete Sicherung oder ein Leistungsschalter wie folgt angeschlossen werden.



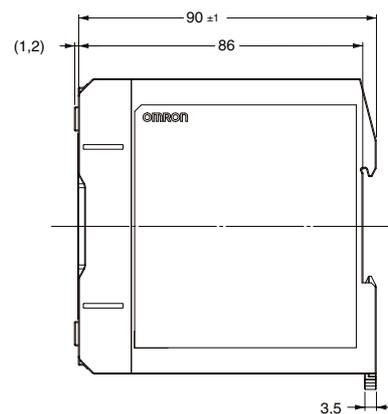
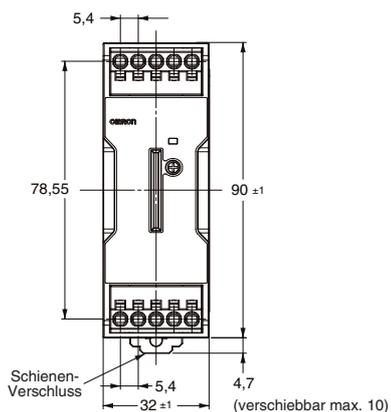
## Referenzwerte

Zuverlässigkeit (MTBF, mittlere störungsfreie Betriebsdauer)	Wert
	Einphasige Ausführungen 60 W: 640.000 120 W: 480.000
Definition	MTBF steht für „Mean Time Between Failures“ (mittlere störungsfreie Betriebsdauer) und ergibt sich aus der Wahrscheinlichkeit von Geräteausfällen bei Norm Zustände. Der Wert gibt die Zuverlässigkeit eines Geräts an. Er ist daher nicht unbedingt mit der Produktlebensdauer im jeweiligen Betrieb gleichzusetzen.
Lebensdauer	Min. 10 Jahre
Definition	Die Lebenserwartung 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.

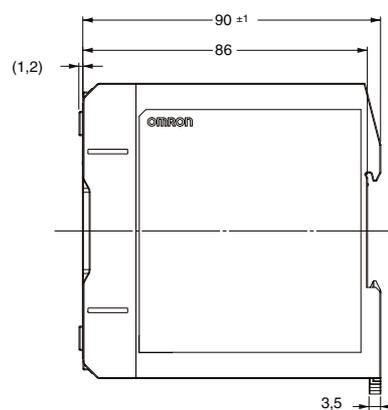
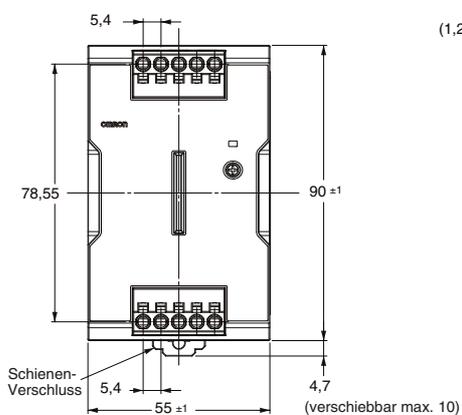
Abmessungen

(Maßeinheit: mm)

S8VK-S06024 (60 W)



S8VK-S12024 (120 W)

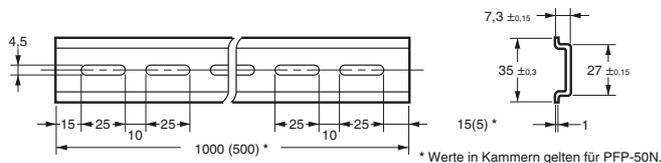
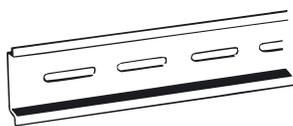


## DIN-Schiene (separat zu bestellen)

(Maßeinheit: mm)

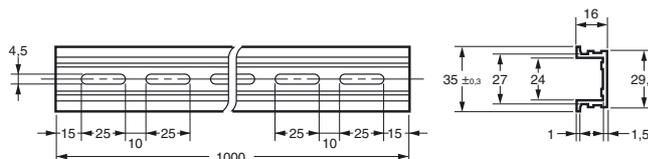
### Montageschiene (Material: Aluminium)

PFP-100N  
PFP-50N



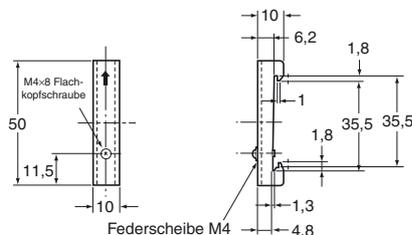
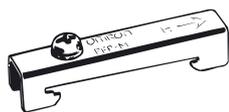
### Montageschiene (Material: Aluminium)

PFP-100N2



### Abschlussstück

PFP-M



**Hinweis:** Wenn die Möglichkeit besteht, dass das Gerät Vibrationen oder Stößen ausgesetzt wird, verwenden Sie eine DIN-Schiene aus Stahl. Andernfalls können durch Aluminiumabrieb Metallspäne entstehen.

## Montagewinkel

Bezeichnung	Produktbezeichnung
Frontmontagewinkel (für 60-W-Modelle)	S82Y-VS10F
Seitlicher Montagewinkel (für 60-W-Modelle)	S82Y-VS10S

**Hinweis:** Verwenden Sie die Zubehörschrauben.  
Anzugsdrehmoment der Befestigungsschrauben (empfohlen): 0,5 bis 0,6 Nm

Typ	Produktbezeichnung	Abmessungen	Produktansicht
Frontmontagewinkel (für 60-W-Modelle)	S82Y-VS10F	<p>Zwei Positionen Anzugsdrehmoment der Befestigungsschrauben: 0,5 bis 0,6 Nm</p>	
Seitlicher Montagewinkel (für 60-W-Modelle)	S82Y-VS10S	<p>Drei Positionen Anzugsdrehmoment der Befestigungsschrauben: 0,5 bis 0,6 Nm</p>	<p>Montage an der linken Seite</p> <p>Montage an der rechten Seite</p>

## Sicherheitshinweise

### Warnhinweise

 <b>WARNING</b>	Kennzeichnet eine potentiell gefährliche Situation, die – wenn sie nicht vermieden wird – zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führt, aber auch zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen kann. Zusätzlich können erhebliche Sachschäden verursacht werden.
 <b>ACHTUNG</b>	Kennzeichnet eine potenziell gefährliche Situation, die zu kleineren oder mittelschweren Verletzungen oder Sachschäden führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
<b>Hinweise zur sicheren Verwendung</b>	Ergänzende Kommentare dazu, was zu tun oder zu unterlassen ist, um das Produkt sicher zu verwenden.
<b>Hinweise zur ordnungsgemäßen Verwendung</b>	Ergänzende Kommentare dazu, was zu tun oder zu unterlassen ist, um Ausfälle, Fehlfunktionen oder unerwünschte Auswirkungen auf die Leistung des Produkts zu vermeiden.

### Bedeutung von Produktsicherheitssymbolen

	Unter bestimmten Bedingungen besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags.
	Gefahr leichter Verletzungen durch hohe Temperaturen.
	Untersagt ein Zerlegen des Geräts, da das Risiko leichter Verletzungen aufgrund eines elektrischen Schlags oder durch eine andere Ursache besteht.
	Zu beachtende allgemeine Anweisungen, für die keines der anderen Symbole zutrifft.

#### **WARNING**

Führen Sie einen Volldraht oder eine Aderendhülle gerade in den Klemmenblock ein, bis das Ende den Klemmenblock berührt.



#### **CAUTION**

Es besteht die Gefahr eines leichten elektrischen Schlags, Brandgefahr und die Gefahr von Fehlfunktionen. Zerlegen, verändern oder reparieren Sie das Produkt nicht, und berühren Sie keine der internen Bauteile.



Gefahr von leichten Verbrennungen. Berühren Sie das Produkt nicht bei eingeschalteter Versorgungsspannung bzw. unmittelbar nach Ausschalten der Versorgungsspannung.



Es besteht die Gefahr eines leichten elektrischen Schlags. Berühren Sie die Klemmen nicht bei eingeschalteter Versorgungsspannung. Schließen Sie die Klemmenabdeckung immer nach dem Verdrahten.



Es besteht die Gefahr eines leichten elektrischen Schlags, Brandgefahr und die Gefahr von Fehlfunktionen. Es dürfen keine während der Installation anfallenden Metallteilchen oder Kabel bzw. Drahtstücke oder Späne in das Gerät eindringen.



## Hinweise zur sicheren Verwendung

### Installationsumgebung

- Setzen Sie das Netzteil nicht in Bereichen ein, die Stößen oder Schwingungen ausgesetzt sind. Insbesondere muss das Netzteil so weit entfernt wie möglich von Schützen oder sonstigen Geräten, die eine Vibrationsquelle darstellen können, installiert werden. Bei Verwendung an Bord eines Schiffes muss an beiden Seiten des Netzteils zu dessen Befestigung stets ein Abschlussstück (PFP-M) angebracht werden.
- Installieren Sie das Netzteil in ausreichender Entfernung von starken Hochfrequenzstör- und Überspannungsquellen.

### Lebensdauer

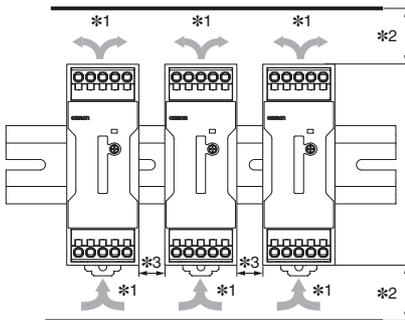
- Die Lebensdauer eines Netzteils ist von der Lebensdauer der enthaltenen Elektrolytkondensatoren abhängig. Für diese gilt das Arrhenius-Gesetz: die Lebensdauer verringert sich bei jedem Temperaturanstieg um 10 °C um die Hälfte bzw. verdoppelt sich bei jeder Temperaturverringern um 10 °C. Die Lebensdauer des Netzteils kann also durch eine Verringerung der Innentemperatur verlängert werden.

### Umgebungsbedingungen für Betrieb und Lagerung

- Lagern Sie das Netzteil bei einer Temperatur von -40 bis 85 °C und einer Luftfeuchtigkeit von maximal 95 %.
- Verwenden Sie das Netzteil nicht in Bereichen außerhalb des Reduktionskurvenbereichs, da interne Bauteile in ihrer Leistung nachlassen oder beschädigt werden können.
- Verwenden Sie das Netzteil bei einer Luftfeuchtigkeit von max. 95 %.
- Verwenden Sie das Netzteil nicht an Orten, die direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind.
- Verwenden Sie das Netzteil nicht an Orten, an denen Flüssigkeiten, Fremdstoffe oder korrosive Gase in das Netzteil eindringen können.

### Installation

- Ergreifen Sie angemessene Maßnahmen zur Gewährleistung einer ordnungsgemäßen Wärmeabgabe, um die langfristige Zuverlässigkeit des Netzteils zu erhöhen. Stellen Sie beim Installieren sicher, dass die Umgebungsluft ausreichend zirkulieren kann. Verwenden Sie das Gerät nicht an Orten, an denen die Umgebungstemperatur den in der Reduktionskurve angegebenen Bereich überschreitet.
- Achten Sie beim Ausschneiden von Einbauöffnungen darauf, dass keine Späne in das Innere des Netzteils gelangen.

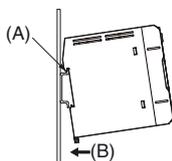


- \*1. Luftkonvektion
- \*2. Vertikaler Abstand: min. 25 mm
- \*3. Horizontaler Abstand: min. 15 mm

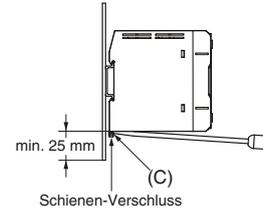
- S8VK-S Netzteile können als Gruppe nebeneinander montiert werden. Verwenden Sie das Produkt im Rahmen der Reduktionskurve für die Frontmontage und die Montage nebeneinander.

### DIN-Schienenmontage

So montieren Sie die Geräte auf DIN-Schienen: Bereich A des Geräts in die Schiene einhängen und Gerät in Richtung B drücken.



So nehmen Sie Geräte von DIN-Schienen ab: Verriegelung C mit einem Schlitzschraubendreher herunterdrücken und Gerät von der Schiene abheben.



### Verdrahtung

- Schließen Sie die Erdungsleitung vollständig an. Es wird eine den Sicherheitsnormen entsprechende Erdungsklemme verwendet. Wenn die Erdung nicht ordnungsgemäß angeschlossen ist, besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags oder von Fehlfunktionen.
- Gefahr von leichten Bränden. Stellen Sie sicher, dass die Eingangs- und Ausgangsklemmen ordnungsgemäß verdrahtet sind.
- Drücken Sie mit einer Kraft von maximal 40 N gegen den Klemmenblock, wenn Sie Drähte in eine Anschlussöffnung oder einen Schlitzschraubendreher in eine Freigabeöffnung einführen.
- Stecken Sie keine Kabel in die Freigabeöffnungen.
- Ein in eine Freigabeöffnung des Klemmenblocks eingeführter Schlitzschraubendreher darf nicht verkantet oder gedreht werden. Der Klemmenblock könnte beschädigt werden.
- Führen Sie den Schlitzschraubendreher schräg in die Freigabeöffnung ein. Wenn der Schraubendreher gerade eingeführt wird, kann der Klemmenblock beschädigt werden.
- Ein in eine Freigabeöffnung des Klemmenblocks eingeführter Schlitzschraubendreher darf nicht herausfallen.
- Achten Sie darauf, dass ein Kabel nicht über seinen vorgegebenen Biegeradius hinaus gebogen oder mit übermäßiger Kraft daran gezogen wird. Andernfalls kann sich das Kabel lösen.
- In jede Klemmenöffnung darf nur ein Draht eingesteckt werden.
- Verlöten Sie die Kabelenden nicht. Andernfalls wird ein ordnungsgemäßer Anschluss verhindert.
- Stellen Sie sicher, dass die zum Schutz des Produkts gegen Späne verwendete Schutzabdeckung vor dem Einschalten der Versorgungsspannung entfernt wird, damit die Wärmeabgabe nicht beeinträchtigt wird.
- Verwenden Sie für den Anschluss des S8VK-S folgende Drahttypen, um eine Rauchbildung oder Entzündung durch übermäßige Lasten zu vermeiden.

Klemmenbezeichnung	Produktbezeichnung	Empfohlener Leiterquerschnitt	Volldraht/Litze
		AWG	
Eingangsklemme	S8VK-S06024, S12024	AWG22 bis 14	0,34 bis 2,5 mm <sup>2</sup>
DC-Ausgangsklemme	S8VK-S06024	AWG20 bis 14	0,5 bis 2,5 mm <sup>2</sup>
	S8VK-S12024	AWG18 bis 14	0,75 bis 2,5 mm <sup>2</sup>
PE-Klemme (Schutzerdung)	S8VK-S06024, S12024	AWG14	2,0 bis 2,5 mm <sup>2</sup>

- Für die Eingangsseite des Netzteils kann eine Eingangsweiterleitungs-Verdrahtung verwendet werden.
- Verwenden Sie die Weiterleitungs-Verdrahtung für höchstens fünf Netzteile und lassen Sie den Dauerstrom an den Eingangsklemmen 5 A nicht überschreiten. Die obige Tabelle zeigt empfohlene Kabelquerschnitte für ein Netzteil.
- Wenn Sie die Weiterleitungs-Verdrahtung für Netzteile mit der Anzahl N verwenden, fließt ein Strom durch die Eingangsklemmen, der dem N-fachen des Stroms für ein eigenständiges Netzteil entspricht. Beachten Sie diesen Aspekt bei der Auswahl des Verdrahtungsmaterials.

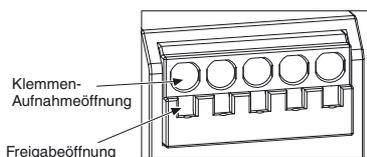
### Abisolierlänge

Empfohlener Drahtquerschnitt	Abisolierlänge	
	Aderendhülsen verwendet	Keine Aderendhülsen verwendet
0,34 bis 1,5 mm <sup>2</sup> /Entspricht AWG22 bis 16	10 mm	8 mm
2 bis 2,5 mm <sup>2</sup> /Entspricht AWG14	12 mm	10 mm

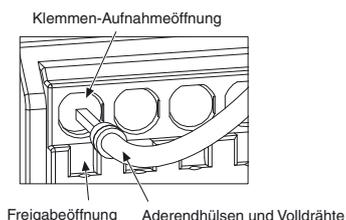
**Hinweis:** Verwenden Sie Aderendhülsen mit UL-Zertifizierung (R/C).

● **Anschluss der Drähte an einem Push-in-Plus-Schraublosklemmenblock**

**Bezeichnung der Komponenten des Klemmenblocks**



**Anschluss von Drähten mit Aderendhülsen und Volldrähten**  
Führen Sie einen Volldraht oder eine Aderendhülse gerade in den Klemmenblock ein, bis das Ende den Klemmenblock berührt.

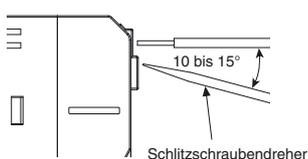


Wenn ein Draht zu dünn zum Anschließen ist, verwenden Sie einen Schlitzschraubendreher auf die gleiche Weise wie beim Anschluss einer Litze.

**Anschluss von Litzen**

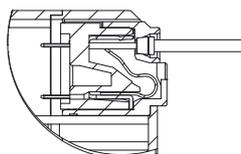
Gehen Sie zum Anschließen der Drähte an den Klemmenblock wie folgt vor.

1. Führen Sie den Schlitzschraubendreher schräg in die Freigabeöffnung ein. Der Winkel sollte zwischen 10° und 15° betragen. Wird der Schlitzschraubendreher korrekt eingeführt, ist die Feder in der Freigabeöffnung spürbar.
2. Lassen Sie den Schlitzschraubendreher in der Freigabeöffnung und führen Sie den Draht in die Freigabeöffnung ein, bis er an den Klemmenblock stößt.
3. Entfernen Sie den Schlitzschraubendreher aus der Freigabeöffnung.



**Prüfen der Anschlüsse**

- Ziehen Sie nach dem Einführen leicht am Draht, um sicherzustellen, dass er sich nicht löst und sicher im Klemmenblock befestigt ist.
- Um Kurzschlüsse zu vermeiden, muss der abisolierte Teil einer Litze, eines Volldrahts bzw. der Leiter einer Aderendhülse so weit eingeführt werden, bis der abisolierte Teil in der Aufnahmeöffnung verschwunden ist. (Siehe folgende Abbildung.)

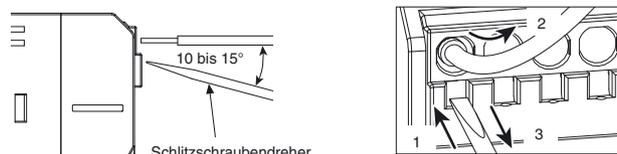


● **Entfernen von Drähten aus dem Push-in-Plus-Schraublosklemmenblock**

Gehen Sie zum Entfernen von Drähten aus dem Klemmenblock wie folgt vor.

Zum Entfernen von Litzen, Volldrähten und Aderendhülsen wird die gleiche Methode verwendet.

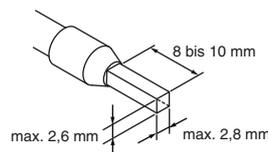
1. Führen Sie den Schlitzschraubendreher schräg in die Freigabeöffnung ein.
2. Lassen Sie den Schlitzschraubendreher in der Freigabeöffnung und entfernen Sie den Draht aus der Aufnahmeöffnung.
3. Entfernen Sie den Schlitzschraubendreher aus der Freigabeöffnung.



● **Empfohlene Aderendhülsen und Crimp-Werkzeuge**  
**Empfohlene Aderendhülsen**

Passende Kabel		Länge des Aderendhülsen-Leiters (mm)	Empfohlene Aderendhülsen		
(mm <sup>2</sup> )	(AWG)		Hergestellt von Phoenix Contact	Hergestellt von Weidmüller	Hergestellt von Wago
0,34	22	8	AI0.34-8	H0.34/12	FE-0.34-8N-TQ
0,5	20	8	AI0.5-8	H0.5/14	FE-0.5-8N-WH
0,75	18	8	AI0.75-8	H0.75/14	FE-0.75-8N-GY
1	18	8	AI1-8	H1.0/14	FE-1.0-8N-RD
1,5	16	8	AI1.5-8	H1.5/14	FE-1.5-8N-BK
2,5	14	10	AI2.5-10	H2.5/16DS	FE-2.5-10N-BU
Empfohlenes Crimp-Werkzeug			CRIMPFOX6 CRIMPFOX6-F CRIMPFOX10S	PZ6 roto	Variocrimp4

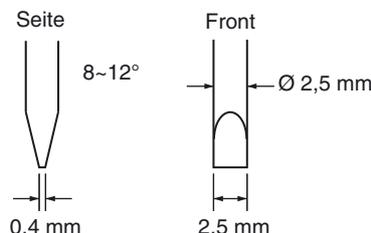
**Hinweis:** 1. Achten Sie darauf, dass der Außendurchmesser des Kabels kleiner als der Innendurchmesser der Isolierungshülse der empfohlenen Aderendhülse ist.  
2. Achten Sie darauf, dass die Aderendhülsen-Bearbeitungsmaße den folgenden Angaben entsprechen.



**Empfohlener Schlitzschraubendreher**

Verwenden Sie zum Anschluss und Entfernen von Drähten einen Schlitzschraubendreher.

Verwenden Sie folgende Schlitzschraubendreher. In der folgenden Tabelle sind Hersteller und Modelle aufgeführt, Stand Dezember 2015.



Produktbezeichnung	Hersteller
XW4Z-00B	Omron
ESD0.40X2.5	Wera
SZF 0.4X2.5	Phoenix Contact
0.4X2.5X75 302	Wiha
AEF.2.5X75	Facom
210-719	Wago <sup>1</sup>
SDI 0.4X2.5X75	Weidmüller <sup>1</sup>
98 20 25	KNIPEX <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Zur Vermeidung eines elektrischen Schlags werden dringend isolierte Schlitzschraubendreher empfohlen.

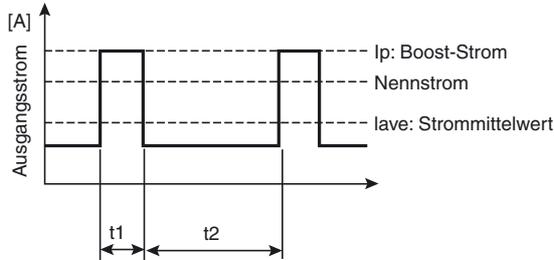
## Power-Boost-Funktion

Der Boost-Strom ist ein kurzzeitiger Strom, der den Nennstrom überschreitet.

Jedoch sollten für den Boost-Strom folgende Bedingungen erfüllt sein.

1. Zeitdauer des Boost-Stroms:  $t_1 \leq 10 \text{ s}$ :
2. Der Boost-Strom:  $I_p \leq \text{Maximaler Boost-Strom}$
3. Der durchschnittliche Ausgangsstrom:  $I_{ave} \leq \text{Nennausgangsstrom}$
4. Relative Einschaltdauer des Boost-Stroms:  $ED \leq 30 \%$

$$\text{rel. ED} = \frac{t_1}{t_1 + t_2} \times 100 [\%] = 30 \%$$



- Achten Sie darauf, dass der Boost-Strom nicht länger als 10 Sekunden fließt.  
Die Einschaltdauer darf nicht über 30 % steigen. Durch diese Bedingungen kann das Netzteil beschädigt werden.
- Stellen Sie sicher, dass der durchschnittliche Strom in einem Boost-Stromzyklus den Nennstrom nicht überschreitet. Anderenfalls könnte das Netzteil beschädigt werden.
- Reduzieren Sie die Last des Boost-Stroms entsprechend der Umgebungstemperatur und der Einbaulage.

## Überstromschutz

- Interne Bauteile können in ihrer Leistung nachlassen oder beschädigt werden, wenn während des Betriebs ein anhaltender Überstromzustand oder Kurzschluss auftritt.
- Bei Einsatz des Netzteils für Anwendungen mit häufigem Auftreten von Einschaltstrom oder Überlast an der Lastseite können interne Bauteile möglicherweise in ihrer Leistung nachlassen oder beschädigt werden. Verwenden Sie das Netzteil nicht für Anwendungen dieser Art.

## Aufladen von Akkus

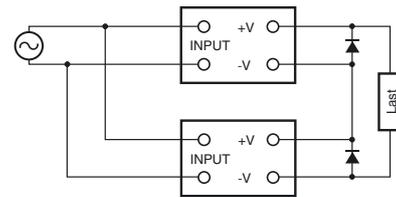
Wird ein Akku zum Aufladen als Last angeschlossen, müssen eine Überstrom-Begrenzungsschaltung sowie eine Überspannungsschutz-Schaltung zwischengeschaltet werden.

## Ausgangsspannungs-Einstellpotentiometer (V.ADJ)

- Das Ausgangsspannungs-Einstellpotentiometer (V.ADJ) kann beschädigt werden, wenn es mit übermäßiger Kraft gedreht wird. Drehen Sie nicht zu fest am Einstellpotentiometer.
- Achten Sie nach einer Einstellung der Ausgangsspannung darauf, dass Ausgangsleistung oder Ausgangsstrom die Nennausgangsleistung oder den Nennausgangsstrom nicht überschreiten.

## Reihenschaltung

Zwei Netzteile können in Reihe geschaltet werden.



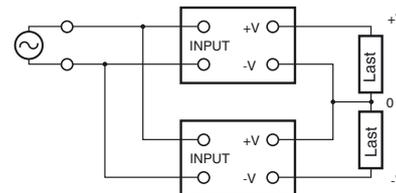
**Hinweis:** 1. Schalten Sie die Dioden wie in der Abbildung gezeigt. Wenn die Last kurzgeschlossen wird, wird im Produkt eine Umkehrspannung erzeugt. Dadurch kann das Produkt in seiner Leistung beeinträchtigt oder beschädigt werden. Schalten Sie die Dioden grundsätzlich wie in der Abbildung gezeigt. Wählen Sie eine Diode mit folgenden Nennwerten.

Typ	Schottky-Diode
Isolationsprüfspannung (VRRM)	Doppelte Ausgangsspannung oder höher
Durchlassstrom (IF)	Doppelter Nennausgangsstrom oder höher

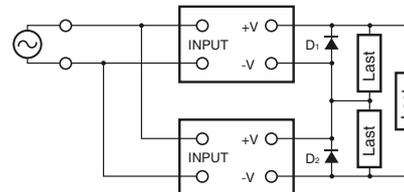
2. Obwohl Produkte mit verschiedenen technischen Daten in Reihe geschaltet werden können, darf der durch die Last fließende Strom den niedrigeren Nennausgangsstrom nicht übersteigen.

## Erstellen von Positiv/negativ-Ausgängen

- Die Ausgänge sind „schwebende“ Ausgänge (d. h., die primären und sekundären Stromkreise sind getrennt). Sie können daher positive und negative Ausgänge erstellen, indem Sie zwei Netzteile verwenden.  
Sie können mit jedem der Modelle positive und negative Ausgänge erstellen.  
Schließen Sie bei Verwendung von positiven und negativen Ausgängen Netzteile desselben Modells an, wie in der folgenden Abbildung gezeigt. (Kombinationen mit unterschiedlichen Ausgangsleistungen oder Ausgangsspannungen sind möglich. Verwenden Sie jedoch das Gerät mit dem niedrigeren maximalen Nennausgangsstrom zur Spannungsversorgung der Lasten.)



- Wenn beim Einschalten der Versorgungsspannung ein Schaltversagen auftritt, können je nach Modell interne Schaltungen beschädigt werden, wenn Lasten wie Servomotoren oder Operationsverstärker in Reihe geschaltet sind. Schließen Sie daher Bypass-Dioden (D1, D2) wie in der nachfolgenden Abbildung dargestellt an.



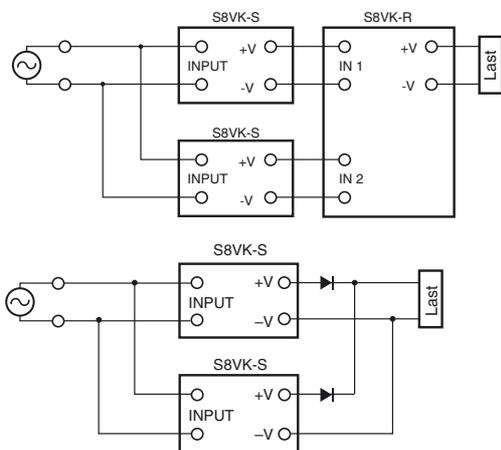
- Verwenden Sie die folgenden Informationen als Richtlinie für Diodentyp, Isolationsprüfspannung und Strom.

Typ	Schottky-Diode
Isolationsprüfspannung (VRRM)	Doppelte Ausgangsspannung oder höher
Durchlassstrom (IF)	Doppelter Nennausgangsstrom oder höher

### Parallelbetrieb

Parallelbetrieb wird verwendet, wenn der Ausgangsstrom eines Netzteils unzureichend für die Last ist. Netzteile werden parallel geschaltet, um den Ausgangsstrom zu erhöhen.

- Zwei Netzteile können parallel geschaltet werden.
- Um den Parallelbetrieb nutzen zu können, müssen Sie folgende Bedingungen erfüllen.
    - Standardmontage.
    - Der Umgebungstemperaturbereich liegt zwischen -25 und 40 °C. Rechts und links muss ein Freiraum von min. 15 mm, oben und unten ein Freiraum von min. 25 mm eingehalten werden.
    - Nenneingangsspannungsbereich und Ausgangsspannung von max. 25 V.
  - <Nur S8VK-S06024>  
Der Gesamtausgangsstrom darf max. 4 A betragen.
  - Stellen Sie die Ausgangsspannungs-Differenz zwischen den Netzteilen auf höchstens 50 mV ein. Verwenden Sie dazu das Ausgangsspannungs-Einstellpotentiometer (V. ADJ).
  - Bei S8VK-G gibt es keine Stromausgleichsfunktion. Ein Netzteil mit hoher Ausgangsspannung kann in dieser Situation evtl. in einem Überstromzustand arbeiten, aber in diesem Fall ist die Lebensdauer eines Netzteils extrem kurz.  
Nach dem Einstellen der Ausgangsspannung muss geprüft werden, dass der Ausgangsstrom der Netzteile ausgeglichen ist.
  - Die Verwendung des Parallelbetriebs entspricht nicht den Anforderungen für UL1310 Klasse-2-Ausgang.
  - Beim Parallelbetrieb müssen zum Ausgleich des Stroms jedes Netzteils die Länge und der Querschnitt jedes an die Last und an jedes Netzteil angeschlossenen Drahts so weit wie möglich übereinstimmen.
  - Die Ausgangsspannung kann bei sich schnell ändernder Last um mehrere Volt fallen (z. B. wenn die Last ein- oder ausgeschaltet wird). Verwenden Sie das S8VK-R oder schließen Sie wie auf der Abbildung ersichtlich externe Dioden an.  
Für einen Parallelbetrieb mit 60-W- oder 120-W-Netzteilen verwenden Sie das S8VK-R10.
  - Verwenden Sie den Parallelbetrieb nicht, wenn die Möglichkeit besteht, dass die Eingangsspannung vom Nenneingangsbereich abweicht.



- Verwenden Sie die folgenden Informationen als Richtlinie für Diodentyp, Isolationsprüfspannung und Strom.

Typ	Schottky-Diode
Isolationsprüfspannung (VRRM)	Doppelte Ausgangsspannung oder höher
Durchlassstrom (IF)	Doppelter Nennausgangsstrom oder höher

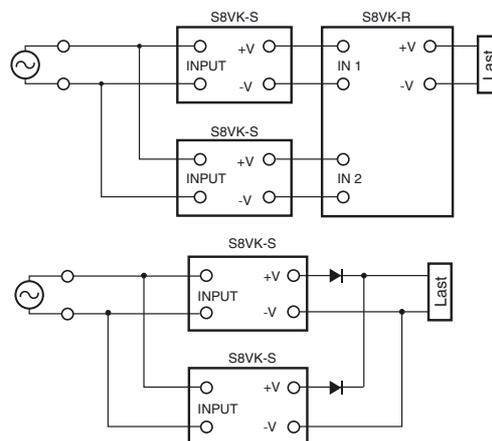
### Reservebetrieb

Reservebetrieb ist bei Verwendung von zwei Netzteilen des gleichen Modells möglich.

Auch wenn ein Netzteil ausfällt, kann der Betrieb mit den anderen Netzteilen fortgesetzt werden.

Achten Sie darauf, dass die maximale Last die Leistung von einem Netzteil nicht überschreitet.

Verwenden Sie das S8VK-R oder schließen Sie externe Dioden an. Für den Reservebetrieb mit 60-W- oder 120-W-Spannungsversorgungen verwenden Sie das S8VK-R10.



- Verwenden Sie die folgenden Informationen als Richtlinie für Diodentyp, Isolationsprüfspannung und Strom.

Typ	Schottky-Diode
Isolationsprüfspannung (VRRM)	Doppelte Ausgangsspannung oder höher
Durchlassstrom (IF)	Doppelter Nennausgangsstrom oder höher

### Für den Fall, dass keine Ausgangsspannung vorhanden ist

Wenn keine Ausgangsspannung anliegt, ist möglicherweise der Überstromschutz oder der Überspannungsschutz aktiviert. Die interne Schutzvorrichtung kann ausgelöst werden, wenn während des Einschaltens des Netzteils eine hohe Überspannung auftritt, wie bei einem Blitzschlag.

Falls keine Ausgangsspannung vorhanden ist, überprüfen Sie bitte die folgenden Punkte, bevor Sie sich an OMRON wenden:

- Überprüfung des Überlastschutz-Zustands:  
Überprüfen Sie, ob sich die Last im Überlastzustand befindet oder einen Kurzschluss verursacht. Klemmen Sie zum Überprüfen die Leitungen zur Last ab.
- Prüfung auf Überspannungsschutz oder internen Schutz:  
Schalten Sie das Netzteil einmal aus, und lassen Sie es mindestens 3 Minuten lang ausgeschaltet. Schalten Sie sie anschließend wieder ein, und prüfen Sie, ob der Zustand dadurch behoben wird.

### Hörbares Geräusch beim Einschalten der Spannungsversorgung

<Nur S8VK-S12024>

Ein Schaltkreis zur Oberwellenunterdrückung ist in das Netzteil integriert. Dieser Schaltkreis kann beim Einschalten Geräusche verursachen, die jedoch nur so lange anhalten, bis sich die internen Schaltkreise stabilisiert haben. Die Geräusche sind kein Hinweis auf eine Fehlfunktion des Produkts.

### Empfohlene Austauschintervalle und periodischer Austausch für vorbeugende Wartung

---

Das empfohlene Austauschintervall für die vorbeugende Wartung wird durch die Anwendungsumgebung des Netzteils erheblich beeinflusst. In der Regel beträgt der empfohlene Austauschintervall 7 bis 10 Jahre.\*

Um Fehler und Unfälle zu vermeiden, die bei Nutzung des Netzteils über seine Lebenserwartung hinaus auftreten können, empfehlen wir, das Netzteil so früh wie möglich innerhalb des empfohlenen Austauschintervalls zu ersetzen.

Dennoch ist zu beachten, dass das empfohlene Austauschintervall nur zur Referenz dient und nicht für die Lebenserwartung des Netzteils garantiert.

Im Netzteil finden zahlreiche elektronische Bauteile Verwendung und das Netzteil ist auf ordnungsgemäße Funktion dieser Bauteile angewiesen, um die angegebenen Funktionen und Leistungen bei der Spannungsversorgung erbringen zu können.

Jedoch werden Aluminium-Elektrolytkondensatoren von der Umgebungstemperatur stark beeinflusst und die Lebenserwartung wird bei jedem Temperaturanstieg um 10 °C halbiert (Arrhenius-Gesetz).

Wenn die Lebenserwartung des Elektrolytkondensators erreicht ist und sich seine Kapazität verringert, können Spannungsversorgungs-Ausfälle oder Unfälle auftreten.

Aus diesem Grund empfehlen wir, die Netzteile regelmäßig auszutauschen, um Ausfälle und Unfälle im Vorfeld zu vermeiden.

\* Die empfohlenen Austauschintervalle gelten unter folgenden Bedingungen: Nenn-Eingangsspannung, Lastquotient max. 50 %, Umgebungstemperatur max. 40 °C und Standardmontagemethode.

Dieses Modell hat bei Erfüllung der oben genannten Voraussetzungen eine Mindestlebenserwartung von 10 Jahren.

# Einverständnis mit den Nutzungsbedingungen

## Lesen und Verstehen dieses Datenblatts

Bitte lesen Sie vor dem Kauf der Produkte dieses Datenblatt, und vergewissern Sie sich, dass Sie alles verstanden haben. Bei Fragen oder Anmerkungen wenden Sie sich bitte an Ihre OMRON-Vertretung.

## Gewährleistung

- (a) Ausschließliche Gewährleistung. Omron gewährleistet ausschließlich, dass die Produkte frei von Material- und Herstellungsfehlern sind. Diese Gewährleistung erstreckt sich auf einen Zeitraum von zwölf Monaten ab dem Datum des Verkaufs durch Omron (oder einen anderen von Omron schriftlich festgelegten Zeitraum). Omron schließt alle übrigen impliziten und expliziten Gewährleistungen aus.
- (b) Einschränkungen. OMRON ÜBERNIMMT KEINERLEI GEWÄHRLEISTUNG ODER ZUSAGE, WEDER EXPLIZIT NOCH IMPLIZIT, ZUR NICHTVERLETZUNG VON RECHTEN DRITTER, ZUR HANDELSÜBLICHKEIT ODER DER EIGNUNG DER PRODUKTE FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. DER KÄUFER ERKENNT AN, DASS ER ALLEINE BESTIMMT HAT, OB DIE JEWEILIGEN PRODUKTE FÜR DEN VORGEGEHEHENEN VERWENDUNGSZWECK GEEIGNET SIND.

Omron übernimmt keine Gewährleistungen und Verantwortung jeglicher Art für Forderungen oder Kosten, die aus der Verletzung der Rechte Dritter durch die Produkte oder anderweitig durch die Verletzung von geistigem Eigentum resultieren. (c) Rechtsmittel des Käufers. Die einzige Verpflichtung von Omron besteht darin, nach eigener Wahl (i) das nicht genügende Produkt zu ersetzen (in Form der Originallieferung, wobei der Käufer für die Arbeitskosten für Ausbau und Ersatz des Produkts aufkommt), (ii) das nicht genügende Produkt zu reparieren oder (iii) dem Käufer den Kaufpreis für das nicht genügende Produkt zu erstatten oder gutzuschreiben. Omron ist in keinem Fall haftbar für Gewährleistung, Reparatur, Entschädigung oder sonstige Ansprüche oder Aufwendungen bezüglich der Produkte, es sei denn, eine von Omron durchgeführte Prüfung bestätigt, dass die Produkte ordnungsgemäß gehandhabt, gelagert, installiert und gewartet und weder verschmutzt, unsachgemäß behandelt, falsch angewendet oder unsachgemäß verändert wurden. Für die Rücksendung von Produkten durch den Käufer muss vor dem Versand eine schriftliche Genehmigung von Omron vorliegen. Omron-Gesellschaften übernehmen keine Haftung für die Eignung bzw. fehlende Eignung oder die Folgen, die sich aus der Verwendung von Produkten in Verbindung mit anderen elektrischen oder elektronischen Bauteilen, Schaltungen, Systemkonfigurationen oder beliebigen anderen Materialien, Stoffen oder Umgebungen ergeben. Aus allen mündlich oder schriftlich erteilten Ratschlägen, Empfehlungen oder Informationen kann keine Erweiterung oder Ergänzung der oben beschriebenen Gewährleistung hergeleitet werden.

Veröffentlichte Informationen finden Sie unter <http://www.omron.com/global/> oder erhalten Sie bei Ihrer Omron-Vertretung.

## Haftungsbeschränkungen etc.

OMRON-GESELLSCHAFTEN ÜBERNEHMEN KEINE HAFTUNG FÜR SPEZIELLE, INDIREKTE, ZUFÄLLIGE ODER FOLGESCHÄDEN, GEWINNAUSFÄLLE ODER PRODUKTIONS- ODER KOMMERZIELLE VERLUSTE, DIE IN IRGEND EINER WEISE MIT DEN PRODUKTEN IN ZUSAMMENHANG STEHEN, UNABHÄNGIG DAVON, OB SOLCHE ANSPRÜCHE AUF VERTRÄGEN, GARANTIEEN, VERSCHULDUNGS- ODER GEFÄHRDUNGSHAFTUNG BASIEREN.

Weiterhin geht die Haftung von Omron-Gesellschaften in keinem Fall über den jeweiligen Kaufpreis des Produkts hinaus, für das der Haftungsanspruch geltend gemacht wird.

## Eignung für die Verwendung

Omron-Gesellschaften sind nicht dafür verantwortlich, dass die im Zusammenhang mit der Anwendung oder der Verwendung des Produkts durch den Käufer stehenden Normen, Regelungen oder Bestimmungen eingehalten werden. Auf Wunsch des Käufers stellt Omron entsprechende Zertifikate Dritter zu den Nenndaten und Nutzungsbeschränkungen des Produkts zur Verfügung. Diese Informationen allein sind nicht ausreichend für die vollständige Eignungsbestimmung des Produkts in Kombination mit Endprodukten, Maschinen, Systemen oder anderen Anwendungs- bzw. Nutzungsbereichen. Der Käufer trägt die alleinige Verantwortlichkeit für die Bestimmung der Eignung des jeweiligen Produkts für die Anwendung, das Produkt oder System des Käufers. In jedem Fall übernimmt der Käufer die Verantwortung für die Anwendung.

VERWENDEN SIE DIESE PRODUKTE NIEMALS FÜR ANWENDUNGEN, BEI DENEN ERNSTHAFTE BEDROHUNGEN FÜR LEBEN UND SACHGÜTER BESTEHEN, OHNE SICH ZU VERGEWISSERN, DASS DAS SYSTEM IN SEINER GESAMTHEIT FÜR DEN UMGANG MIT DIESEN GEFAHREN AUSGELEGT WURDE UND DASS DAS/DIE OMRON-PRODUKT(E) FÜR DIE BEABSICHTIGTE VERWENDUNG DIE RICHTIGEN NENNWERTE BESITZEN UND ORDNUNGSGEMÄSS IM GESAMTSYSTEM ODER IN DER ANLAGE INSTALLIERT WURDEN.

## Programmierbare Produkte

Omron-Gesellschaften übernehmen keine Verantwortung für die Programmierung eines programmierbaren Produkts durch den Benutzer und die daraus resultierenden Konsequenzen.

## Leistungsdaten

Die auf Websites, in Katalogen oder sonstigen Quellen von Omron-Gesellschaften genannten Daten dienen als Anhaltspunkte zur Beurteilung der Eignung durch den Benutzer und werden nicht garantiert. Die Daten können auf Omron-Testbedingungen basieren und müssen vom Benutzer auf die Anforderungen der tatsächlichen Anwendung übertragen werden. Die tatsächliche Leistung unterliegt den Bestimmungen von Omron im Abschnitt über Gewährleistung und Haftungsbeschränkungen.

## Änderung der Spezifikationen

Im Zuge der technischen Weiterentwicklung können jederzeit Änderungen an den Spezifikationen und den verfügbaren Zubehörteilen für das Produkt erfolgen. Wir ändern üblicherweise Teilenummern, wenn veröffentlichte Nenndaten oder Merkmale geändert werden oder bedeutende Konstruktionsänderungen vorgenommen wurden. Einige Spezifikationen des Produkts können ohne Mitteilung geändert werden. Im Zweifelsfall werden spezielle Teilenummern zugewiesen, um Schlüsselspezifikationen für Ihre Anwendung festzulegen oder bereitzustellen. Bitte setzen Sie sich bei Fragen zu Spezifikationen eines erworbenen Produkts jederzeit mit dem Omron-Vertrieb in Verbindung.

## Fehler und Auslassungen

Die von Omron-Gesellschaften bereitgestellten Informationen wurden geprüft und für korrekt befunden. Omron übernimmt jedoch keine Verantwortung für evtl. trotz sorgfältiger Durchsicht enthaltene inhaltliche, Tipp- oder Schreibfehler oder Auslassungen.

**Omron Corporation Industrial Automation Company**

Kyoto, JAPAN

**Kontakt: [www.ia.omron.com](http://www.ia.omron.com)**

*Regionale Firmenzentralen*

**OMRON EUROPE B.V.**

Wegalaan 67-69, 2132 JD Hoofddorp  
Niederlande

Tel.: +(31) 2356-81-300/Fax: (31) 2356-81-388

**OMRON ELECTRONICS LLC**

2895 Greenspoint Parkway, Suite 200  
Hoffman Estates, IL 60169, USA

Tel.: (1) 847-843-7900/Fax: (1) 847-843-7787

**OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD.**

No. 438A Alexandra Road # 05-05/08 (Lobby 2),  
Alexandra Technopark,  
Singapur 119967

Tel.: (65) 6835-3011/Fax: (65) 6835-2711

**OMRON (CHINA) CO., LTD.**

Room 2211, Bank of China Tower,  
200 Yin Cheng Zhong Road,  
PuDong New Area, Shanghai, 200120, China

Tel.: (86) 21-5037-2222/Fax: (86) 21-5037-2200

**Autorisierter Vertriebspartner:**

© OMRON Corporation 2016. Alle Rechte vorbehalten.  
Im Sinne der ständigen Produktverbesserung behalten  
wir uns Änderungen der Spezifikationen ohne vorherige  
Ankündigung vor.

**Cat. No. T205-DE2-01-X**

0416(0416)