

Schaltnetzteil

S8VM (15-/30-/50-/100-/150-W-Modelle)

Netzteil mit der einzigartigen, neuen Unterspannungsalarm-Funktion von OMRON mit kompaktem Gehäuse für kleinere Maschinen

- Neue Unterspannungsalarm-Funktion erleichtert die Ermittlung von Fehlerursachen (nur S8VM-□□□24A□/P□).
- Großes Anwendungsspektrum mit Auswahl aus 5 Leistungsstufen und 20 Modellen.
- RoHS-konform, bleifreie Ausführung.
- Sicherheitsnormen:
UL508/60950-1/1604, CSA C22.2 Nr. 14/Nr. 60950-1/Nr. 213, EN50178, EN60950-1
- Oberwellenabstrahlung: Entspricht EN61000-3-2.
- Neue Spezialkonstruktion verhindert das Herausfallen der Schrauben aus dem Klemmenblock.
- Berührungssichere Anschlussklemmen.
- DIN-Schienenmontage

Hinweis: Siehe *Vorsichtsmaßnahmen zur sicheren Verwendung* auf Seite 19.



Hinweis: Die Markteinführung der 300- bis 1.500-W-Modelle erfolgt 2006.

Erläuterung der Modellnummer

■ Bestellschlüssel

Hinweis: Nicht alle Kombinationen sind möglich. Siehe Modellliste unter *Bestellinformationen* auf Seite 2.

S8VM- □□□□□□□□
 1 2 3 4

1. Nennleistungen

015: 15 W
030: 30 W
050: 50 W
100: 100 W
150: 150 W

2. Ausgangsspannung

05: 5 V
12: 12 V
15: 15 V
24: 24 V

3. Konfiguration/Funktion

Leer:	Offene Ausführung	Standardausführung
C:	Geschlossene Ausführung	Standardausführung
A:	Geschlossene Ausführung	Ausführung mit Unterspannungsalarm (NPN) (siehe Hinweis)
P:	Geschlossene Ausführung	Ausführung mit Unterspannungsalarm (PNP) (siehe Hinweis)

4. Konfiguration

Ohne	Ausführung für Frontmontage
D	Ausführung mit Halterung für DIN-Schienenmontage

- Hinweis:** 1. Die Ausführung für die Frontmontage kann nicht rückseitig montiert werden. Verwenden Sie für Konfigurationen mit rückseitiger Montage die Ausführung mit Halterung für die DIN-Schienenmontage.
2. Gehäuse und Klemmen der Steckverbindung für den Unterspannungsalarmausgang sind im Lieferumfang des S8VM-05024A□/P□, S8VM-10024A□/P□ und S8VM-15024A□/P□ enthalten.

Bestellinformationen

Hinweis: Die Modelle S8VM-□□□□□CD und S8VM-□□□□□PD sind Standardartikel. Für andere Artikel wenden Sie sich bitte an Ihre OMRON-Vertretung oder Ihren Händler.

Konfiguration	Nennleistung	Eingangsspannung	Ausgangsspannung	Ausgangsstrom	Frontmontage			Halter für DIN-Schienenmontage		
					Standardausführung	Ausführung mit Unterspannungsalarm		Standardausführung	Ausführung mit Unterspannungsalarm	
						NPN	PNP		NPN	PNP
Offene Ausführung	15 W	100 bis 240 V AC	5 V	3 A	S8VM-01505	---	---	S8VM-01505D	---	---
			12 V	1,3 A	S8VM-01512	---	---	S8VM-01512D	---	---
			15 V	1 A	S8VM-01515	---	---	S8VM-01515D	---	---
			24 V	0,65 A	S8VM-01524	---	---	S8VM-01524D	---	---
	30 W		5 V	6 A	S8VM-03005	---	---	S8VM-03005D	---	---
			12 V	2,5 A	S8VM-03012	---	---	S8VM-03012D	---	---
			15 V	2 A	S8VM-03015	---	---	S8VM-03015D	---	---
			24 V	1,3 A	S8VM-03024	---	---	S8VM-03024D	---	---
	50 W		5 V	10 A	S8VM-05005	---	---	S8VM-05005D	---	---
			12 V	4,3 A	S8VM-05012	---	---	S8VM-05012D	---	---
			15 V	3,5 A	S8VM-05015	---	---	S8VM-05015D	---	---
			24 V	2,2 A	S8VM-05024	---	---	S8VM-05024D	---	---
	100 W		5 V	20 A	S8VM-10005	---	---	S8VM-10005D	---	---
			12 V	8,5 A	S8VM-10012	---	---	S8VM-10012D	---	---
			15 V	7 A	S8VM-10015	---	---	S8VM-10015D	---	---
			24 V	4,5 A	S8VM-10024	---	---	S8VM-10024D	---	---
	150 W		5 V	27 A	S8VM-15005 (siehe Hinweis 2)	---	---	S8VM-15005D (siehe Hinweis 2)	---	---
			12 V	12,5 A	S8VM-15012	---	---	S8VM-15012D	---	---
			15 V	10 A	S8VM-15015	---	---	S8VM-15015D	---	---
			24 V	6,5 A	S8VM-15024	---	---	S8VM-15024D	---	---
Geschlossene Ausführung	15 W	100 bis 240 V AC	5 V	3 A	S8VM-01505C	---	---	S8VM-01505CD	---	---
			12 V	1,3 A	S8VM-01512C	---	---	S8VM-01512CD	---	---
			15 V	1 A	S8VM-01515C	---	---	S8VM-01515CD	---	---
			24 V	0,65 A	S8VM-01524C	S8VM-01524A (siehe Hinweis 1)	---	S8VM-01524CD	S8VM-01524AD (siehe Hinweis 1)	---
	30 W		5 V	6 A	S8VM-03005C	---	---	S8VM-03005CD	---	---
			12 V	2,5 A	S8VM-03012C	---	---	S8VM-03012CD	---	---
			15 V	2 A	S8VM-03015C	---	---	S8VM-03015CD	---	---
			24 V	1,3 A	S8VM-03024C	S8VM-03024A (siehe Hinweis 1)	---	S8VM-03024CD	S8VM-03024AD (siehe Hinweis 1)	---
	50 W		5 V	10 A	S8VM-05005C	---	---	S8VM-05005CD	---	---
			12 V	4,3 A	S8VM-05012C	---	---	S8VM-05012CD	---	---
			15 V	3,5 A	S8VM-05015C	---	---	S8VM-05015CD	---	---
			24 V	2,2 A	S8VM-05024C	S8VM-05024A	S8VM-05024P	S8VM-05024CD	S8VM-05024AD	S8VM-05024PD
	100 W		5 V	20 A	S8VM-10005C	---	---	S8VM-10005CD	---	---
			12 V	8,5 A	S8VM-10012C	---	---	S8VM-10012CD	---	---
			15 V	7 A	S8VM-10015C	---	---	S8VM-10015CD	---	---
			24 V	4,5 A	S8VM-10024C	S8VM-10024A	S8VM-10024P	S8VM-10024CD	S8VM-10024AD	S8VM-10024PD
	150 W		5 V	27 A	S8VM-15005C (siehe Hinweis 2)	---	---	S8VM-15005CD (siehe Hinweis 2)	---	---
			12 V	12,5 A	S8VM-15012C	---	---	S8VM-15012CD	---	---
			15 V	10 A	S8VM-15015C	---	---	S8VM-15015CD	---	---
			24 V	6,5 A	S8VM-15024C	S8VM-15024A	S8VM-15024P	S8VM-15024CD	S8VM-15024AD	S8VM-15024PD

- Hinweis:**
- Bei diesen Modellen sind keine Ausgänge integriert.
 - Die Ausgangsleistung des S8VM-15005□□ beträgt 135 W.

Technische Daten

■ Nennwerte/Eigenschaften

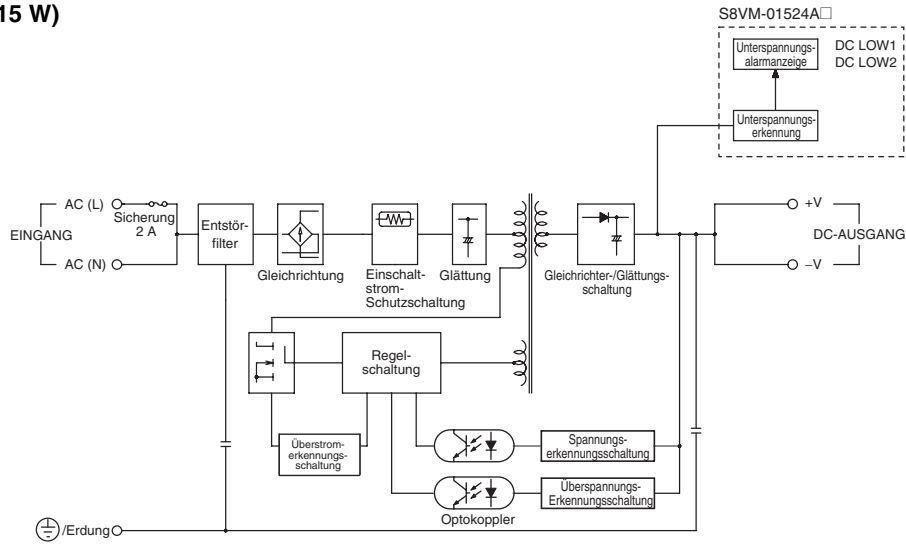
Eigenschaft	Nennleistung	15 W	30 W	50 W	100 W	150 W	
Wirkungsgrad	5-V-Modelle	min. 75 %	min. 75 %	min. 80 %	min. 81 %	min. 81 %	
	12-V-Modelle	min. 78 %	min. 79 %	min. 79 %	min. 81 %	min. 81 %	
	15-V-Modelle	min. 78 %	min. 79 %	min. 79 %	min. 81 %	min. 81 %	
	24-V-Modelle	min. 80 %	min. 81 %	min. 80 %	min. 82 %	min. 83 %	
Eingang	Spannung (siehe Hinweis 1)	100 bis 240 V AC (85 bis 264 V AC)					
	Frequenz (siehe Hinweis 1)	50/60 Hz (47 bis 63 Hz)					
	Strom	100-V-Eingang	max. 0,5 A	max. 0,9 A	max. 0,8 A	max. 1,4 A	max. 2,0 A
		200-V-Eingang	max. 0,25 A	max. 0,45 A	max. 0,4 A	max. 0,7 A	max. 1,0 A
	Leistungsfaktor	100-V-Eingang	---			min. 0,98	
		200-V-Eingang	---			min. 0,94	
	Oberwellenabstrahlung	---			Entspricht EN 61000-3-2		
	Leckstrom	100-V-Eingang	max. 0,4 mA (bei Nennausgangswerten)				
		200-V-Eingang	max. 0,75 mA (bei Nennausgangswerten)				
	Einschaltstrom (siehe Hinweis 2)	100-V-Eingang	max. 17,5 A (Kaltstart bei 25 °C)				
200-V-Eingang		max. 35 A (Kaltstart bei 25 °C)					
Ausgang	Spannungseinstellbereich (siehe Hinweis 3)	-20 % bis +20 % (mit V.ADJ) (S8VM-□□□24A□/P□: -10 % bis +20 %)					
	Restwelligkeit	max. 3,2 % (Spitze-Spitze) (5 V), max. 1,5 % (Spitze-Spitze) (12 V), max. 1,2 % (Spitze-Spitze) (15 V), max. 1,0 % (Spitze-Spitze) (24 V), (bei Nenn-Eingangs-/Ausgangsspannung)		max. 3,2 % (Spitze-Spitze) (5 V), max. 1,5 % (Spitze-Spitze) (12 V), max. 1,2 % (Spitze-Spitze) (15 V), max. 0,75 % (Spitze-Spitze) (24 V), (bei Nenn-Eingangs-/Ausgangsspannung)			
	Einfluss von Schwankungen der Eingangsspannung	max. 0,4 % (bei 85 bis 264 V AC Eingangsspannung und 100 %)					
	Einfluss von Lastschwankungen (Nenn-Eingangsspannung)	max. 0,8 % (bei Nennversorgungsspannung und 0 bis 100 % Last)					
	Einfluss von Temperaturschwankungen	max. 0,02 %/°C					
	Anstiegszeit (siehe Hinweis 2)	max. 1.100 ms (bei Nenn-Eingangs-/Ausgangsspannung)			max. 800 ms (bei Nenn-Eingangs-/Ausgangsspannung)		
	Haltezeit (siehe Hinweis 2)	typ. 20 ms (min. 15 ms) (bei Nenn-Eingangs-/Ausgangsspannung)					
	Zusätzliche Funktionen	Überlastschutz (siehe Hinweis 2)	105 bis 160 % des Nennlaststroms, Spannungsabfall, intermittierend, automatische Rücksetzung			105 bis 160 % des Nennlaststroms, Spannungsabfall (12 V, 15 V und 24 V), Spannungsabfall, intermittierend (5 V), automatische Rücksetzung	
		Überspannungsschutz (siehe Hinweis 2)	Ja (siehe Hinweis 4)				
Unterspannungsalarmanzeige		Ja (LED: gelb (DC LOW1), rot (DC LOW2)) (nur S8VM-□□□24A□/P□)					
Unterspannungsalarm-Ausgang		Nein			Ja (nur S8VM-□□□24A□/P□) (Transistorausgang), max. 30 V DC, max. 50 mA (siehe Hinweis 9)		
Reihenschaltung		Ja					
Parallelbetrieb		Nein					
Fernerkennungsfunktion		Nein				Ja	
Sonstiges	Temperatur der Betriebsumgebung	Weitere Informationen sind der Reduktionskurve unter <i>Technische Informationen</i> zu entnehmen. (ohne Eis- oder Kondensatbildung) (siehe Hinweis 2)					
	Lagertemperatur	-25 bis 65 °C					
	Luftfeuchtigkeit bei Betrieb	30 % bis 85 % (Luftfeuchtigkeit bei Lagerung: 25 % bis 90 %)					
	Isolationsprüfspannung	3,0 kV AC für 1 Minute (zwischen allen Ein- und Ausgängen; Grenzstrom: 20 mA) 2,0 kV AC für 1 Minute (zwischen allen Eingängen und PE/FG-Klemmen; Grenzstrom: 20 mA) 500 V AC für 1 Minute (zwischen allen Ausgängen und PE/FG-Klemmen; Grenzstrom: 100 mA) 500 V AC für 1 Minute (zwischen allen Ausgängen (außer den Alarmausgangsklemmen) und den Alarmausgangsklemmen; Grenzstrom: 20 mA) (nur S8VM-□□□24A□/P□)					
	Isolationswiderstand	min. 100 MΩ (zwischen allen Ausgängen und allen Eingängen sowie PE/FG-Klemmen) bei 500 V DC					
	Vibrationsfestigkeit	10 bis 55 Hz, 0,375-mm-Einfachamplitude, jeweils 2 Stunden in X-, Y- und Z-Richtung					
	Stoßfestigkeit	150 m/s ² , jeweils drei Mal in ±X-, ±Y- und ±Z-Richtung					
	Ausgangsanzeige	Ja (LED: grün)					
	EMV	Leitungsgeführte Abstrahlung	Entspricht EN61204-3, EN55011 Klasse B, und basiert auf FCC Klasse B (siehe Hinweis 5)				
		Abstrahlung	Entspricht EN61204-3 und EN55011 Klasse B (siehe Hinweis 6)				
	EMS	Entspricht EN61204-3, Hohe Dringlichkeitsstufen					
	Zulassungen (siehe Hinweis 7)	UL: UL508 (Listung), UL60950-1, UL1604 (Klasse I/Abteilung 2) CSA: cUL: C22.2 Nr.14, cUR: Nr. 60950-1, Nr. 213 (Klasse I/Abteilung 2) EN: EN50178, EN60950-1 SELV (EN60950-1) Entsprechend VDE0160/P100					
	Gewicht (siehe Hinweis 8)	max. 180 g	max. 220 g	max. 290 g	max. 460 g	max. 530 g	

- Hinweis:**
- Verwenden Sie den Ausgang eines Frequenzumrichters nicht als Eingangsspannung für das Netzteil. Frequenzumrichter mit einer Ausgangsfrequenz von 50/60 Hz sind erhältlich, durch den Anstieg der Innentemperatur des Netzteils besteht jedoch Entzündungs- oder Brandgefahr.
 - Weitere Angaben finden Sie im Abschnitt *Technische Informationen* auf den Seiten 7 bis 8.
 - Durch Drehen des Ausgangsspannungseinstellpotentiometers (V.ADJ) kann die Ausgangsspannung auf mehr als +20 % des Spannungseinstellbereichs erhöht werden. Kontrollieren Sie beim Einstellen der Ausgangsspannung die tatsächliche Ausgangsspannung des Netzteils, um sicherzustellen, dass die Last nicht beschädigt wird.
 - Schalten Sie die Versorgungsspannung für mindestens drei Minuten aus und anschließend wieder ein, um den Schutz zurückzusetzen.
 - Leitungsgeführte Abstrahlungen: Der Störwert wird durch verschiedene Faktoren, wie die Verdrahtungsmethode, beeinflusst. Das Produkt entspricht Klasse B, wenn die Aluminiumplatte unter das Netzteil gelegt wird. Versehen Sie bei 15-W-Ausführungen den Ausgangsdraht mit einem Klemmenfilter (ZCAT2436-1330 von TDK: min. 50 Ω [50 bis 500 MHz] oder dementsprechend), um Störungen zu verringern.
 - Abstrahlung: Der Störwert wird durch Faktoren wie die Verdrahtungsmethode beeinflusst. Das Produkt entspricht Klasse B, wenn die Aluminiumplatte unter das Netzteil gelegt wird. Versehen Sie bei 150-W-Ausführungen den Eingangsdraht mit einem Klemmenfilter (ZCAT2017-0930 von TDK: min. 35 Ω [50 bis 500 MHz] oder dementsprechend), um Störungen zu verringern.
 - Zulassung nach UL1604 (Klasse I/Abteilung 2) und CSA C22.2 Nr. 213 (Klasse I/Abteilung 2) für 150-W-Ausführungen beantragt. Die Ausführungen S8VM-15024□□ sind jedoch für einen Ausgangsstrom von max. 6,3 A ausgelegt.
 - Das angegebene Gewicht bezieht sich die offene Ausführung für Frontmontage.
 - A□: NPN-Ausführung
P□: PNP-Ausführung

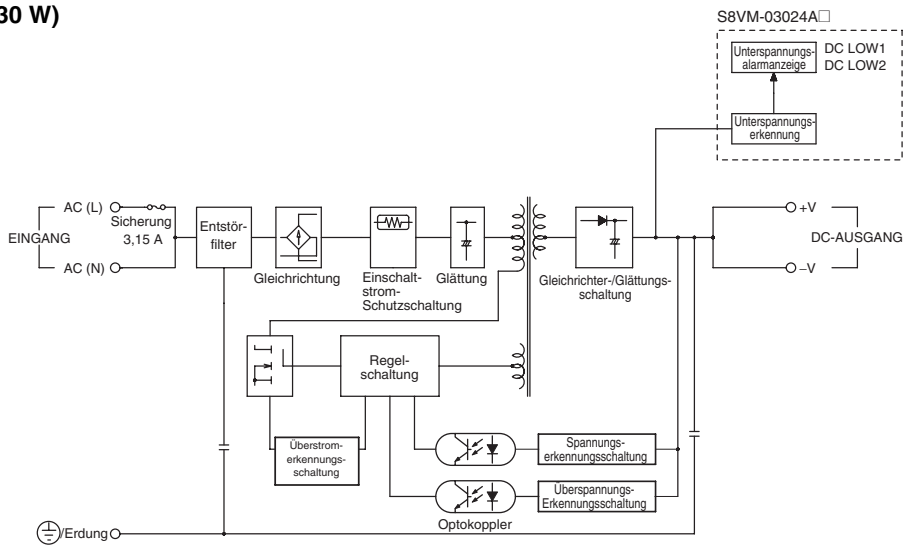
Anschlüsse

■ Blockschaltbilder

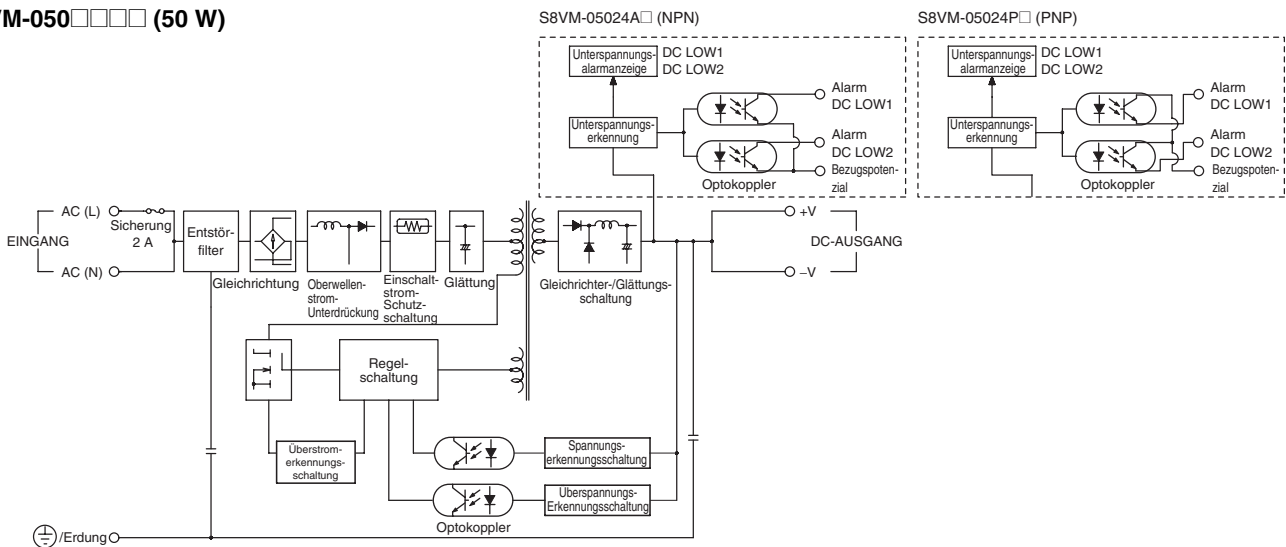
S8VM-015□□□□ (15 W)



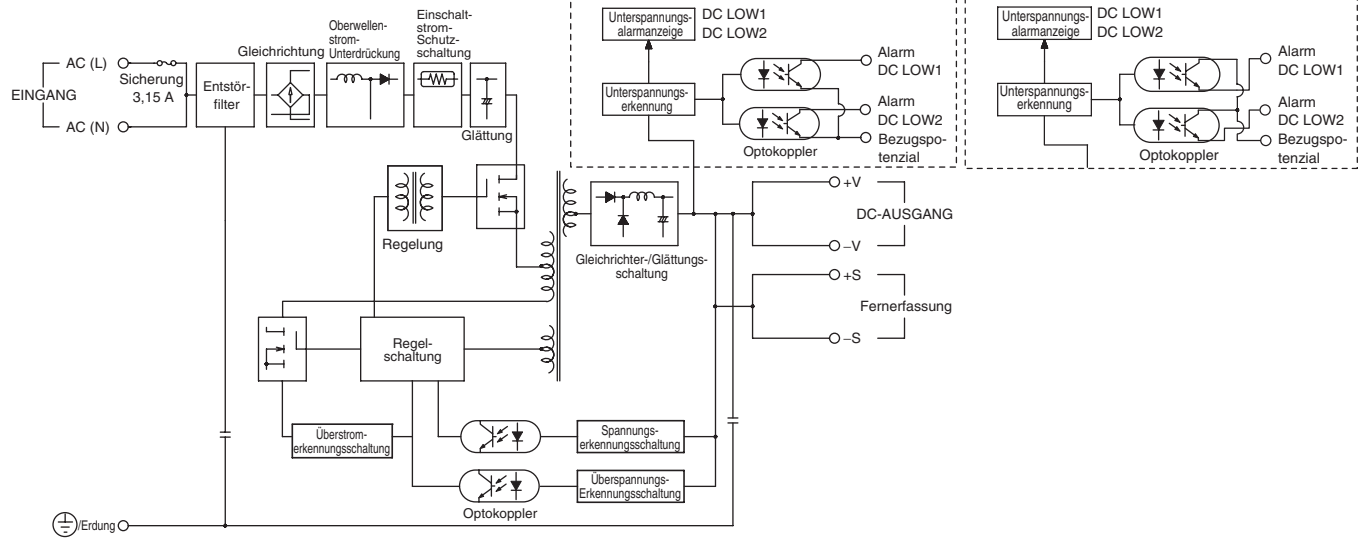
S8VM-030□□□□ (30 W)



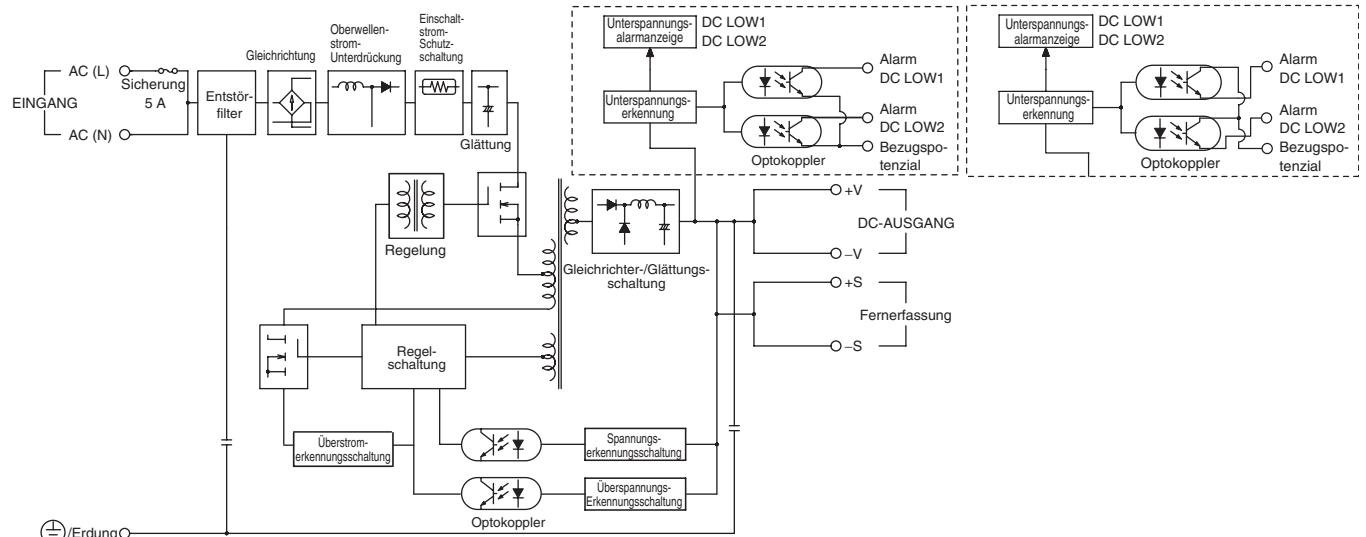
S8VM-050□□□□ (50 W)



S8VM-100 (100 W)



S8VM-150 (150 W)



Ausführung und Bezeichnungen

■ Bezeichnungen der Anzeigen und Bedienelemente

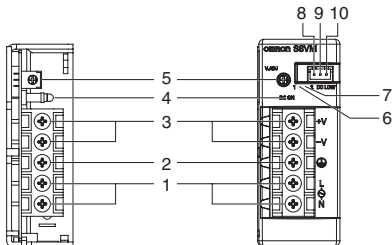
15-/30-/50-W-Modelle

Offene Ausführungen

S8VM-015□□/S8VM-015□□D
 S8VM-030□□/S8VM-030□□D
 S8VM-050□□/S8VM-050□□D

Geschlossene Ausführungen

S8VM-015□□C□/S8VM-01524A□□
 S8VM-030□□C□/S8VM-03024A□□
 S8VM-050□□C□/S8VM-05024A□□/P□



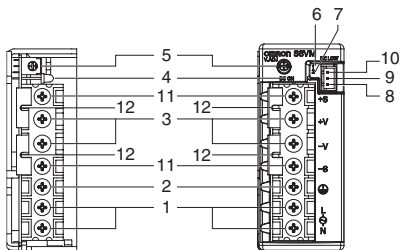
100-W-Modelle

Offene Ausführungen

S8VM-100□□/S8VM-100□□D

Geschlossene Ausführungen

S8VM-100□□C□/S8VM-10024A□□/P□



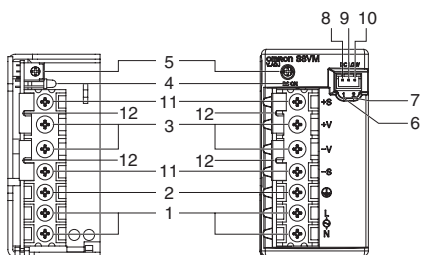
150-W-Modelle

Offene Ausführungen

S8VM-150□□/S8VM-150□□D

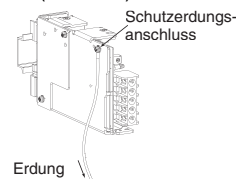
Geschlossene Ausführungen

S8VM-150□□C□/S8VM-15024A□□/P□



Nr.	Bezeichnung	Funktion
1	AC-Eingangsklemmen (L), (N)	Anschluss der Versorgungsspannung (siehe Hinweis 1)
2	PE-Klemme: Schutzerdungsklemme (S8VM-□□□□C□/S8VM-□□□□A□/ S8VM-□□□□P□) FG-Klemme: Gehäuseerdungsklemme (S8VM-□□□□/ S8VM-□□□□D)	Anschluss der Erdungsleitung (siehe Hinweis 2)
3	DC-Ausgangsklemmen (-V), (+V)	Anschluss der Lastleitungen.
4	Ausgangs-LED (DC ON: grün)	Leuchtet (grün), wenn am DC-Ausgang Spannung anliegt.
5	Ausgangsspannungs-Einstellpotentiometer (V. ADJ)	Zum Einstellen der Ausgangsspannung.
6	Unterspannungsalarmanzeige 1 (DC LOW1: gelb (siehe Hinweis 3))	Leuchtet nur, wenn die Ausgangsspannung kurzzeitig die Unterspannungsgrenze unterschreitet. Dieser Status wird beibehalten.
7	Unterspannungsalarmanzeige 2 (DC LOW2: rot) (siehe Hinweis 3)	Leuchtet nur, wenn die Ausgangsspannung auf ca. 20 V oder darunter fällt.
8	Unterspannungs-Alarmausgangsklemme 1: (DC LOW1) (siehe Hinweis 4)	Wird nur geschaltet, wenn die Ausgangsspannung kurzzeitig die Unterspannungsgrenze unterschreitet. Dieser Status wird beibehalten. (Der Transistor wird bei einem Spannungsabfall ausgeschaltet.)
9	Unterspannungs-Alarmausgangsklemme 2: (DC LOW2) (siehe Hinweis 4)	Wird nur geschaltet, wenn die Ausgangsspannung auf ca. 20 V oder darunter fällt. (Der Transistor wird bei einem Spannungsabfall ausgeschaltet.)
10	Bezugspotenzialklemme für den Unterspannungsalarm-Ausgang (siehe Hinweis 4)	Bezugspotenzialklemme (siehe Hinweis 6) für Klemmen 8 und 9
11	Fernfassungsklemmen (siehe Hinweis 5)	Korrektur des Spannungsabfalls in den Lastleitungen
12	Kurzschlussbrücken (siehe Hinweis 5)	---

- Hinweis: 1.** Die Sicherung befindet sich an der linken Seite. Sie kann NICHT vom Benutzer ausgetauscht werden.
- 2.** Der Schutzerdungsanschluss ist die in der Abbildung unten dargestellte Gewindebohrung. (Es wird ein Schutzerdungsanschluss gemäß Sicherheitsnormen verwendet. Die Erdung muss vollständig angeschlossen werden (nur S8VM-□□□□D). Erdungsklemme: M3 (Tiefe: max. 8 mm)/Erdungsleiter: 0,82 mm² (AWG 18)



- 3.** Nur S8VM-□□□24A□/P□
- 4.** Nur S8VM-05024A□/P□, S8VM-10024A□/P□, S8VM-15024A□/P□. Gehäuse und Klemmen der Steckverbindung für den Unterspannungsalarmausgang sind ebenfalls im Lieferumfang enthalten. Weitere Informationen finden Sie unter *Vorbereitung des XH-Anschlusses* auf Seite 20 im Abschnitt *Sicherheitshinweise*.
- 5.** Wenn die Fernfassungsfunktion nicht genutzt wird, muss die Kurzschlussbrücke im Lieferzustand verbleiben.
- 6.** Modelle A□: Bezugspotenzialklemme (Emitter) Modelle P□: Bezugspotenzialklemme (Kollektor)

■ Ausgangs-Farbaufkleber

Dieser Farbaufkleber dient zur farblichen Kennzeichnung der Ausgangsspannung.



Grün: 5 Vh
 Blau: 12 V
 Gelb: 15 V
 Weiß: 24 V

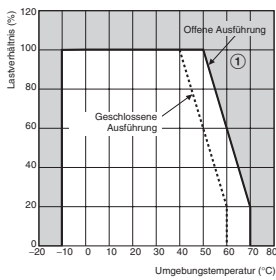
Farbaufkleber zur Kennzeichnung der Ausgangsspannung

Technische Informationen

Reduktionskurve

S8VM-15 W/30 W

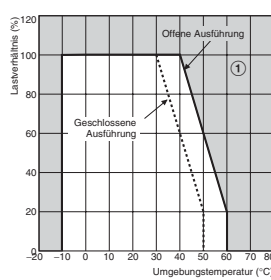
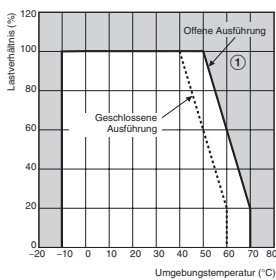
Standardmontage/Horizontale Montage/Montage mit Front nach oben



S8VM-50 W

Standardmontage/Horizontale Montage

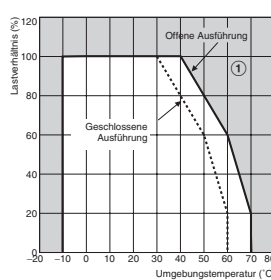
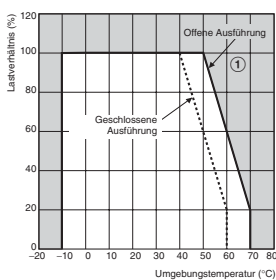
Montage mit Front nach oben



S8VM-100 W

Standardmontage (Vertikal)

Horizontale Montage/Montage mit Front nach oben

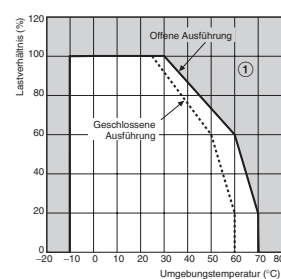
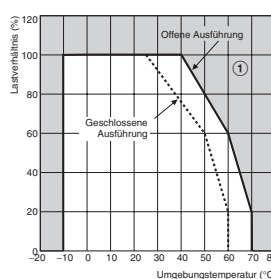
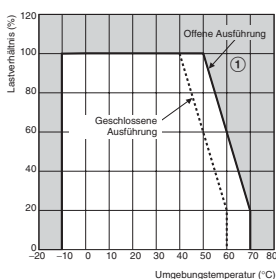


S8VM-150 W

Standardmontage (Vertikal)

Horizontale Montage

Montage mit Front nach oben

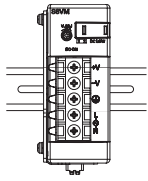


- Hinweis:**
1. Interne Bauteile können gelegentlich in ihrer Leistung nachlassen oder beschädigt werden. Betreiben Sie das Netzteil nicht außerhalb des Reduktionskurvenbereichs (d. h. in dem in den Abbildungen oben schattiert ① dargestellten Bereich).
 2. Setzen Sie bei Problemen aufgrund der Reduktionskurve eine Zwangsluftkühlung ein.
 3. Werden zwei oder mehr Netzteile nebeneinander installiert, muss zwischen den einzelnen Netzteilen ein Freiraum von mindestens 20 mm vorhanden sein. Mehrere 100- und 150-W-Modelle können nicht nebeneinander installiert werden. Die Netzteile müssen so weit wie möglich von Wärmequellen entfernt installiert werden. Als Referenzwert sollte rechts und links ein Freiraum von je mindestens 50 mm vorhanden sein. Bei einem Freiraum von lediglich 20 mm darf das Netzteil bei höchstens 80 % der Nennlast betrieben werden.
 4. Bei Verwendung von 150-W-Modellen über längere Zeiträume bei einer Eingangsspannung von 90 V AC oder weniger muss die Last auf höchstens 80 % der oben abgebildeten Reduktionskurven verringert werden.

■ Installation

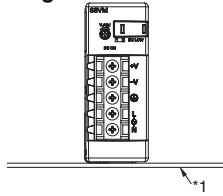
Standardmontage (Vertikal)
(Ausführung mit Halterung für
DIN-Schienenmontage)

Richtig



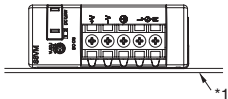
Standardmontage (Vertikal)
(Ausführung für Frontmontage)

Richtig



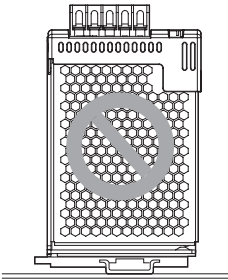
Horizontale Montage
(Ausführung für Frontmontage)

Richtig



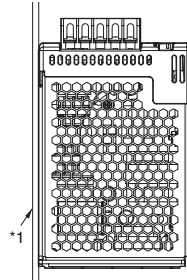
Montage mit Front nach oben
(Ausführung mit Halterung für
DIN-Schienenmontage)

Falsch



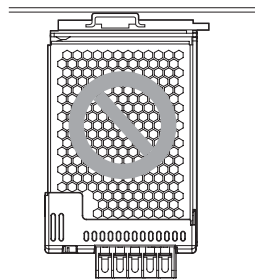
Montage mit Front nach oben
(Ausführung für Frontmontage)

Richtig



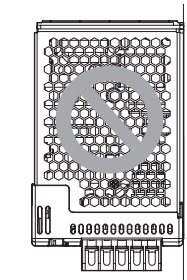
Montage mit Front nach unten
(Ausführung mit Halterung für
DIN-Schienenmontage)

Falsch



Montage mit Front nach unten
(Ausführung für Frontmontage)

Falsch



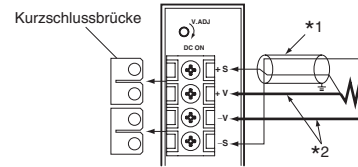
- Hinweis:**
1. Durch unsachgemäße Installation wird die Wärmeabgabe beeinträchtigt, so dass es zu vorzeitiger Alterung oder Beschädigung interner Bauteile kommen kann. Das Produkt darf nur innerhalb der Reduktionskurve für die verwendete Einbaulage verwendet werden.
 2. Metallplatte als Montageplatte verwenden (*1).
 3. Installieren Sie das Netzteil so, dass die Luft rund um das Netzteil zirkulieren kann. Das Netzteil ist so konstruiert, dass die Wärme durch Konvektions-Luftströmung abgeführt wird.
 4. Anzugsdrehmoment der Befestigungsschrauben (empfohlener Wert: 0,49 Nm)

■ Fernerfassungsfunktion

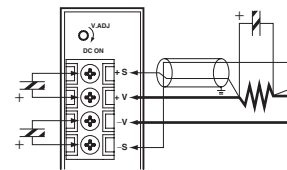
(nur S8VM-100□□□□/150□□□□)

Mit dieser Funktion wird ein Spannungsabfall in den Lastleitungen kompensiert.

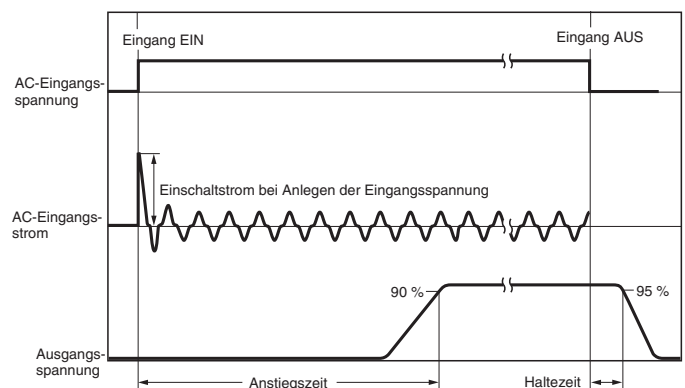
Zur Verwendung der Funktion müssen zuerst die beiden Kurzschlussbrücken der Fernerfassungsklemme entfernt werden.



- Hinweis:**
1. Verwenden Sie als Anschlusskabel ein zweiadriges abgeschirmtes Kabel (*1).
 2. Verwenden Sie einen möglichst großen Kabelquerschnitt, da bei starken Spannungsabfällen in den Lastleitungen (*2) die Überspannungsschutzfunktion aktiviert werden kann.
 3. Zur Verwendung bei einem Spannungsabfall von max. 0,3 V.
 4. Wenn die Klemmen +S und -S bei entfernter Kurzschlussbrücke geöffnet sind, wird die Überspannungsschutzfunktion aktiviert und die Ausgangsspannung ausgeschaltet.
 5. Setzen Sie bei einer zu langen Lastleitung einen Elektrolytkondensator an folgenden 3 Stellen ein:
 - 1) Zwischen den Lastklemmen
 - 2) Zwischen den Klemmen +S und +
 - 3) Zwischen den Klemmen -S und -
 Wählen Sie für den angeschlossenen Kondensator eine Kapazität des mehreren Zehn- bis Hundertfachen μF -Werts (Richtwert) und bestimmen Sie die Kapazität dann wie unten angegeben beim tatsächlichen Anschließen des Kondensators zwischen den Klemmen.



■ Einschaltstrom, Anstiegszeit und Haltezeit



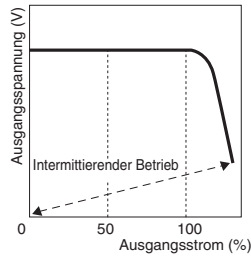
■ Referenzwerte

Eigenschaft	Wert	Definition
Zuverlässigkeit (MTBF)	min. 135.000 h	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 gleichzusetzen.
Lebensdauer	min. 10 Jahre	Die 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.

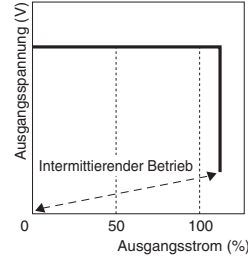
■ Überlastschutz

Das Netzteil verfügt über einen Überlastschutz, der das Gerät vor möglichen Schäden durch Kurzschluss und Überstrom schützt. Wenn der Ausgangsstrom auf mehr als 105 % des Nennstroms steigt, wird die Schutzfunktion aktiviert, die eine automatische Senkung der Ausgangsspannung bewirkt. Wenn der Ausgangsstrom wieder in den Nennbereich zurückkehrt, wird der Überlastschutz automatisch deaktiviert.

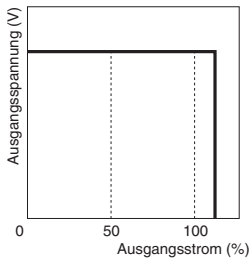
15/30 W



50/100/150 W (5 V)



50/100/150 W (12 V, 15 V, 24 V)

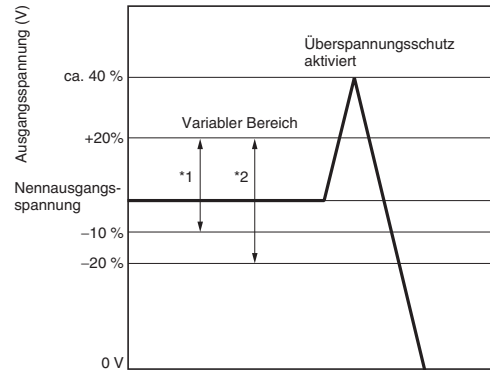


Die Werte in den oben abgebildeten Diagrammen dienen nur als Referenz.

- Hinweis:** 1. Interne Bauteile können gelegentlich in ihrer Leistung nachlassen oder beschädigt werden, wenn während des Betriebs ein anhaltender Überlastzustand oder Kurzschluss auftritt. Der Überlastzustand muss unverzüglich beseitigt werden.
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 Netzteil keinen zu hohen Spannungen ausgesetzt wird. Bei Auftreten einer zu hohen Ausgangsspannung von ca. 140 % der Nennspannung oder mehr wird die Ausgangsspannung ausgeschaltet, um Überspannungsschäden am Verbraucher zu vermeiden. Setzen Sie die Versorgungsspannung zurück, indem Sie die Versorgungsspannung des Netzteils für min. 3 Minuten lang ausschalten und anschließend wieder einschalten.



Die Werte im oben abgebildeten Diagramm dienen nur als Referenz.

*1 S8VM-□□□24A□/P□

*2 Außer bei S8VM-□□□24A□/P□

Hinweis: 1. Schalten Sie die Versorgungsspannung nicht wieder ein, bevor die Ursache für die Überspannung behoben wurde.

2. Der Überspannungsschutz kann aktiviert werden, wenn das Ausgangsspannungseinstellpotentiometer (V.ADJ.) auf einen Wert eingestellt wird, der +20 % der Nennausgangsspannung überschreitet.

■ Unterspannungsalarm (Anzeige und Meldeausgang)

(nur S8VM-□□□24A□/P□)

Wenn bei einem S8VM-□□□24A□/P□ mit Unterspannungsalarm ein Abfall der Ausgangsspannung erkannt wird, leuchtet die DC LOW-Anzeige zur Anzeige eines Ausgangsfehlers auf. Der Transistor zeigt den Fehler zudem durch eine externe Ausgabe an (außer bei S8VM-01524A□ und S8VM-03024A□).

Transistorausgang: NPN-Ausführung: (S8VM-□□□24A□)

AUS-Leckstrom: max. 0,1 mA

PNP-Ausführung: (S8VM-□□□24P□)

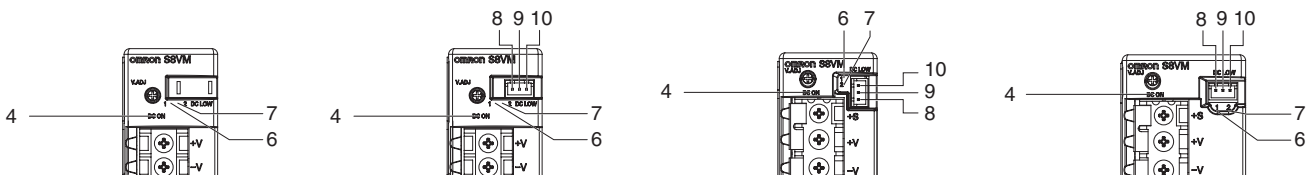
max. 30 V DC, max. 50 mA EIN-Restspannung: max. 2 V

S8VM-01524A□
S8VM-03024A□

S8VM-05024A□/P□

S8VM-10024A□/P□

S8VM-15024A□/P□



• Unterspannungsalarm 1 (DC LOW1)

Nur kurzzeitige Spannungsabfälle werden erkannt. Die Auslösespannung wird durch Erfassung der Ausgangsspannung automatisch eingestellt (ca. 2,7 V niedriger als der Spannungsausgang bei einer Ausgangsspannung von 24,0 V). Während der Erfassung ist der Transistor ausgeschaltet (kein Durchgang zwischen Klemmen 8 und 10) und die LED (6: gelb) leuchtet. (Der Unterspannungsalarm 1 arbeitet als Speicherfunktion.)

• Unterspannungsalarm 2 (DC LOW2)

Die Auslösespannung ist auf etwa 20,0 V (18,0 bis 21,6 V) eingestellt.

Während der Erfassung ist der Transistor ausgeschaltet (kein Durchgang zwischen Klemmen 9 und 10) und die LED (7: rot) leuchtet.

- Hinweis:** 1. Die Unterspannungsalarmfunktion überwacht die Spannung an den Ausgangsklemmen des Netzteils. Messen Sie zur Überprüfung der tatsächlichen Spannung die Spannung auf der Lastseite.
2. Ein allmählicher Spannungsabfall wird durch den Unterspannungsalarm 1 (DC LOW1) nicht erkannt.
3. Sobald die Unterspannung durch den Unterspannungsalarm 1 (DC LOW1) erkannt wird, schaltet der Transistor aus. Der Status der LED (6: gelb) wird beibehalten. Schalten Sie zum Zurücksetzen der Funktion die Versorgungsspannung mindestens 60 Sekunden lang aus und anschließend wieder ein.
4. Wenn die Ausgangsspannung bei aktiviertem Unterspannungsalarm 1 (DC LOW1) mehrere Sekunden lang bei 15 V oder weniger bleibt, wird möglicherweise der Ausgangshaltestatus für die Erkennung zurückgesetzt.

■ Mögliche Ursachen für Fehler des Netzteils und Fehlersuche mit dem Unterspannungsalarm

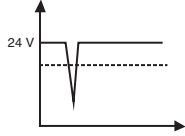
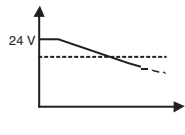
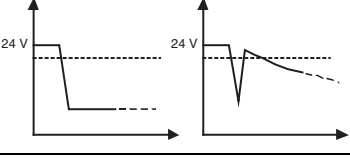
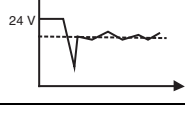
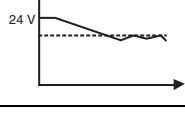
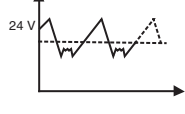
Überprüfen Sie bei Auslösung des Unterspannungsalarms die folgenden Punkte.

Wenn das Netzteil auch nach der Überprüfung nicht ordnungsgemäß funktioniert, wenden Sie sich an Ihre OMRON-Vertretung.

Bedeutung der in der Tabelle verwendeten Symbole:

●: Leuchtet ○: Leuchtet nicht ✕: Blinkt

Hinweis: Blinkt: Die Ausgangsspannung ist instabil. Dadurch wird die LED wiederholt ein- und ausgeschaltet.

	DC ON		DC LOW1		DC LOW2		Ausgangsspannung	Netzteil-Statusdiagnose	
	LED (4): grün	LED (6): gelb	Transistorausgänge (8 bis 10)	LED (7): rot	Transistorausgänge (9 bis 10)				
1	●	○	EIN	○	EIN	→	Normal (min. ca. 90 % der Nennausgangsspannung)	Normaler Status	
2	●	●	AUS	○	EIN	→	Normal (min. ca. 90 % der Nennausgangsspannung)	Die Ausgangsspannung ist nach einem vorherigen plötzlichen Spannungsabfall zum Normalstatus zurückgekehrt.	
3	●	○	EIN	●	AUS	→	Ausgangsspannungsabfall (max. ca. 90 % der Nennausgangsspannung)	Die Ausgangsspannung ist allmählich gesunken und bleibt niedrig.	
4	●	●	AUS	●	AUS	→	Ausgangsspannungsabfall (max. ca. 90 % der Nennausgangsspannung)	Die Ausgangsspannung bleibt nach einem vorherigen plötzlichen Spannungsabfall niedrig.	
5	●	●	AUS	✕	EIN ⇕ AUS	→	Ausgangsspannungsabfall (ca. 80 % der Nennausgangsspannung)	Die Ausgangsspannung bleibt nach einem vorherigen plötzlichen Spannungsabfall niedrig und schwankt weiterhin.	
6	●	○	EIN	✕	EIN ⇕ AUS	→	Ausgangsspannungsabfall (ca. 80 % der Nennausgangsspannung)	Die Ausgangsspannung ist allmählich gesunken, bleibt niedrig und schwankt weiterhin.	
7	○	○	AUS	○	AUS	→	Kein Ausgang	Es wird keine Ausgangsspannung ausgegeben.	
8	✕	✕	EIN ⇕ AUS	✕	EIN ⇕ AUS	→	Instabiler Ausgang	Die Ausgangsspannung ist instabil.	

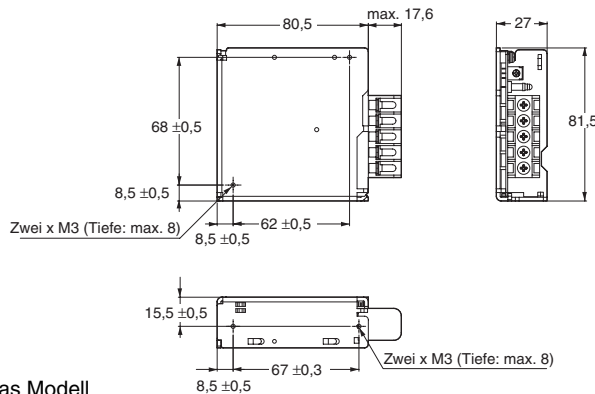
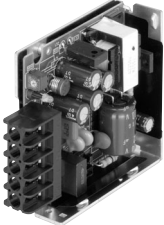
Mögliche Fehlerursache	Verfahren zur Fehlersuche	
---	---	1
Kurzzeitiger Versorgungsspannungsausfall am Eingang.	Prüfen Sie, ob die Ausgangsspannung normal ist und keine Probleme bei anderen Geräten aufgetreten sind. Bei weiterer Verwendung des Netzteils im aktuellen Zustand entstehen keine Probleme. Um DC LOW1 zu löschen (LED-Anzeige und Transistorausgangsstatus), schalten Sie die Versorgungsspannung aus und nach frühestens 60 s wieder ein.	
Eine kurzzeitige Überlast ist aufgetreten.	Der Laststrom hat den Nennstrom wahrscheinlich überschritten. Wir empfehlen eine Verringerung der angeschlossenen Last oder den Austausch des Netzteils durch ein Gerät mit höherer Leistung.	
Beim Einschalten ist durch die Kapazität der kapazitiven Faktoren auf der Lastseite oder beim Aktivieren der Last ein kurzzeitiger Abfall der Ausgangsspannung aufgetreten.	Beim Einschalten ist wahrscheinlich ein hoher Einschaltstrom zur Lastseite geflossen. Wir empfehlen den Austausch des Netzteils durch ein Gerät mit höherer Leistung.	2
Die Ausgangsspannung ist nach einem schnellen Abfall durch Verwendung des Ausgangsspannungs-Einstellpotentiometers (V.ADJ) zum Normalwert zurückgekehrt.	Schalten Sie die Versorgungsspannung aus und nach frühestens 60 s wieder ein, um den Anzeigestatus zu löschen.	
Alterungsbedingte Leistungsminderung (nach mehrjähriger Verwendung des Netzteils)	Die internen Bauteile des Netzteils können alterungsbedingt in ihrer Leistung nachlassen. Wir empfehlen den Austausch des Netzteils. Auch andere, zum gleichen Zeitpunkt erworbene Netzteile sollten ersetzt werden.	
Überlast (unmittelbar nach der ersten Verwendung des Netzteils oder bei einer Erhöhung der Last)	Der Laststrom hat den Nennstrom wahrscheinlich überschritten. Überprüfen Sie den tatsächlichen Laststrom und die Leistung des Netzteils. Durch weiteren Betrieb im Überlaststatus kann das Netzteil beschädigt werden.	3
Die Ausgangsspannung ist durch Verwendung des Ausgangsspannungs-Einstellpotentiometers (V.ADJ) auf -10 % der Nennspannung oder darunter gefallen.	Stellen Sie die Ausgangsspannung am Ausgangsspannungs-Einstellpotentiometer (V.ADJ) auf die Nennspannung ein.	
Eine plötzliche Überlast ist aufgetreten und das Netzteil verbleibt im Überlaststatus.	Wahrscheinlich ist ein Fehler im Lastgerät aufgetreten. Schalten Sie die Versorgungsspannung aus und prüfen Sie, ob Fehler im Lastgerät aufgetreten sind. Durch weiteren Betrieb im Überlaststatus kann das Netzteil beschädigt werden.	4
Die Ausgangsspannung bleibt nach einem schnellen Abfall durch Verwendung des Ausgangsspannungs-Einstellpotentiometers (V.ADJ) niedrig.	Stellen Sie die Ausgangsspannung am Ausgangsspannungs-Einstellpotentiometer (V.ADJ) auf die Nennspannung ein. Um DC LOW1 zu löschen (LED-Anzeige und Transistorausgangsstatus), schalten Sie die Versorgungsspannung aus und nach frühestens 60 s wieder ein.	
Der Überlaststatus bleibt nach einer plötzlichen Überlast schwankend.	Wahrscheinlich ist ein Fehler im Lastgerät aufgetreten. Schalten Sie die Versorgungsspannung aus und prüfen Sie, ob Fehler im Lastgerät aufgetreten sind. Durch weiteren Betrieb im Überlaststatus kann das Netzteil beschädigt werden.	5
Alterungsbedingte Leistungsminderung (nach mehrjähriger Verwendung des Netzteils)	Die internen Bauteile des Netzteils können alterungsbedingt in ihrer Leistung nachlassen. Tauschen Sie das Netzteil aus. Auch andere, zum gleichen Zeitpunkt erworbene Netzteile sollten ersetzt werden.	6
Überlast (unmittelbar nach der ersten Verwendung des Netzteils oder bei einer Erhöhung der Last)	Der Laststrom hat den Nennstrom wahrscheinlich überschritten. Überprüfen Sie den tatsächlichen Laststrom und die Leistung des Netzteils. Durch weiteren Betrieb im Überlaststatus kann das Netzteil beschädigt werden.	
Netzteil unterbrochen oder beschädigt.	Prüfen Sie, ob die Versorgungsspannung ordnungsgemäß anliegt. Falls trotz ordnungsgemäß anliegender Versorgungsspannung kein Ausgang erfolgt, ist wahrscheinlich die Hauptschaltung beschädigt.	
Aktivierung des Überspannungsschutzes	Schalten Sie die Versorgungsspannung aus und nach frühestens 3 Minuten wieder ein. Falls der Status erneut auftritt, ist wahrscheinlich die Hauptschaltung beschädigt.	7
Die Kurzschlussbrücke ist abgefallen oder kein Durchgang zwischen den Klemmen +S und -S.	Prüfen Sie, ob kein Durchgang zwischen den Klemmen +S und -S besteht. Falls dies der Fall ist, ist der Überspannungsschutz aktiviert. Schalten Sie daher die Versorgungsspannung aus und nach frühestens 3 Minuten wieder ein. (Nur Modelle S8VM-10024A□/P□ und S8VM-15024A□/P□)	
Ausgangskurzschluss	Beheben Sie die Ursache des Ausgangskurzschlusses.	
Intermittierender Betrieb durch Überlast (nur S8VM-01524A□/03024A□).	Der Laststrom hat den Nennstrom wahrscheinlich überschritten. Überprüfen Sie den tatsächlichen Laststrom und die Leistung des Netzteils. Durch weiteren Betrieb im Überlaststatus kann das Netzteil beschädigt werden.	
Das Netzteil kann infolge der Kapazität der kapazitiven Faktoren auf der Lastseite wiederholt nicht gestartet werden.	Beim Einschalten ist wahrscheinlich ein hoher Einschaltstrom zur Lastseite geflossen. Wir empfehlen den Austausch des Netzteils durch ein Gerät mit höherer Leistung.	8
Der Eingang wird wiederholt ein- und ausgeschaltet.	Prüfen Sie, ob die Eingangsspannung des Netzteils ordnungsgemäß anliegt.	
Der Status wechselt wiederholt zwischen normalem Betrieb und Ausgangskurzschluss.	Wahrscheinlich ist ein Fehler im Lastgerät aufgetreten. Schalten Sie die Versorgungsspannung aus und prüfen Sie, ob Fehler im Lastgerät aufgetreten sind.	

Abmessungen

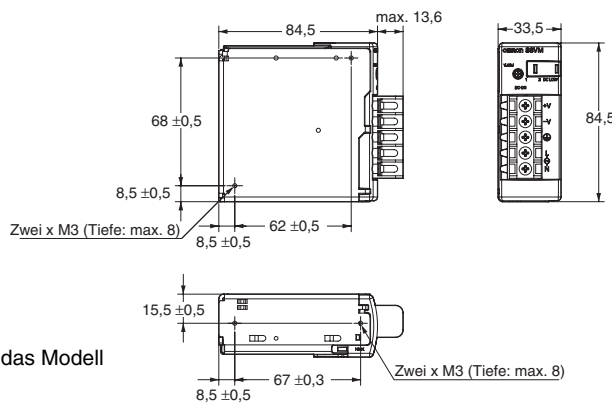
Hinweis: Alle Werte sind Millimeterwerte, falls nicht anders angegeben.

Ausführungen für die Frontmontage

S8VM-015□□
S8VM-015□□C
S8VM-01524A



Hinweis: Die Abbildung zeigt das Modell S8VM-01524.

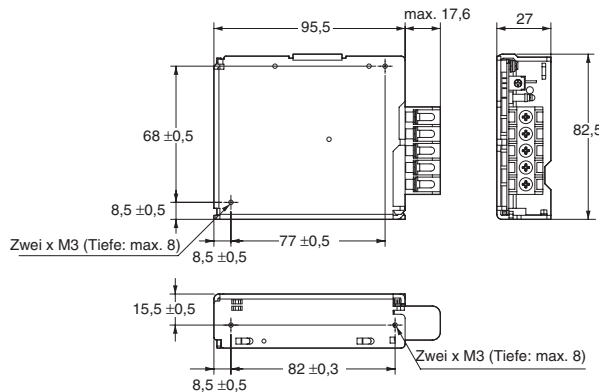
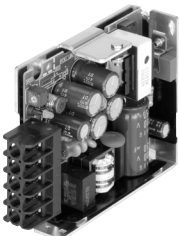


Hinweis: Die Abbildung zeigt das Modell S8VM-01524A.

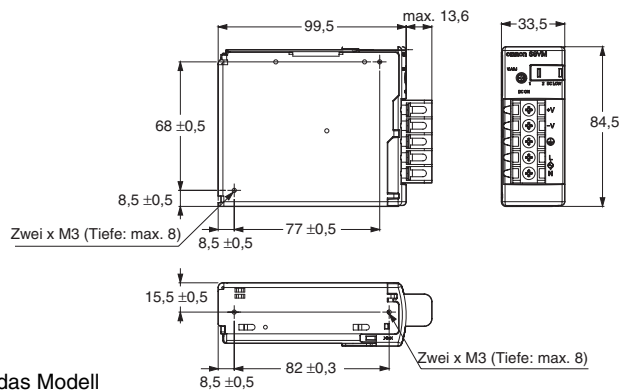
Befestigungsbohrungen

	Aufbaumontage
Liegende Montage	Zwei x Ø 4
Montage an der Unterseite	Zwei x Ø 4

S8VM-030□□
S8VM-030□□C
S8VM-03024A



Hinweis: Die Abbildung zeigt das Modell S8VM-03024.

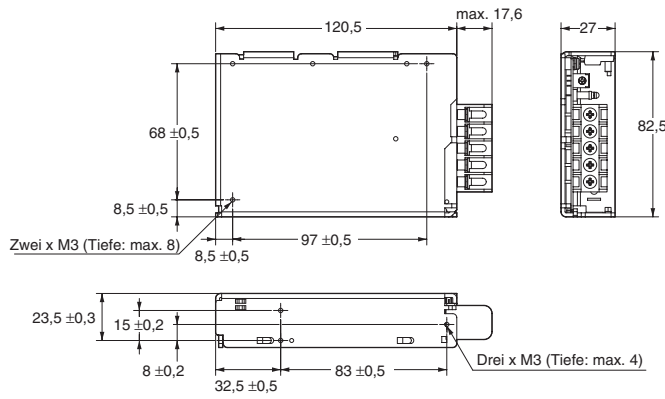
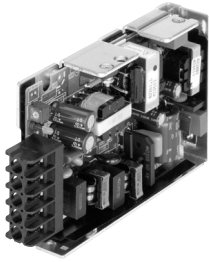


Hinweis: Die Abbildung zeigt das Modell S8VM-03024A.

Befestigungsbohrungen

	Aufbaumontage
Liegende Montage	Zwei x Ø 4
Montage an der Unterseite	Zwei x Ø 4

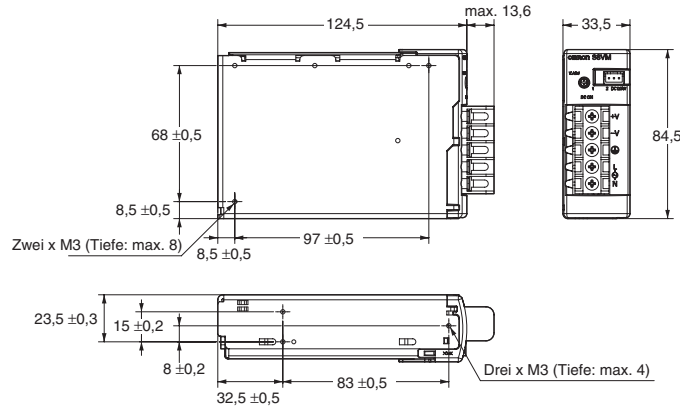
S8VM-050□□
 S8VM-050□□C
 S8VM-05024A
 S8VM-05024P



Befestigungsbohrungen

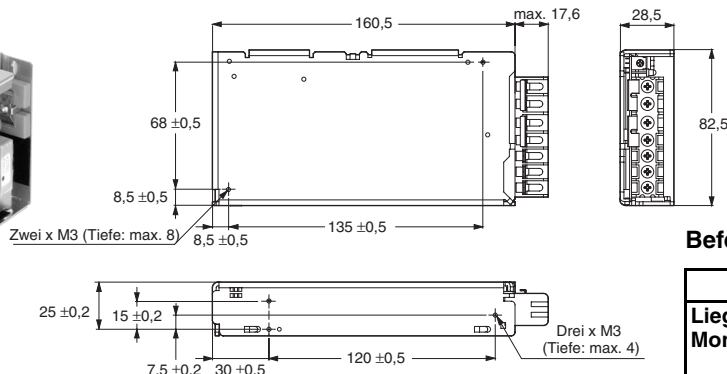
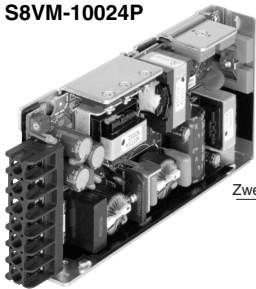
Aufbaumontage	
Liegende Montage	
Montage an der Unterseite	

Hinweis: Die Abbildung zeigt das Modell S8VM-05024.



Hinweis: Die Abbildung zeigt das Modell S8VM-05024A.

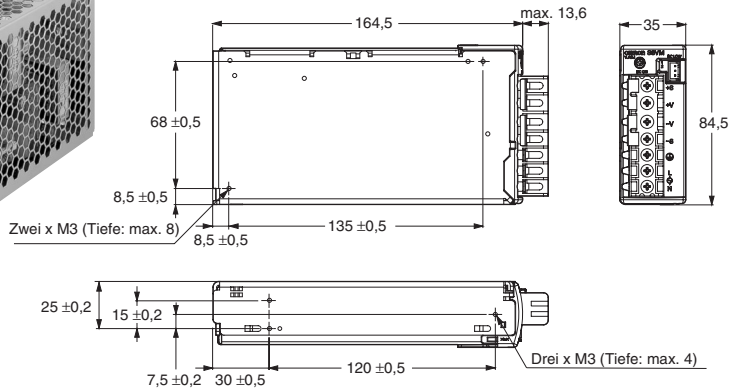
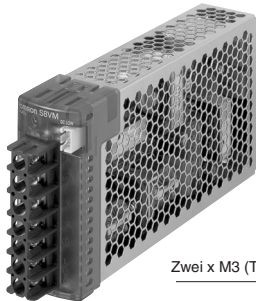
S8VM-100□□
 S8VM-100□□C
 S8VM-10024A
 S8VM-10024P



Befestigungsbohrungen

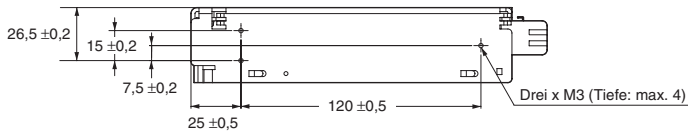
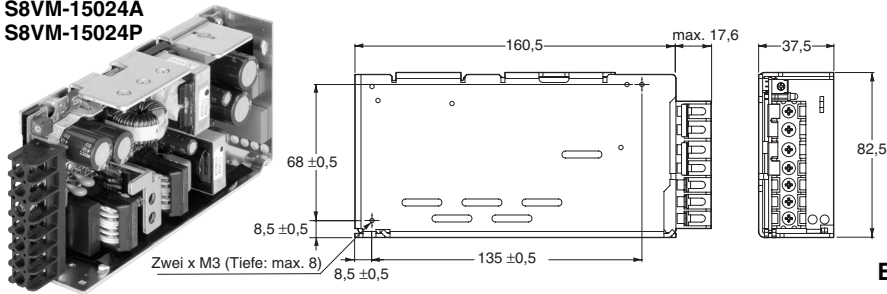
Aufbaumontage	
Liegende Montage	
Montage an der Unterseite	

Hinweis: Die Abbildung zeigt das Modell S8VM-10024.



Hinweis: Die Abbildung zeigt das Modell S8VM-10024A.

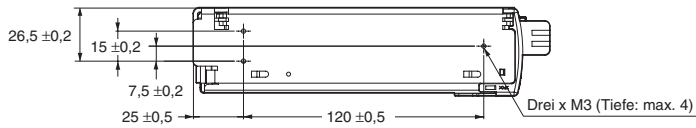
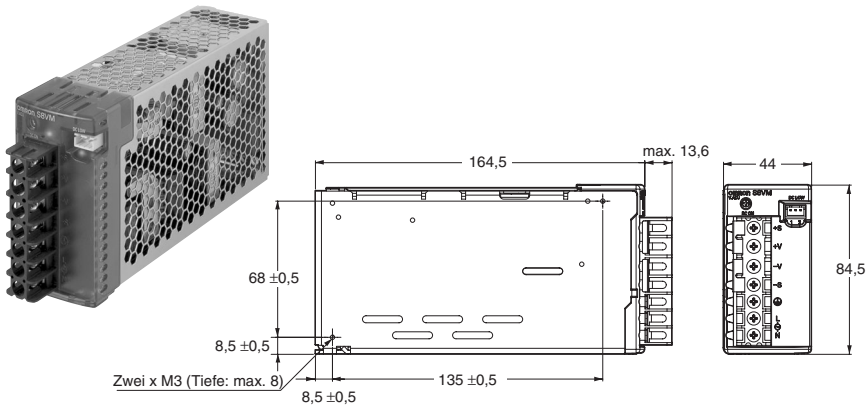
S8VM-150□□
 S8VM-150□□C
 S8VM-15024A
 S8VM-15024P



Hinweis: Die Abbildung zeigt das Modell S8VM-15024.

Befestigungsbohrungen

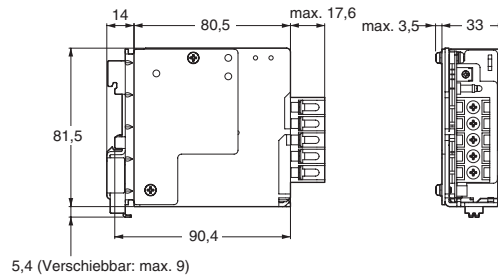
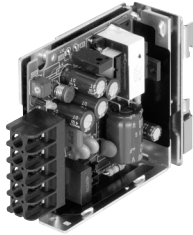
Aufbaumontage	
Liegende Montage	Zwei x Ø 4
Montage an der Unterseite	Drei x Ø 4



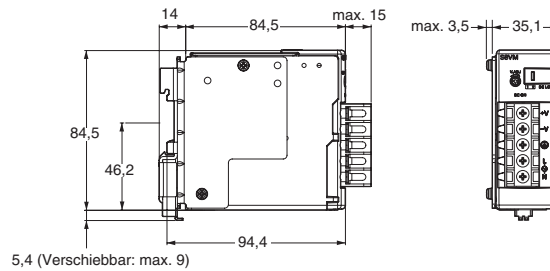
Hinweis: Die Abbildung zeigt das Modell S8VM-15024A.

■ Ausführungen mit Halter für DIN-Schiene montage

S8VM-015□□D
S8VM-015□□CD
S8VM-01524AD

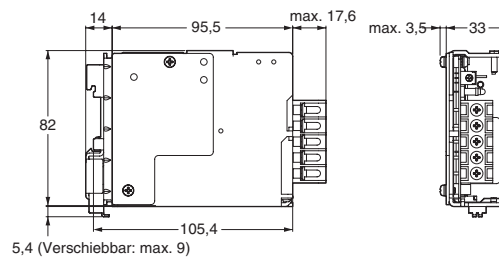
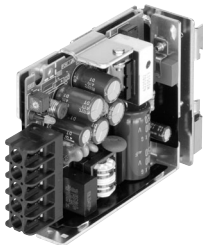


Hinweis: Die Abbildung zeigt das Modell S8VM-01524D.

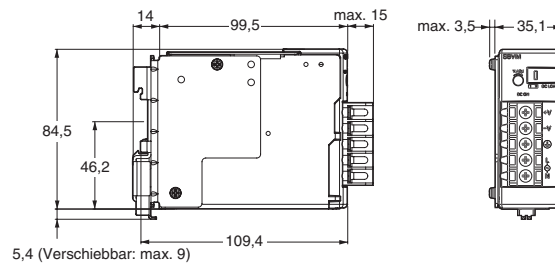


Hinweis: Die Abbildung zeigt das Modell S8VM-01524AD.

S8VM-030□□D
S8VM-030□□CD
S8VM-03024AD

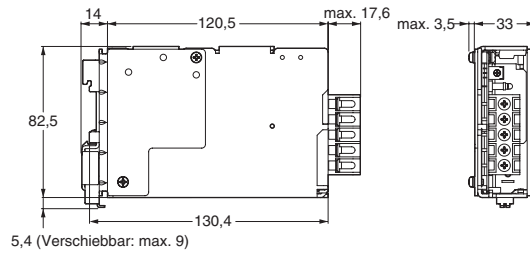
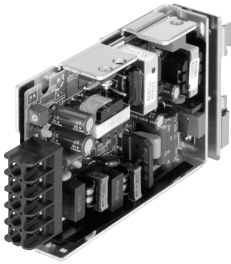


Hinweis: Die Abbildung zeigt das Modell S8VM-03024D.

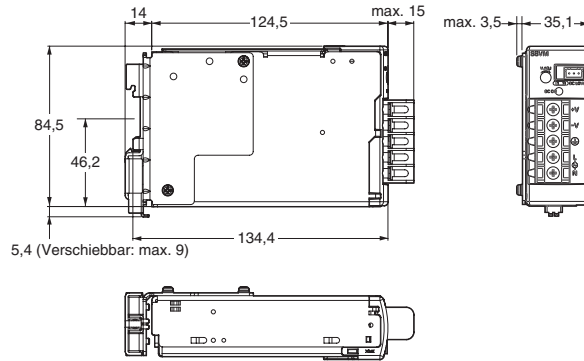


Hinweis: Die Abbildung zeigt das Modell S8VM-03024AD.

S8VM-050□□D
 S8VM-050□□CD
 S8VM-05024AD
 S8VM-05024PD

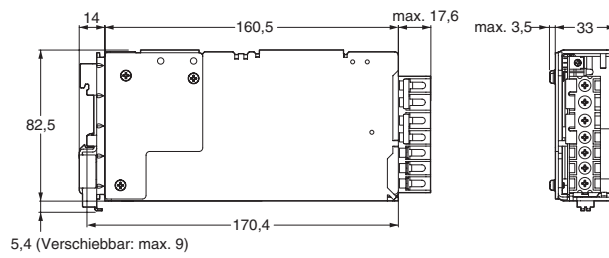
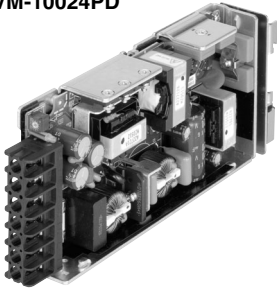


Hinweis: Die Abbildung zeigt das Modell S8VM-05024D.

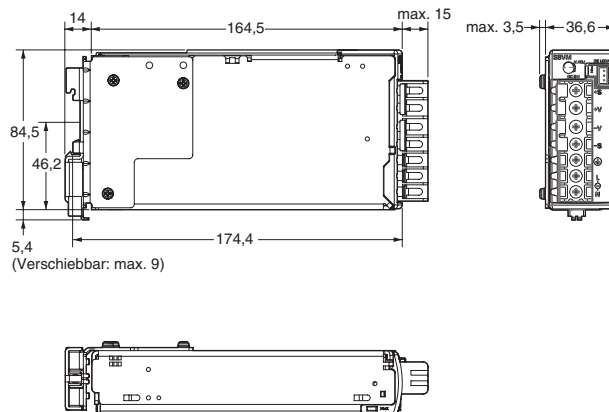
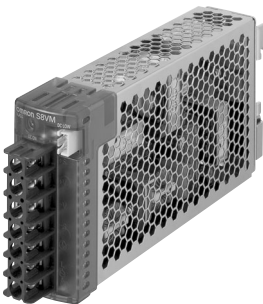


Hinweis: Die Abbildung zeigt das Modell S8VM-05024AD.

S8VM-100□□D
 S8VM-100□□CD
 S8VM-10024AD
 S8VM-10024PD

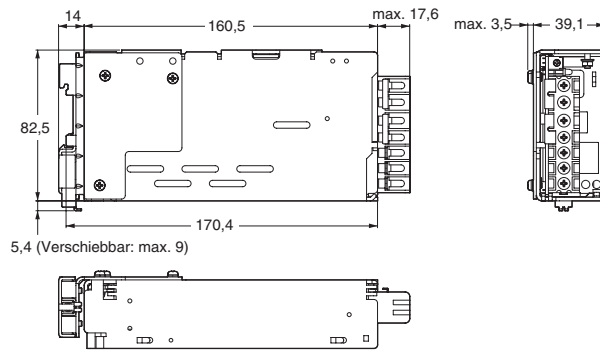
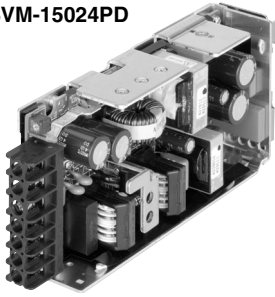


Hinweis: Die Abbildung zeigt das Modell S8VM-10024D.

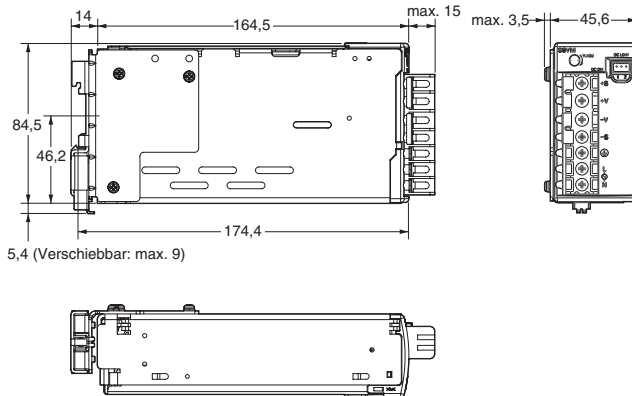
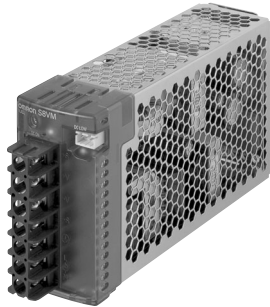


Hinweis: Die Abbildung zeigt das Modell S8VM-10024AD.

S8VM-150□□D
 S8VM-150□□CD
 S8VM-15024AD
 S8VM-15024PD



Hinweis: Die Abbildung zeigt das Modell S8VM-15024D.



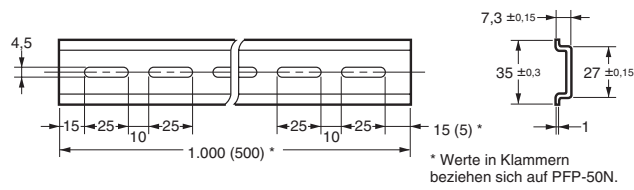
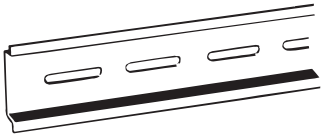
Hinweis: Die Abbildung zeigt das Modell S8VM-

■ DIN-Schiene (separat zu bestellen)

Hinweis: Alle Werte sind Millimeterwerte, falls nicht anders angegeben.

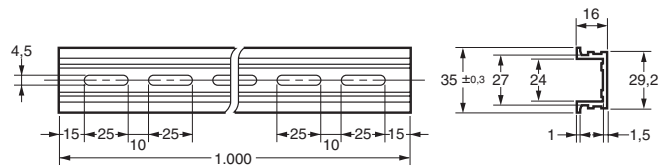
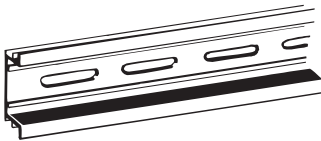
Montageschiene (Material: Aluminium)

PFP-100N
PFP-50N



Montageschiene (Material: Aluminium)

PFP-100N2



Sicherheitshinweise

⚠ ACHTUNG

Gefahr von leichten elektrischen Schlägen, Bränden und 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.



Brandgefahr. Ziehen Sie die Klemmschrauben mit dem spezifizierten Anzugsdrehmoment von 1,6 Nm fest.



Gefahr von leichten Verletzungen durch elektrischen Schlag. Berühren Sie die Klemmen nicht bei eingeschalteter Versorgungsspannung.



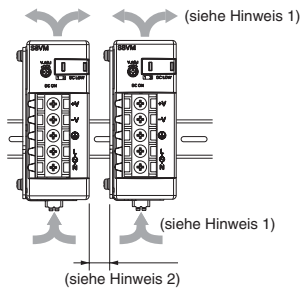
Gefahr von leichtem elektrischen Schlag, Bänden und Fehlfunktionen. Achten Sie darauf, dass keine Metallgegenstände oder Leiterstücke, abgeschnittenen Drähte oder Späne von den Installationsarbeiten in das Produkt gelangen.



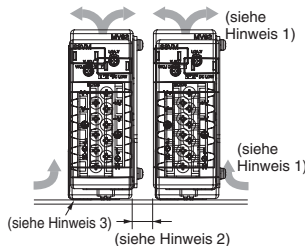
■ Vorsichtsmaßnahmen zur sicheren Verwendung

Montage

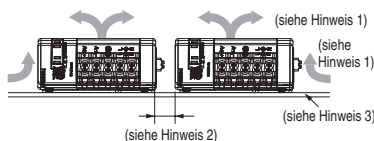
Standardmontage (Vertikal)
(Ausführung mit Halterung für DIN-Schienenmontage)



Standardmontage (Vertikal)
(Ausführung für Frontmontage)

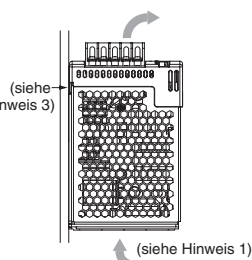


Horizontale Montage
(Ausführung für Frontmontage)



- Hinweis:**
1. Luftkonvektion
 2. min. 20 mm
 3. Verwenden Sie eine Metallplatte als Montageplatte.

Montage mit Front nach oben
(Ausführung für Frontmontage)



Ergreifen Sie angemessene Maßnahmen zur Gewährleistung einer ordnungsgemäßen Wärmeabgabe, um die langfristige Zuverlässigkeit des Produkts zu erhöhen. Stellen Sie beim Installieren sicher, dass die Umgebungsluft ausreichend zirkulieren kann. Der in der Reduktionskurve angegebene Bereich darf nicht überschritten werden.

Verwenden Sie die Metallplatte als Montageplatte.

Achten Sie beim Ausschneiden von Einbauöffnungen darauf, dass keine Späne in das Innere des Produkts gelangen.

Durch unsachgemäße Installation wird die Wärmeabgabe beeinträchtigt, so dass es zu vorzeitiger Alterung oder Beschädigung interner Bauteile kommen kann.

Das Produkt darf nur innerhalb der Reduktionskurve für die verwendete Einbaulage verwendet werden.

Werden zwei oder mehr Netzteile nebeneinander installiert, muss zwischen den einzelnen Netzteilen ein Freiraum von mindestens 20 mm vorhanden sein (siehe Abbildungen oben).

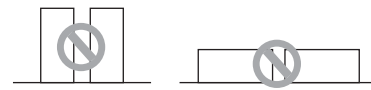
Wenn die Befestigungsschrauben zu weit eingedreht werden, können die inneren Bauteile beschädigt werden. Nähere Informationen zur maximalen Eindringtiefe in das Netzteil finden Sie unter *Abmessungen* auf Seite 12.

Es können mehrere Netzteile verbunden werden. (Nur S8VM-100□□□□/150□□□□.) Montieren Sie das Netzteil so weit wie möglich von Heizelementen entfernt. Als Referenzwert sollte rechts und links ein Freiraum von mindestens 50 mm vorhanden sein. Bei einem Freiraum von lediglich 20 mm darf das Netzteil mit höchstens 80 % Last betrieben werden.

S8VM-100□□□□/S8VM-150□□□□

Falsch

Falsch



Verdrahtung

Die Erdung muss vollständig angeschlossen werden. Es wird ein Schutzerdungsanschluss gemäß Sicherheitsnormen verwendet. Bei nicht vollständig angeschlossener Erdung besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags und von Fehlfunktionen.

Gefahr von leichten Bränden. Stellen Sie sicher, dass die Eingangs- und Ausgangsklemmen ordnungsgemäß verdrahtet sind.

Üben Sie beim Festziehen der Klemmschrauben keine Kraft über 100 N auf den Klemmenblock aus.

Stellen Sie sicher, dass die zum Schutz des Produkts gegen Späne verwendete Schutzabdeckung vor dem Einschalten der Versorgungsspannung entfernt wird, damit die Wärmeableitung nicht behindert wird.

Verwenden Sie für den Anschluss des S8VM folgende Leitungstypen, um eine Rauchbildung oder Entzündung durch übermäßige Lasten zu vermeiden.

Bei unzureichendem Leiterquerschnitt kann es bei Problemen an der Last zu Überhitzung oder Brandgefahren kommen. Generell sollte der Leiterquerschnitt so gewählt werden, dass er mindestens für das 1,6-fache des Nennstroms geeignet ist.

Empfohlene Leitungstypen

Produktbezeichnung	Empfohlener Leitungstyp
S8VM-015□□□□	(M3,5) 0,205 bis 2,081 mm ² (AWG24 bis 14)
S8VM-030□□□□	
S8VM-050□□□□	
S8VM-100□□□□	(M3,5) 0,205 bis 2,081 mm ² (AWG24 bis 14)
S8VM-150□□□□	
S8VM-100□□□□	(M4) 0,205 bis 3,309 mm ² (AWG24 bis 12)
S8VM-150□□□□	

Auswahl der Leitungen

Wählen Sie die Leitungen für das Netzteil sorgfältig aus. Informationen zur Auswahl der Leitungen sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

AWG Nr.	Leiterquerschnitt (mm ²)	Konfiguration (Anzahl der Leiter /mm)	Spannungsabfall pro 1 A (mV/m)	Empfohlener Höchststrom (A)	
				UL1007 (300 V bei 80 °C)	UL1015 (600 V bei 105 °C)
30	0,051	7/0,102	358	0,12	---
28	0,081	7/0,127	222	0,15	0,2
26	0,129	7/0,16	140	0,35	0,5
24	0,205	11/0,16	88,9	0,7	1,0
22	0,326	17/0,16	57,5	1,4	2,0
20	0,517	26/0,16	37,6	2,8	4,0
18	0,823	43/0,16	22,8	4,2	6,0
16	1,309	54/0,18	14,9	5,6	8,0
14	2,081	41/0,26	9,5	---	12,0
12	3,309	65/0,26	6,0	---	22,0
10	5,262	104/0,26	3,8	---	35,0

Empfohlener Höchststrom

Die Tabelle gilt für Kabel mit 1 bis 4 Adern. Bei Kabel mit 5 oder mehr Adern sollte der Strom 80 % der in dieser Tabelle angegebenen Werte nicht überschreiten.

Vorbereitung des XH-Anschlusses

Die folgenden Produkte sind im Lieferumfang des S8VM-05024A□/P□, S8VM-10024A□/P□ und S8VM-15024A□/P□ für die Ausgangsverdrahtung des Unterspannungsalarm-Transistors enthalten.

Steckverbinder	S8VM-05024A□/P□	S8VM-10024A□/P□	Hersteller: JST
		S8VM-15024A□/P□	
	S3B-XH-A-1	BH3B-XH-2	
Gehäuse (mitgeliefert)	XHP-3		
Klemmen (mitgeliefert)	BXH-001T-P0.6 oder SXH-001T-P0.6		

Zur Gewährleistung einer korrekten Verdrahtung muss der Anschluss nach den folgenden Anleitungen vorbereitet werden. Näheres ist dem JST-Katalog zu entnehmen.

- Verwenden Sie einen Leiterquerschnitt von 0,08 bis 0,32 mm² (AWG28 bis AWG22).
- In der Regel sollte die Ummantelung über eine Länge von 2,1 bis 2,6 mm abisoliert werden.
- Verwenden Sie eine YC- oder YRS-Crimpzange von JST zum Crimpen von Aderendhülse und Leiter.
- Achten Sie darauf, die gecrimpten Aderendhülsen ganz in das Gehäuse einzuschieben, bis sie hörbar einrasten. Achten Sie ebenfalls darauf, dass die am Gehäuse angebrachten Leiter ordnungsgemäß eingerastet sind.

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, montiert werden.


Montieren 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 Temperaturverringerung 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 -25 bis 65 °C und einer Luftfeuchtigkeit von 25 bis 90 %.

Die internen Bauteile können gelegentlich in ihrer Leistung nachlassen oder beschädigt werden. Betreiben Sie das Netzteil nicht außerhalb des Reduktionskurvenbereichs (d. h. unter den in den Reduktionskurven auf Seite 7 durch den schattiert  dargestellten Bereich angegebenen Bedingungen).

Verwenden Sie das Netzteil bei einer Luftfeuchtigkeit von 30 % bis 85 %.

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 Produkt eindringen können.

Überstromschutz

Interne Bauteile können gelegentlich in ihrer Leistung nachlassen oder beschädigt werden, wenn während des Betriebs ein anhaltender Überlastzustand oder Kurzschluss auftritt. Der Überlastzustand muss unverzüglich beseitigt werden.

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.

Isolationsspannungsprüfung

Wird eine hohe Spannung zwischen einem Eingang und dem Gehäuse (PE/FG) angelegt, passiert diese den LC des eingebauten Entstörfilters, und es wird Energie gespeichert. Wenn die bei der Isolationsspannungsprüfung verwendeten hohen Spannungen mit einem Schalter, einem Zeitrelais oder einem ähnlichen Gerät ein- und ausgeschaltet werden, wird beim Ausschalten der Spannung eine Impulsspannung erzeugt, durch die interne Bauteile beschädigt werden können. Verringern Sie die angelegte Spannung langsam mit einem variablen Widerstand am Prüfgerät oder schalten Sie die Spannung am Nulldurchgangspunkt ein und aus, um die Erzeugung von Impulsspannungen zu verhindern.

Während der Prüfung müssen alle Ausgangsklemmen zum Schutz vor Beschädigungen kurzgeschlossen sein.

Isolationsprüfung

Während der Prüfung müssen alle Ausgangsklemmen zum Schutz vor Beschädigungen kurzgeschlossen sein.

Einschaltstrom

Wenn zwei oder mehr Netzteile an den gleichen Eingang angeschlossen sind, wird der Einschaltstrom zur Gesamtstromaufnahme addiert. Achten Sie bei der Auswahl von Sicherungen und Schützen auf geeignete Kennwerte, um zu verhindern, dass die Sicherungen und Schütze durch den Einschaltstrom ausgelöst werden.

Ausgangsspannungs-Einstellpotentiometer (V.ADJ)

Werkseinstellung: Nennspannung

Einstellbereich: Einstellbar mit dem Ausgangsspannungs-Einstellpotentiometer (V.ADJ) auf der Gerätefront im Bereich von -20 % bis 20 % der Nennausgangsspannung (-10 % bis 20 % der Nennspannung bei S8VM-□□□24A□/P□).

Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird die Ausgangsspannung erhöht, durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn verringert.

Das Ausgangsspannungs-Einstellpotentiometer (V.ADJ) kann beschädigt werden, wenn es mit übermäßiger Kraft gedreht wird. Drehen Sie nicht zu fest am Einstellpotentiometer.

Stellen Sie nach der Einstellung der Ausgangsspannung sicher, dass Ausgangsleistung oder Ausgangsstrom nicht über den jeweiligen Nennwerten liegen.

Die Ausgangsspannung kann in Abhängigkeit vom Betrieb des Ausgangsspannungs-Einstellpotentiometers (V.ADJ) über den zulässigen Spannungsbereich hinaus (auf bis zu +20 % der Nennspannung) steigen. Kontrollieren Sie beim Einstellen der Ausgangsspannung die Ausgangsspannung des Netzteils, um sicherzustellen, dass die Last nicht beschädigt wird.

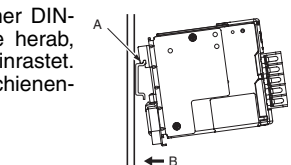
Bei einer Erhöhung der Ausgangsspannung auf über +20 % des Nennwerts mit dem Ausgangsspannungs-Einstellpotentiometer (V.ADJ) kann der Überspannungsschutz aktiviert werden.

(Nur S8VM-□□□24A□/P□)

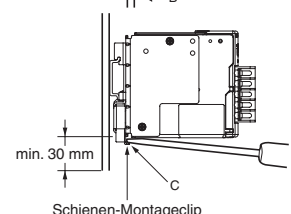
Drehen Sie das Ausgangsspannungs-Einstellpotentiometer (V.ADJ) langsam. Bei rascher Verringerung der Ausgangsspannung oder Einstellung der Ausgangsspannung auf unter -10 % des Nennwerts kann der Unterspannungsalarm aktiviert werden.

DIN-Schienenmontage

Senken Sie bei der Montage auf einer DIN-Schiene das S8VM auf die Schiene herab, bis der Schienen-Montageclip einrastet. Haken Sie Abschnitt A über die Schienenkante und drücken Sie in Richtung B.



Führen Sie zum Abnehmen des S8VM von der DIN-Schiene einen Schraubendreher in Abschnitt C ein und heben Sie das S8VM von der Schiene ab.

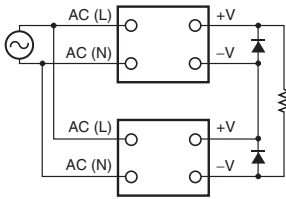


Reihenschaltung

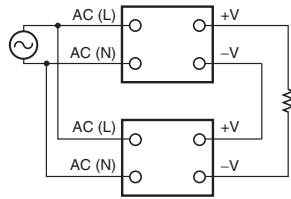
Zwei Netzteile können in Reihe geschaltet werden. Die Ausgabe von (±)-Spannung kann durch zwei Netzteile erfolgen.

Reihenschaltung

15 W/30 W
Richtig

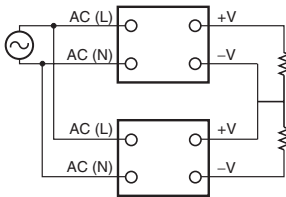


50 W/100 W/150 W
Richtig



Ausgangsspannung (±)

Richtig



Hinweis: 1. Wenn die Last kurzgeschlossen wird, liegt im Netzteil gegebenenfalls eine Gegenspannung an, durch die das Netzteil zerstört oder beschädigt werden kann. Schalten Sie die Dioden wie in der Abbildung gezeigt. Wählen Sie die anzuschließende Diode auf Grundlage folgender Empfehlungen aus.

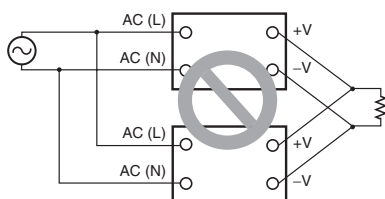
Typ	Schottky-Diode
Durchschlagfestigkeit (VRRM)	Doppelte Nennausgangsspannung oder höher
Durchlassstrom (IF)	Doppelter Nennausgangsstrom oder höher

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

Parallelbetrieb

Das Produkt ist nicht für den Parallelbetrieb konzipiert.

Falsch



Für den Fall, dass keine Ausgangsspannung vorhanden ist

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

Falls auch nach dem Überprüfen der folgenden Punkte keine Ausgangsspannung vorhanden ist, wenden Sie sich bitte an OMRON.

Überprüfen Sie den Zustand des Überlastschutzes.

Überprüfen Sie, ob sich die Last im Überlastzustand befindet oder kurzgeschlossen ist. Klemmen Sie zum Überprüfen die Leitungen zur Last ab.

Versuchen Sie den Überspannungsschutz oder die interne Schutzfunktion zu deaktivieren.

Schalten Sie die Versorgungsspannung aus und nach frühestens 3 Minuten wieder ein. Prüfen Sie, ob der Zustand behoben wurde.

Überprüfen Sie, ob die Klemme +S oder -S geöffnet und die Kurzschlussbrücke entfernt ist. (Nur S8VM-100□□□□/S8VM-150□□□□)

Überprüfen Sie, ob die Ausgangsspannung am Ausgangsspannungseinstellpotentiometer (V.ADJ) auf mehr als +20 % des Nennwerts eingestellt wurde.

Summgeräusche beim Einschalten des Eingangs (50/100/150 W)

Eine Schaltung zur Oberwellenunterdrückung ist in die Versorgungsspannungsschaltung integriert. Diese Schaltung kann beim Einschalten des Eingangs Störgeräusche erzeugen, die jedoch nur auftreten, bis sich der interne Betrieb stabilisiert hat, und kein Anzeichen für ein Produktproblem sind.

Typische Werte

■ Nur zur Referenz

Eigenschaft		Nennleistung	15 W	30 W	50 W	100 W	150 W
Wirkungsgrad		5-V-Modelle	78 %	81 %	85 %	87 %	87 %
		12-V-Modelle	81 %	84 %	84 %	87 %	87 %
		15-V-Modelle	81 %	84 %	84 %	87 %	87 %
		24-V-Modelle	82 %	86 %	84 %	88 %	88 %
Eingang	Strom	230 V Eingangsspannung	0,20 A	0,39 A	0,31 A	0,61 A	5 V: 0,73 A 12 V/15 V/24 V: 0,83 A
	Leckstrom	230 V Eingangsspannung	0,30 mA	0,35 mA	0,35 mA	0,35 mA	0,35 mA
	Einschaltstrom (siehe Hinweis 1)	230 V Eingangsspannung	28 A	32 A	32 A	32 A	32 A
Ausgang	Restwelligkeit	f = 20 MHz, gemessen	5 V: 0,60 % (s-s)	5 V: 0,60 % (s-s)	5 V: 2,39 % (s-s)	5 V: 2,10 % (s-s)	5 V: 1,97 % (s-s)
			12 V: 0,08 % (s-s)	12 V: 0,14 % (s-s)	12 V: 0,56 % (s-s)	12 V: 0,69 % (s-s)	12 V: 0,67 % (s-s)
			15 V: 0,07 % (s-s)	15 V: 0,12 % (s-s)	15 V: 0,36 % (s-s)	15 V: 0,60 % (s-s)	15 V: 0,54 % (s-s)
			24 V: 0,07 % (s-s)	24 V: 0,12 % (s-s)	24 V: 0,22 % (s-s)	24 V: 0,27 % (s-s)	24 V: 0,32 % (s-s)
		f = 100 MHz, gemessen	5 V: 0,77 % (s-s)	5 V: 0,88 % (s-s)	5 V: 2,47 % (s-s)	5 V: 2,42 % (s-s)	5 V: 2,54 % (s-s)
			12 V: 0,20 % (s-s)	12 V: 0,20 % (s-s)	12 V: 0,58 % (s-s)	12 V: 0,78 % (s-s)	12 V: 0,75 % (s-s)
			15 V: 0,12 % (s-s)	15 V: 0,18 % (s-s)	15 V: 0,37 % (s-s)	15 V: 0,68 % (s-s)	15 V: 0,63 % (s-s)
			24 V: 0,10 % (s-s)	24 V: 0,18 % (s-s)	24 V: 0,23 % (s-s)	24 V: 0,31 % (s-s)	24 V: 0,37 % (s-s)
	Anstiegszeit (siehe Hinweis 1)	bei 100 % Last	270 ms	280 ms	460 ms	460 ms	460 ms
	Haltezeit (siehe Hinweis 1)	bei 100 % Last	5 V: 211 ms	5 V: 187 ms	5 V: 43 ms	5 V: 40 ms	5 V: 41 ms
			12 V: 213 ms	12 V: 200 ms	12 V: 38 ms	12 V: 43 ms	12 V: 41 ms
			15 V: 221 ms	15 V: 204 ms	15 V: 42 ms	15 V: 40 ms	15 V: 37 ms
			24 V: 216 ms	24 V: 197 ms	24 V: 30 ms	24 V: 36 ms	24 V: 33 ms

- Hinweis:** 1. Weitere Angaben finden Sie im Abschnitt *Technische Informationen* auf Seite 7 bis 8.
 2. Die typischen Werte entsprechen den Werten bei einer Eingangsspannung von 230 V AC. Alle Eigenschaften gemessen bei einer Frequenz von 50 Hz.

Gewährleistung und Anwendungshinweise

Machen Sie sich mit den Angaben in diesem Katalog vertraut.

Bitte lesen Sie vor dem Kauf der Produkte diesen Katalog, und stellen Sie sicher, dass Sie alles verstanden haben. Bei Fragen oder Anmerkungen wenden Sie sich bitte an Ihre OMRON-Vertretung.

Gewährleistung und Haftungsbeschränkungen

GEWÄHRLEISTUNG

OMRON gewährleistet ausschließlich, dass die Produkte frei von Material- und Produktionsfehlern sind. Diese Gewährleistung erstreckt sich auf zwei Jahre (falls nicht anders angegeben) ab Kaufdatum bei OMRON.

OMRON ÜBERNIMMT KEINERLEI GEWÄHRLEISTUNG ODER ZUSAGE, WEDER EXPLIZIT NOCH IMPLIZIT, BEZÜGLICH DER NICHTVERLETZUNG VON RECHTEN DRITTER, DER HANDELSÜBLICHKEIT ODER DER EIGNUNG DER PRODUKTE FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. JEDER KÄUFER ODER BENUTZER ERKENNT AN, DASS DER KÄUFER ODER BENUTZER ALLEINE BESTIMMT HAT, OB DIE JEWEILIGEN PRODUKTE FÜR DEN VORGEGEHENEN VERWENDUNGSZWECK GEEIGNET SIND. OMRON SCHLIESST ALLE ÜBRIGEN IMPLIZITEN UND EXPLIZITEN GEWÄHRLEISTUNGEN AUS.

HAFTUNGSBESCHRÄNKUNGEN

OMRON ÜBERNIMMT KEINE VERANTWORTUNG FÜR SPEZIELLE, INDIREKTE ODER FOLGESCHÄDEN, SCHÄDEN DURCH ENTGANGENEN GEWINN ODER WIRTSCHAFTLICHE VERLUSTE JEDER ART, DIE IM ZUSAMMENHANG MIT DEN PRODUKTEN STEHEN, GLEICH OB DIESE ANSPRÜCHE AUF EINEM VERTRAG, EINER GEWÄHRLEISTUNG, FAHRLÄSSIGKEIT ODER VERSCHULDENSUNABHÄNGIGER HAFTUNG BASIEREN.

OMRON ist in keinem Fall haftbar für jedwede Ansprüche, die über den jeweiligen Kaufpreis des Produkts hinausgehen, für das der Haftungsanspruch geltend gemacht wird.

OMRON ÜBERNIMMT IN KEINEM FALL DIE VERANTWORTUNG FÜR GEWÄHRLEISTUNGS- ODER INSTANDSETZUNGSANSPRÜCHE IM HINBLICK AUF DIE PRODUKTE, SOWEIT NICHT DIE UNTERSUCHUNG DURCH OMRON ERGEBEN HAT, DASS DIE PRODUKTE ORDNUNGSGEMÄSS GEHANDHABT, GELAGERT, INSTALLIERT UND GEWARTET WURDEN UND KEINERLEI BEEINTRÄCHTIGUNG DURCH VERSCHMUTZUNG, MISSBRAUCH, UNSACHGEMASSE VERWENDUNG ODER UNSACHGEMASSE MODIFIKATION ODER INSTANDSETZUNG AUSGESETZT WAREN.

Anwendungshinweise

EIGNUNG FÜR DIE VERWENDUNG

OMRON ist nicht dafür verantwortlich, dass die im Zusammenhang mit der Kombination von Produkten in der Anwendung des Kunden oder der Verwendung der Produkte stehenden Normen, Regelungen oder Bestimmungen eingehalten werden.

Der Anwender muss vor Verwendung des Produkts alle notwendigen Maßnahmen ergreifen, um dessen Eignung für den vorgesehenen Zweck zu überprüfen.

Machen Sie sich mit allen Einschränkungen im Hinblick auf die Verwendung dieses Produkts vertraut, und beachten Sie diese. VERWENDEN SIE DIE PRODUKTE NIEMALS FÜR ANWENDUNGEN, DIE EINE GEFAHR FÜR LEBEN ODER EIGENTUM DARSTELLEN, OHNE SICHERZUSTELLEN, DASS DAS GESAMTSYSTEM UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DER JEWEILIGEN RISIKEN KONZIPIERT UND DIE PRODUKTE VON OMRON IM HINBLICK AUF DIE BEABSICHTIGTE VERWENDUNG IN DER GESAMTEN EINRICHTUNG BZW. IM GESAMTEN SYSTEM ENTSPRECHEND ORDNUNGSGEMÄSS EINGESTUFT UND INSTALLIERT WERDEN.

Haftungsausschlüsse

LEISTUNGSDATEN

Die in diesem Katalog genannten Leistungsdaten dienen als Anhaltspunkt zur Beurteilung der Eignung durch den Benutzer und werden nicht garantiert. Die Daten können auf Testbedingungen von OMRON basieren und müssen vom Benutzer auf die tatsächliche Anwendungssituation übertragen werden. Die tatsächliche Leistung unterliegt der Bestimmungen von OMRON im Abschnitt *Gewährleistung und Haftungsbeschränkungen*.

ÄNDERUNG DER TECHNISCHEN DATEN

Im Zuge der technischen Weiterentwicklung können jederzeit Änderungen an den technischen Daten und den verfügbaren Zubehörteilen für das Produkt erfolgen. Bitte wenden Sie sich wegen der konkreten technischen Daten des erworbenen Produkts an Ihre OMRON-Vertretung.

ABMESSUNGEN UND GEWICHT

Die Angaben zu Abmessungen und Gewicht sind Nennwerte, die nicht für Fertigungszwecke bestimmt sind, selbst wenn Toleranzen angegeben sind.

Cat. No. TO33-DE2-02A

Im Sinne der ständigen Produktverbesserung behalten wir uns Änderungen der Technischen Daten ohne vorherige Ankündigung vor.

DEUTSCHLAND

Omron Electronics G.m.b.H.
Elisabeth-Selbert-Strasse 17
D-40764 Langenfeld
Tel: +49 (0) 2173 680 00
Fax: +49 (0) 2173 680 04 00
www.omron.de

Berlin Tel: +49 (0) 30 435 57 70
Düsseldorf Tel: +49 (0) 2173 680 00
Hamburg Tel: +49 (0) 40 76750-0
München Tel: +49 (0) 89 379 07 96
Stuttgart Tel: +49 (0) 7032 81 13 10

ÖSTERREICH

Omron Electronics G.m.b.H.
Brunner Straße 81, A-1230 Wien
Tel: +43 (0) 1 80 19 00
Fax: +43 (0) 1 80 44 846
www.omron.at

SCHWEIZ

Omron Electronics AG
Sennweidstrasse 44, CH-6312 Steinhausen
Tel: +41 (0) 41 748 13 13
Fax: +41 (0) 41 748 13 45
www.omron.ch
Romanel Tel: +41 (0) 21 643 75 75