

Einphasiges Netzteil



Beschreibung

Schaltnetzteil geschlossener Bauart für die AC/DC und die DC/DC-Stromversorgung. Die neue SPPM-Produktreihe bietet flexible OEM Stromversorgungslösungen für industrielle Regelungs- und Automatisierungsanwendungen. Die Serie umfasst Ausführungen in einem Leistungsbereich von 25 W bis 800 W und von 12 V bis 48 V. Die gesamte Produktreihe ist voll zertifiziert und mit einer Reihe universeller Eingangs- und Schraubklemmanschlüsse ausgestattet.

Anwendungen

Dieses Produkt ist für alle Anwendungen geeignet, die eine einphasige Stromversorgung mit einem universellen AC- und DC-Eingangsspannungsbereich, hohem Wirkungsgrad und kompakten Abmessungen für die Schalttafelmontage erfordern.

Hauptfunktionen

- Hoher Wirkungsgrad von bis zu 90 %
- Universeller AC-DC-Eingangsspannungsbereich
- 25 W, 35 W, 50 W, 75 W, 100 W, 150 W, 200 W, 240 W, 350 W, 480 W, 600 W, 800 W

Vorteile

- **Universeller AC-DC-Weitbereichseingang** Die SPPM-Serie kann mit Wechselspannung (88–90 VAC bis 264 VAC) und Gleichspannung (100–130 VDC bis 370–373 VDC) gespeist werden.
- **Zuverlässige Stromversorgung mit sehr kompakten Abmessungen** Hohe Packungsdichte, geringe Größe, lange Lebensdauer und hohe Leistungsdichte, Effizienz und Zuverlässigkeit
- **Zuverlässiger entscheidender Schutz.** Die Betriebssicherheit ist durch verschiedene Schutzeinrichtungen gewährleistet: Überspannung (OVP), Überlast (OLP), Kurzschluss (SCP), Überlastung (OPP) und Übertemperatur (OTP), je nach Modell.
- **Integrierte aktive Blindleistungskompensation (PFC).** $PF > 0,98$ (für Modelle von 100 W bis 800 W, Modelle ausgenommen das 150-W).
- **Integrierte Zusatzfunktionen.** Integrierte Lüftergeschwindigkeitsregelung, Remote-Sense-Funktion, Signal „Gleichspannung ok“, je nach Modell.
- **Weiter Umgebungstemperaturbereich.** Die Betriebstemperatur reicht je nach Modell von -20/-30 °C bis +60/70 °C, die Lagertemperatur von -25°C / -45°C bis 85°C.

Referenzen

 **Bestellcode**

 **SPPM** ☐ ☐ 1 ☐

Geben Sie den Code ein, indem Sie die entsprechende Option wählen anstelle von ☐.

Bst.Nr.	Option	Beschreibung	Anmerkungen
S	-	Schaltnetzteil	Gerätetyp
P	-	Stromversorgung	
PM	-	Schalttafeleinbau	
☐	12	12 VDC	Nennausgangsspannung
	24	24 VDC	
	48	48 VDC	
☐	25	25 W	Nennausgangsleistung @24 VDC
	35	35 W	
	50	50 W	
	75	75 W	
	100	100 W	
	150	150 W	
	200	200 W	
	240	240 W	
	350	350 W	
	480	480 W	
	600	600 W	
	800	800 W	
1	-	Einphasiger Eingang	Eingangstyp
☐	-	Grundmodell	Optionale Ausstattungsmerkmale
	F	Blindleistungskompensation	
☐	-	Standardmodell	
	C	Kompakte Abmessungen	

Anleitung zur Auswahl

	Ausgangsleistung										
Ausgangsspannung	25 W	30 W	35 W	40 W	45 W	50 W	55 W	60 W	65 W	70 W	75 W
12 VDC	SPPM12251	SPPM12351		SPPM12501			SPPM12751				
24 VDC	SPPM24251	SPPM24351		SPPM24501			SPPM24751				
48 VDC	-										

	Ausgangsleistung						
Ausgangsspannung	80 W	90 W	100 W	150 W	200 W	240 W	300 W
12 VDC	-		SPPM121001FC	SPPM121501	SPPM122001FC	SPPM122401FC	SPPM123501FC
24 VDC	-		SPPM241001FC	SPPM241501	SPPM242001FC	SPPM242401FC	SPPM243501FC
48 VDC	-						

	Ausgangsleistung				
Ausgangsspannung	400 W	500 W	600 W	700 W	800 W
12 VDC	SPPM124801FC		SPPM126001FC	-	
24 VDC	SPPM244801FC		SPPM246001FC	SPPM248001FC	
48 VDC	-			SPPM488001FC	

Literaturhinweise:

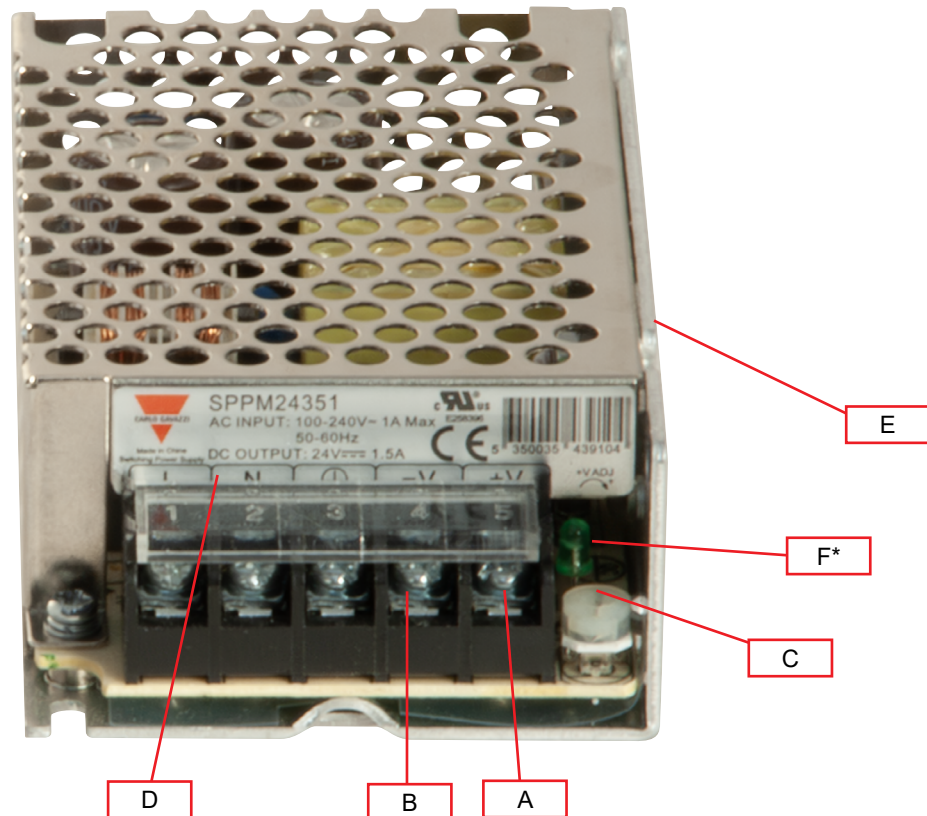
Informationen	Wo es zu finden ist	QR
SPPM Technisches Blatt	https://www.gavazziautomation.com/fileadmin/images/PIM/DATA-SHEET/ENG/SPPM_DS_ENG.pdf	
SPPM Installationsanleitung	https://www.gavazziautomation.com/fileadmin/images/PIM/MANUALS/ENG/SPPM_IM.pdf	

SPPM



Struktur

SPPM 25W / 35W / 50W / 75W / 100W



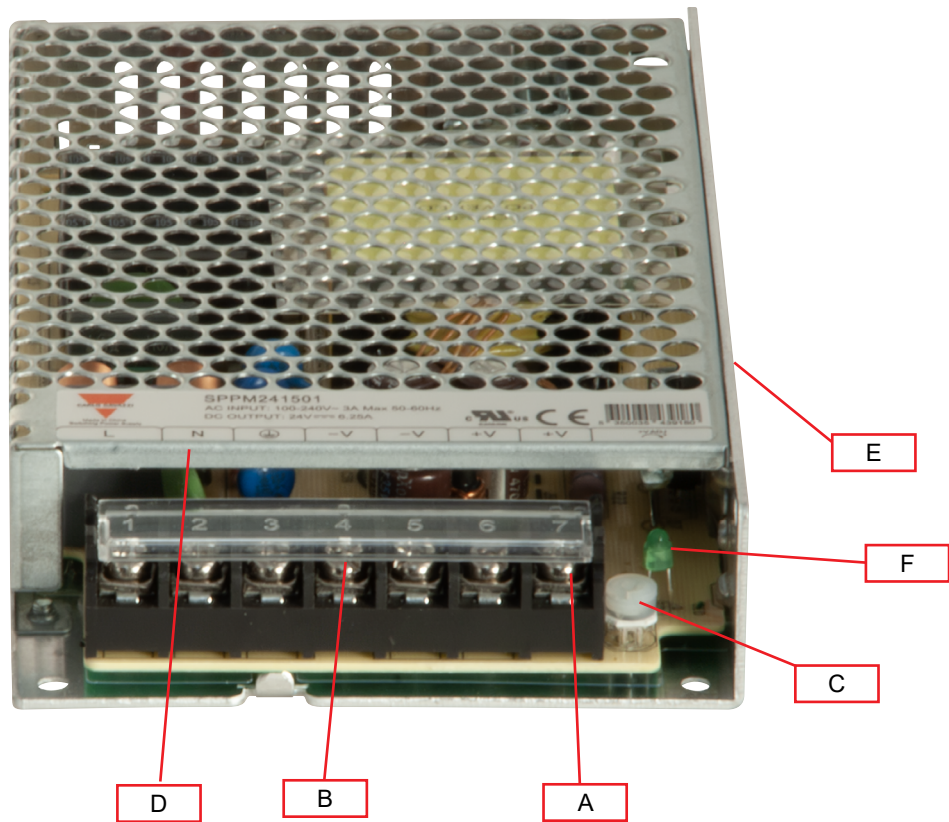
SPPM 25W / 35W / 50W / 75W / 100W		
Element	Komponente	Funktion
A	+ V Klemmen	Positive Gleichspannungs-Ausgangsanschlüsse
B	- V Klemmen	Negative Gleichspannungs-Ausgangsanschlüsse
C	VADJ Trimmer	Einstellung der Ausgangsspannung
D	Stromversorgungsklemmen	L, N Versorgungsklemmen + GND
E	Wandbefestigungsmöglichkeit	Beidseitig für Wandmontage vorbereitet
F*	LED	LED-Anzeige des Status der Stromversorgung

* Nicht verfügbar für 25W

SPPM



SPPM 150W

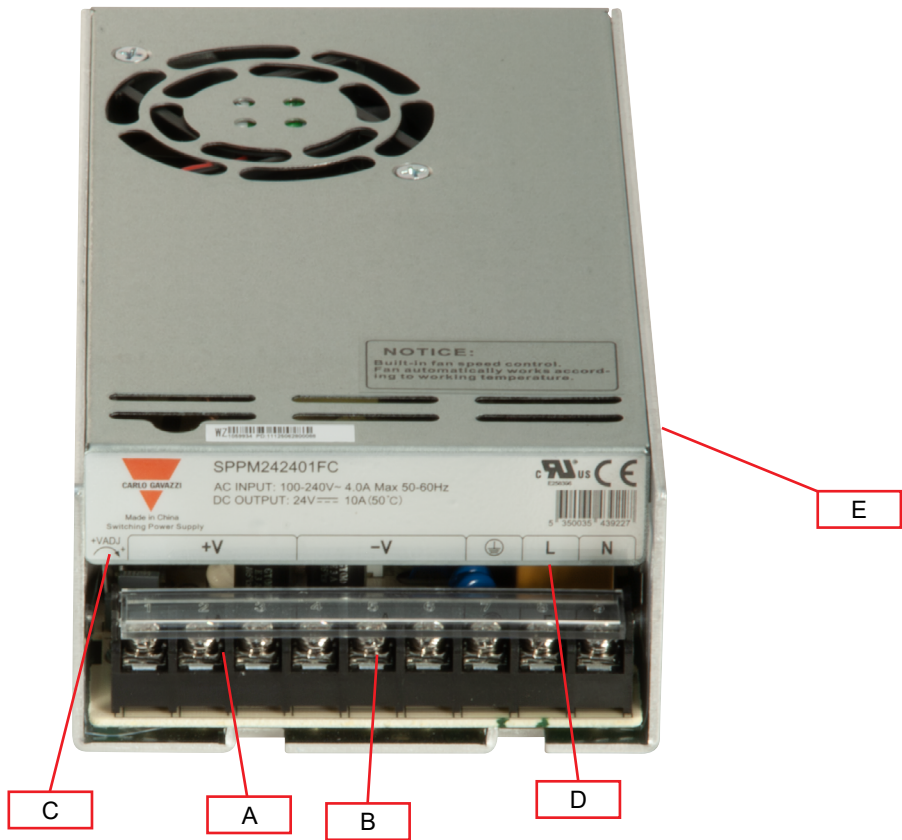


SPPM 150W		
Element	Komponente	Funktion
A	+ V Klemmen	Positive Gleichspannungs-Ausgangsanschlüsse
B	- V Klemmen	Negative Gleichspannungs-Ausgangsanschlüsse
C	VADJ Trimmer	Einstellung der Ausgangsspannung
D	Stromversorgungsklemmen	L, N Versorgungsklemmen + GND
E	Wandbefestigungsmöglichkeit	Beidseitig für Wandmontage vorbereitet
F	LED	LED-Anzeige des Status der Stromversorgung

SPPM



SPPM 200W / 240W / 350W

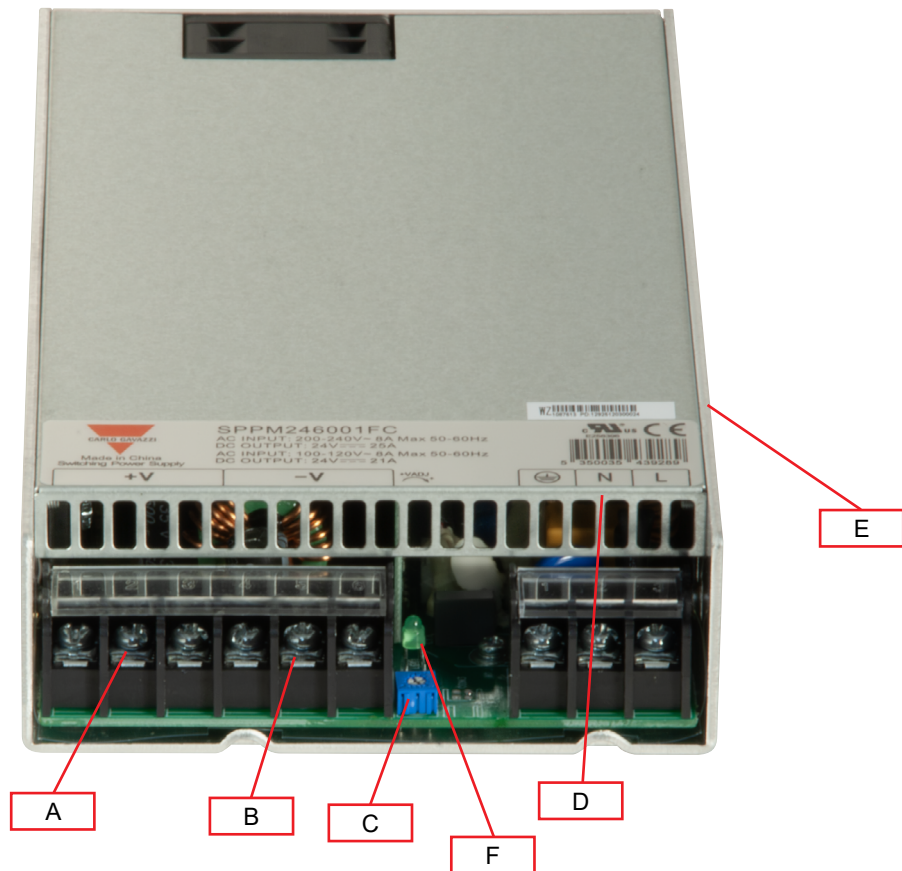


SPPM 200W / 240W / 350W		
Element	Komponente	Funktion
A	+ V Klemmen	Positive Gleichspannungs-Ausgangsanschlüsse
B	- V Klemmen	Negative Gleichspannungs-Ausgangsanschlüsse
C	VADJ Trimmer	Einstellung der Ausgangsspannung
D	Stromversorgungsklemmen	L, N Versorgungsklemmen + GND
E	Wandbefestigungsmöglichkeit	Beidseitig für Wandmontage vorbereitet

SPPM



SPPM 600W

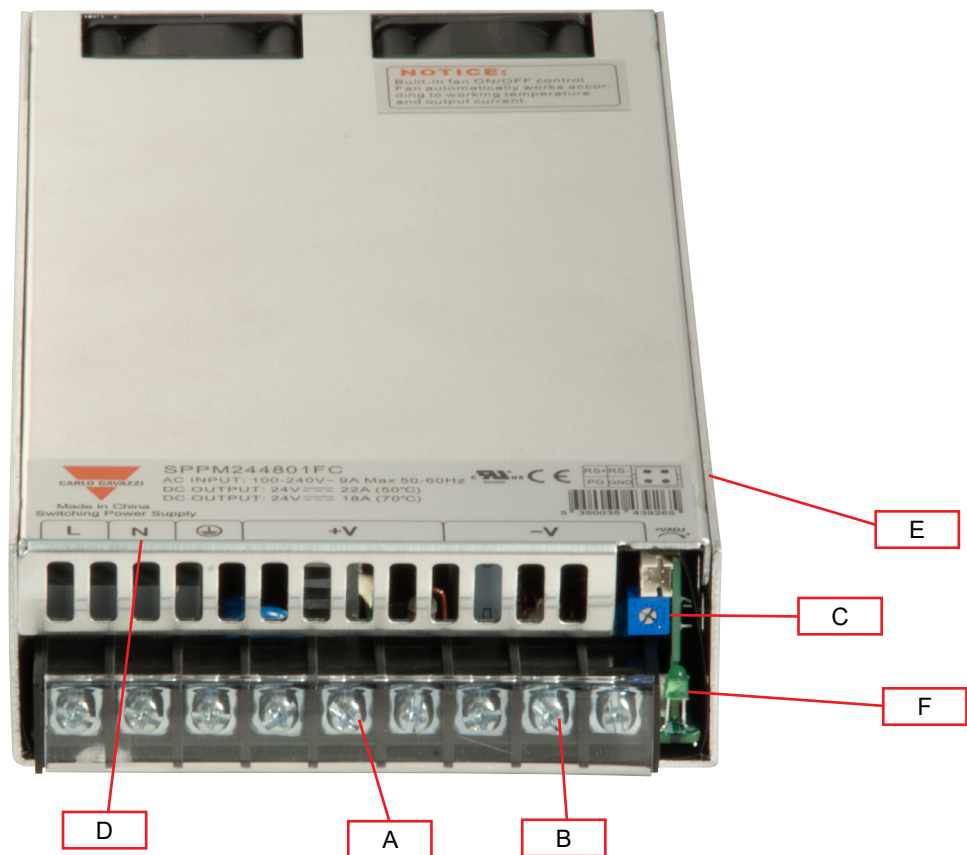


SPPM 600W		
Element	Komponente	Funktion
A	+ V Klemmen	Positive Gleichspannungs-Ausgangsanschlüsse
B	- V Klemmen	Negative Gleichspannungs-Ausgangsanschlüsse
C	VADJ Trimmer	Einstellung der Ausgangsspannung
D	Stromversorgungsklemmen	L, N Versorgungsklemmen + GND
E	Wandbefestigungsmöglichkeit	Beidseitig für Wandmontage vorbereitet
F	LED	LED-Anzeige des Status der Stromversorgung

SPPM



SPPM 480W / 800W



SPPM 480W / 800W		
Element	Komponente	Funktion
A	+ V Klemmen	Positive Gleichspannungs-Ausgangsanschlüsse
B	- V Klemmen	Negative Gleichspannungs-Ausgangsanschlüsse
C	VADJ Trimmer	Einstellung der Ausgangsspannung
D	Stromversorgungsklemmen	L, N Versorgungsklemmen + GND
E	Wandbefestigungsmöglichkeit	Beidseitig für Wandmontage vorbereitet
F	LED	LED-Anzeige des Status der Stromversorgung

Merkmale

Allgemeine Daten

	SPPM..25	SPPM..35	SPPM..50	SPPM..75	SPPM..100	SPPM..150
Leckstrom (Eingang-Ausgang)	< 0.5mA	< 0.25mA		< 0.75mA	< 0.25mA	< 0.75mA
Erdableitstrom (Eingang-GND)	< 0.5mA	< 3.5mA	< 3.5mA	< 0.75mA	< 3.5mA	< 0.75mA
Effizienz @230VAC	Ausgangsspannung 12 VDC	85 %	84 %	86 %	88 %	87 %
	24 VDC	86 %	87.5 %	88 %	90 %	88 %
Leistungsfaktor (Vollast) 110 VAC 230 VAC	-				> 0.98 > 0.93	-
Eingangs- Schutzgrad	IP 20					
MTBF (MIL-HDBK-217F)	> 200,000 Stunden	> 200,000 Stunden	> 200,000 Stunden	> 200,000 Stunden	> 200,000 Stunden	> 200,000 Stunden
Gehäusematerial	Metall					
Gewicht	0.15 kg (0.33 lb)	0.19 kg (0.42 lb)	0.25 kg (0.55 lb)	0.366 kg (0.8 lb)	0.425 kg (0.93 lb)	0.4 kg (0.88 lb)
Schaltfrequenz	65 kHz					
Montage	Schalttafel					

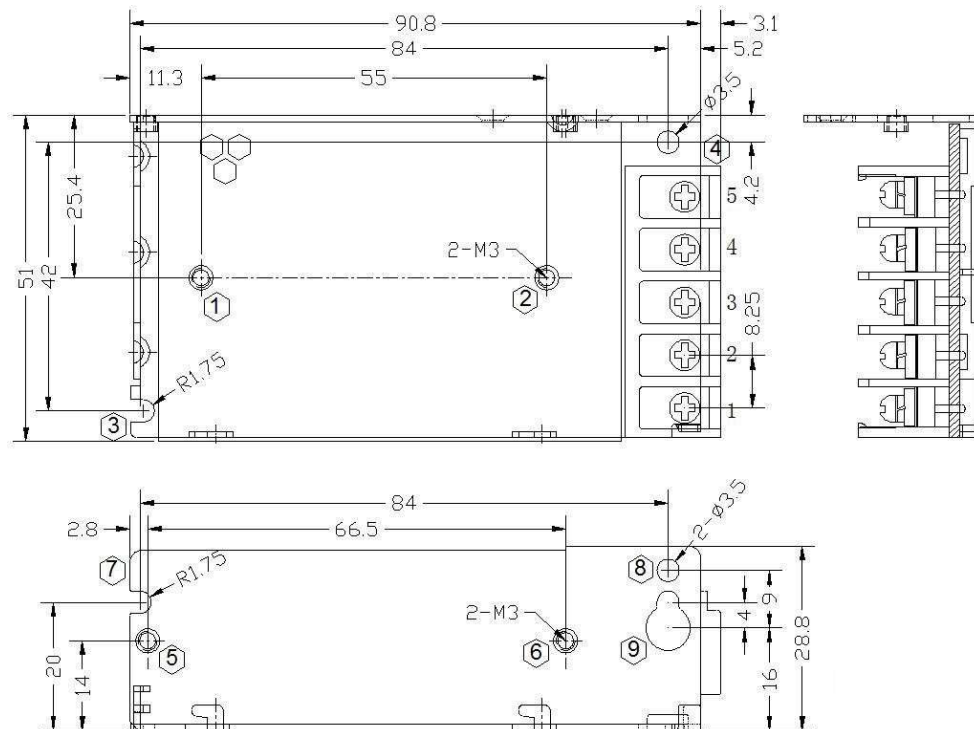
(Alle Angaben sind Nominalwerte, volle Aufladung, 25°C, wenn nicht anders aufgeführt)

		SPPM..200	SPPM..240	SPPM..350	SPPM..480	SPPM..600	SPPM..800
Leckstrom (Eingang-Ausgang)		< 0.25 mA	< 0.25 mA	< 0.25 mA	< 0.25 mA	< 0.25 mA	< 0.25 mA
Erdableitestrom (Eingang-GND)		< 3.5 mA	< 3.5 mA	< 3.5 mA	< 3.5 mA	< 3.5 mA	< 3.5 mA
Effizienz @115VAC	Ausgangsspannung 12 VDC	86 %	83 %	85 %	84 %	88 %	-
	24 VDC	87 %	84 %	86 %	86 %	90 %	87 %
	48 VDC	-	-	-	-	-	87%
Effizienz @230VAC	12 VDC	89 %	84 %	88 %	84%	90%	-
	24 VDC	90 %	86 %	89 %	89 %	91 %	89 %
	48 VDC	-	-	-	-	-	89 %
Leistungsfaktor (Vollast) 110 VAC 230 VAC		> 0.98 > 0.95	> 0.98 > 0.95	> 0.98 > 0.95	> 0.98 > 0.96	> 0.98 > 0.95	> 0.98 > 0.96
Eingangs- Schutzgrad		IP 20					
MTBF (MIL-HDBK-217F)		> 100,000 Stunden					
Gehäusematerial		Metall					
Gewicht		0.65 kg (1.43 lb)	0.82 kg (1.80 lb)	0.693 kg (1.52 lb)	1.13 kg (2.49 lb)		1.22 kg (2.69 lb)
Schaltfrequenz		65 kHz			100 kHz		
Montage		Schalttafel					

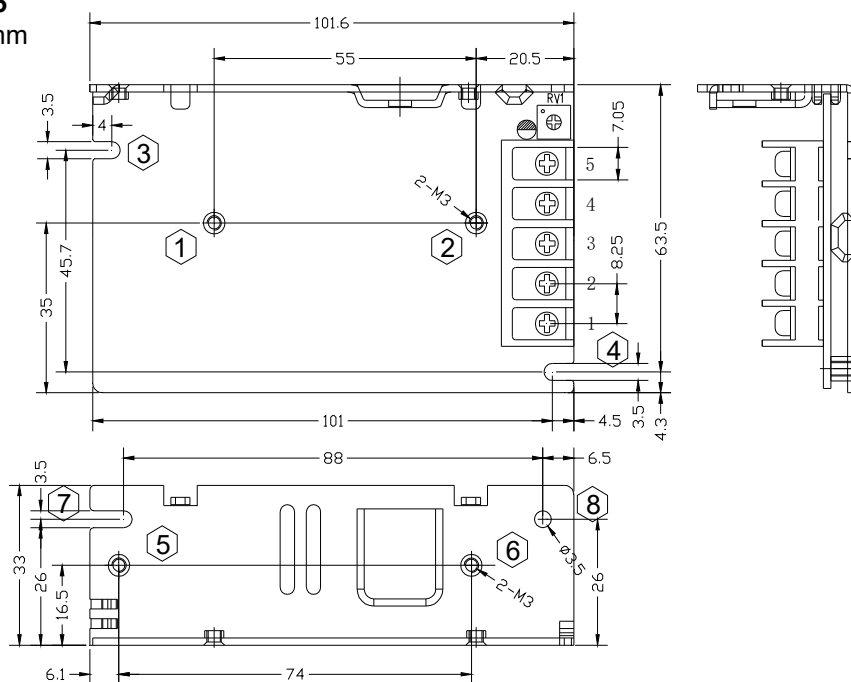
(Alle Angaben sind Nominalwerte, volle Aufladung, 25°C, wenn nicht anders aufgeführt)

Abmessungen

SPPM..25 Einheit: mm



SPPM..35 Einheit: mm

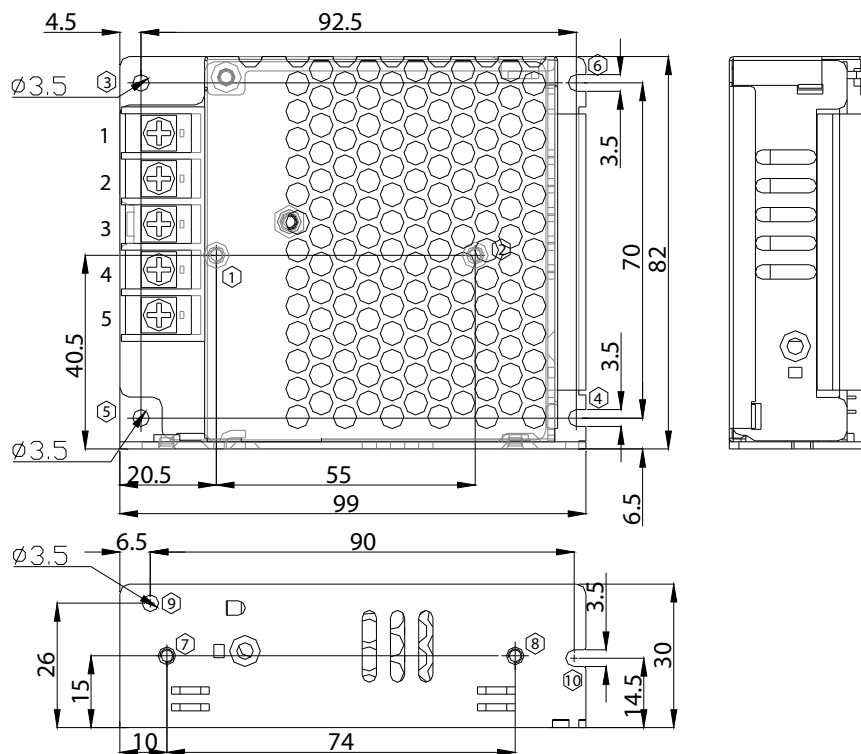


SPPM



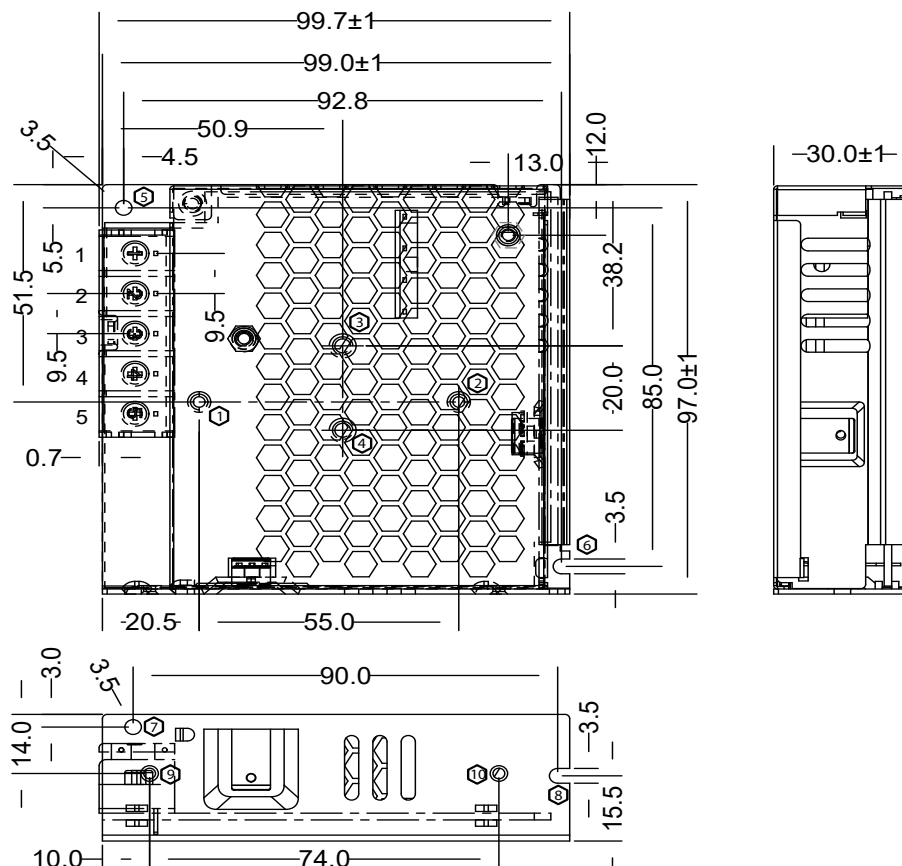
SPPM..50

Einheit: mm

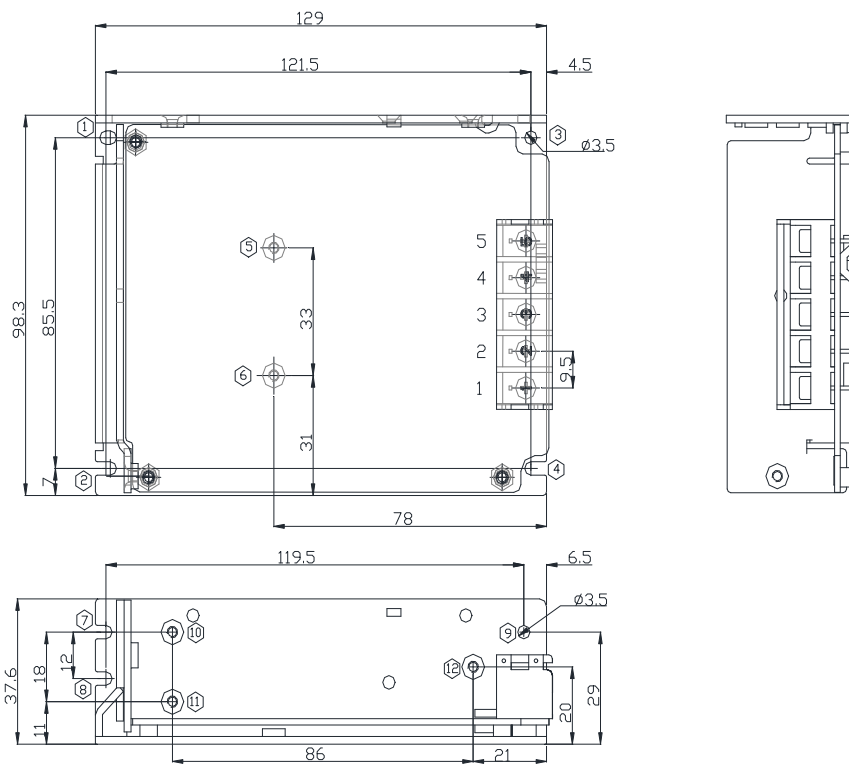


SPPM..75

Einheit: mm



SPPM..100
Einheit: mm



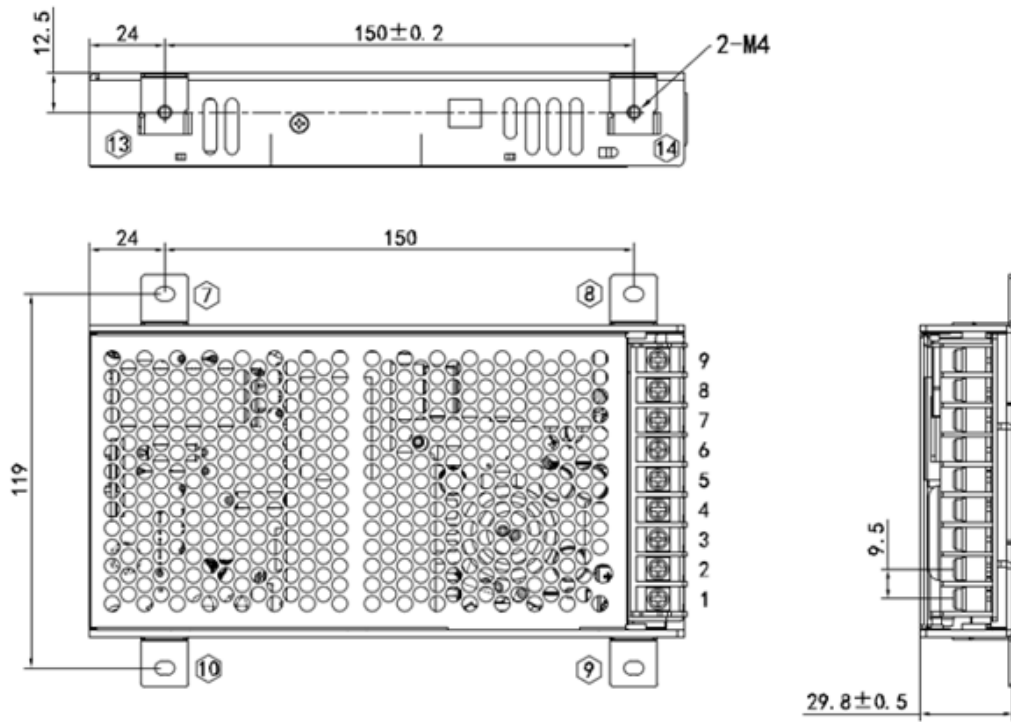
Technical drawing of the 1000mm x 1000mm x 100mm 304 stainless steel mesh tray. The drawing includes three views: a top view, a side view, and a front view. The top view shows a rectangular tray with a mesh bottom, dimensions 159±0.5 mm by 97±0.2 mm, and a 4.5 mm thick frame. The side view shows the tray's height of 30±0.5 mm and the mesh depth of 85±0.2 mm. The front view shows the tray's width of 120±0.2 mm and height of 80±0.2 mm. The mesh is made of 3-M3 flange inward, with a 3.5 mm diameter hole. The tray is made of 304 stainless steel.

SPPM



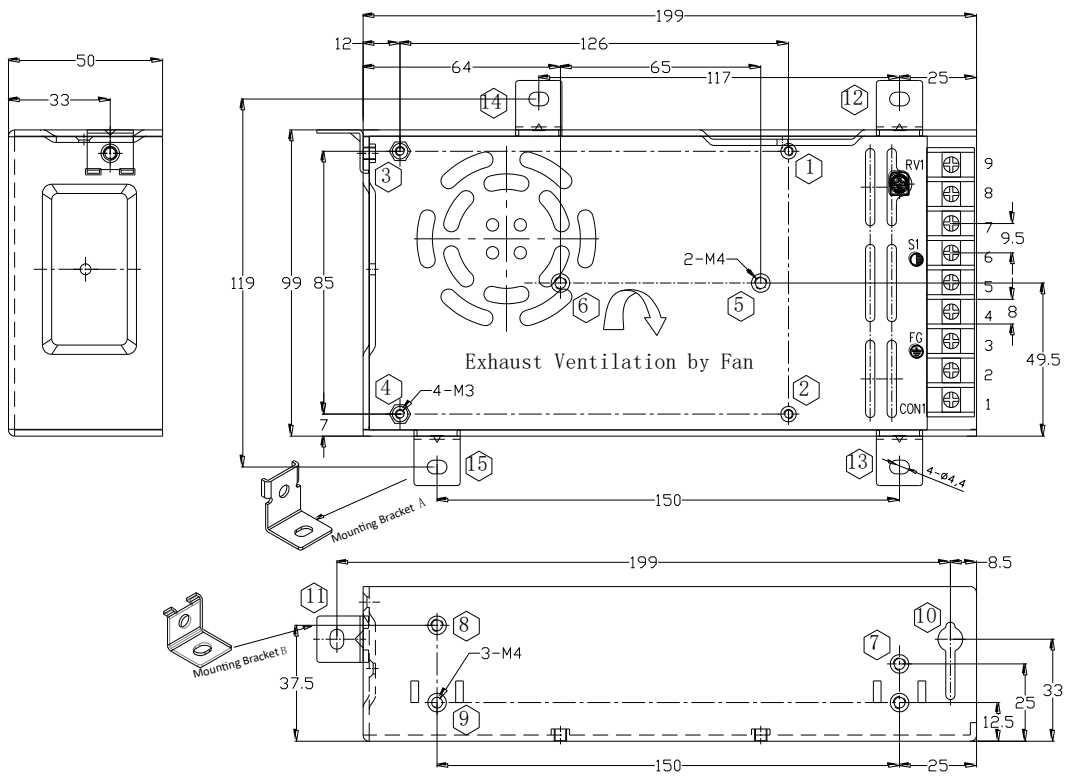
SPPM..200

Einheit: mm



SPPM..240

Einheit: mm

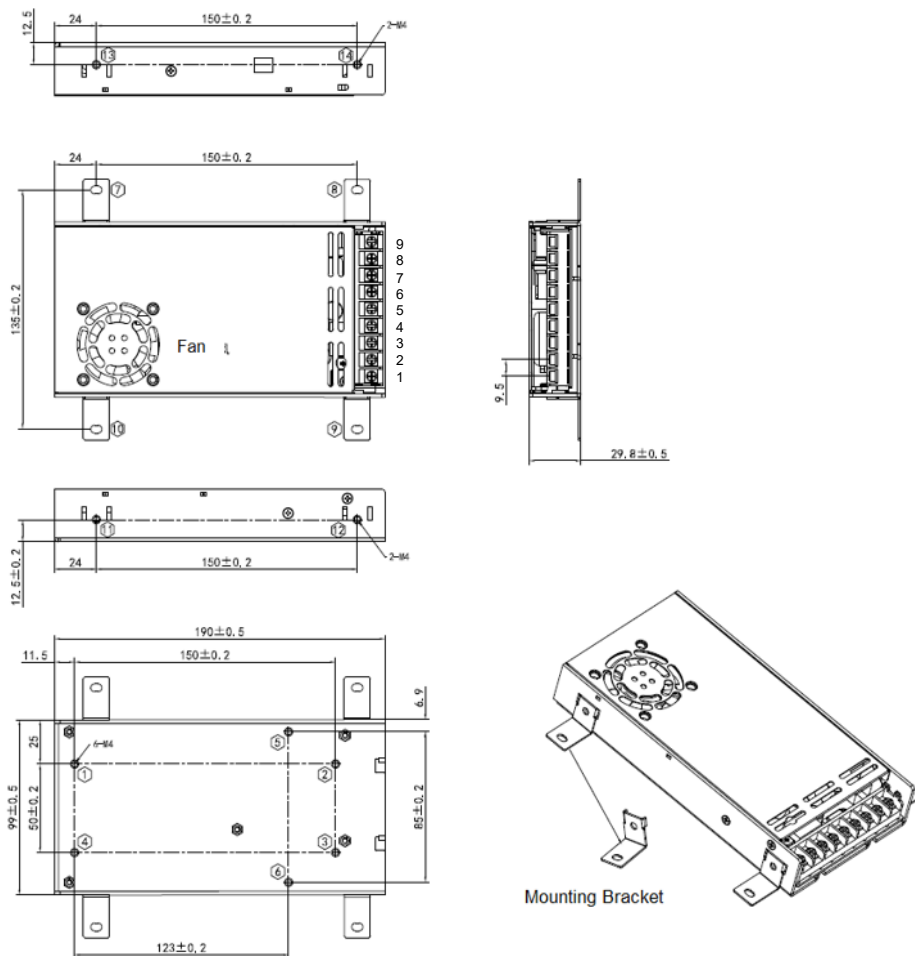


SPPM



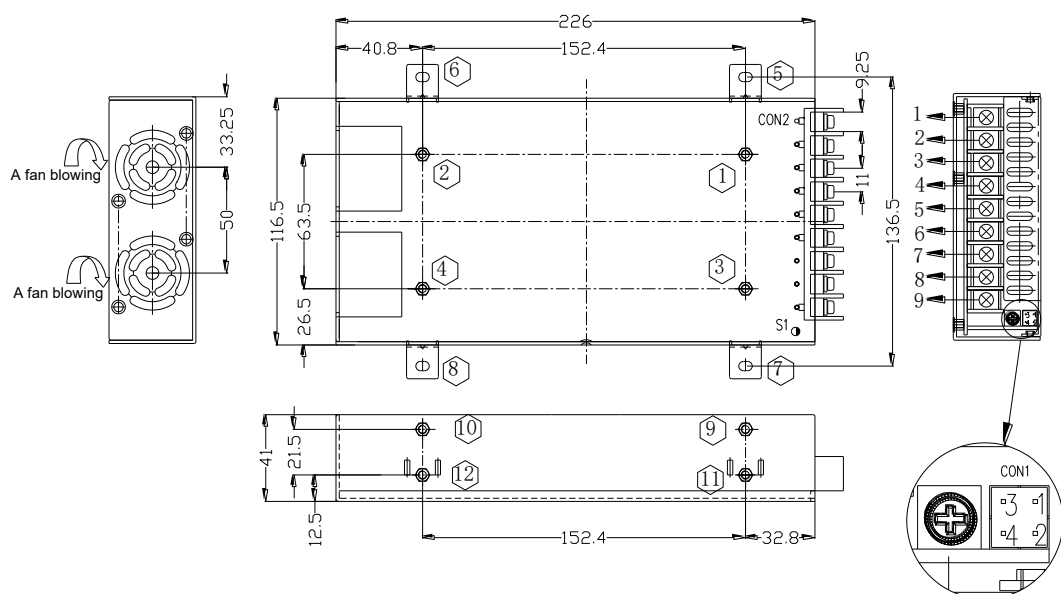
SPPM..350

Einheit: mm



SPPM 480

Einheit: mm

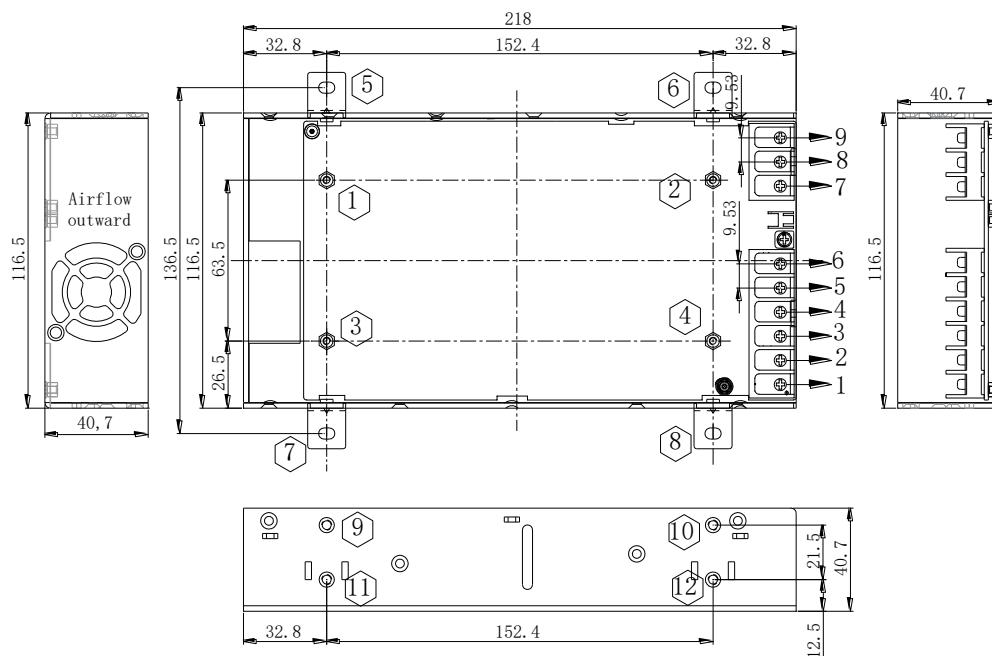


SPPM



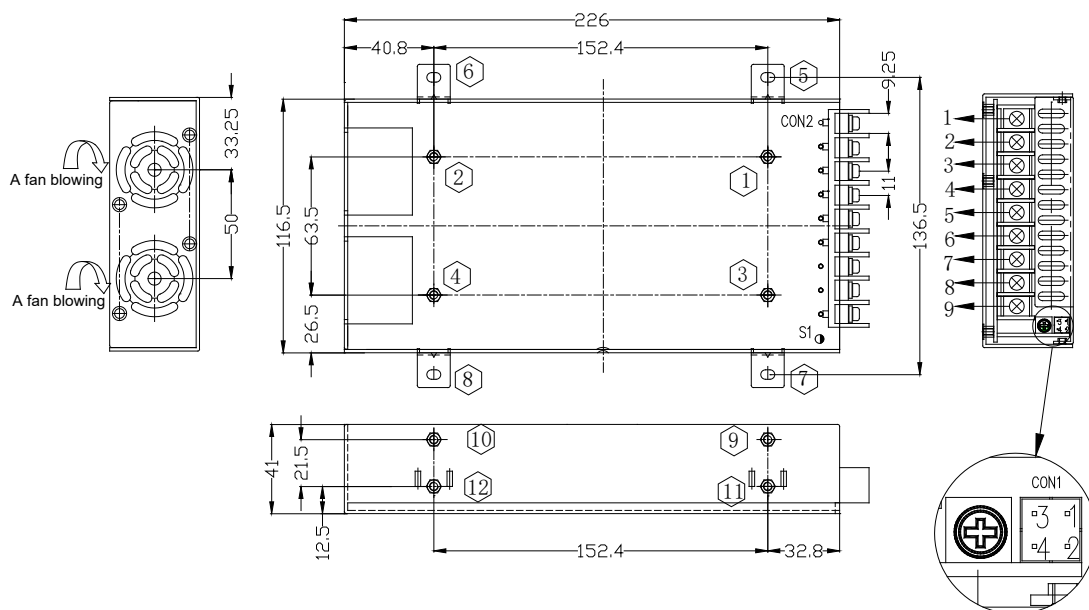
SPPM 600

Einheit: mm



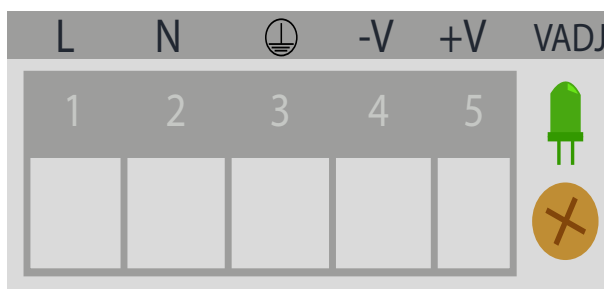
SPPM 800

Einheit: mm



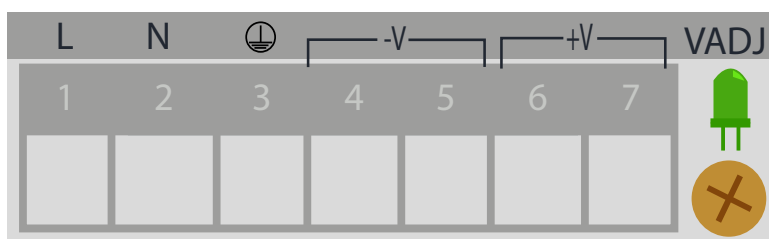
Anschlussplan

Klemmenarkierungen



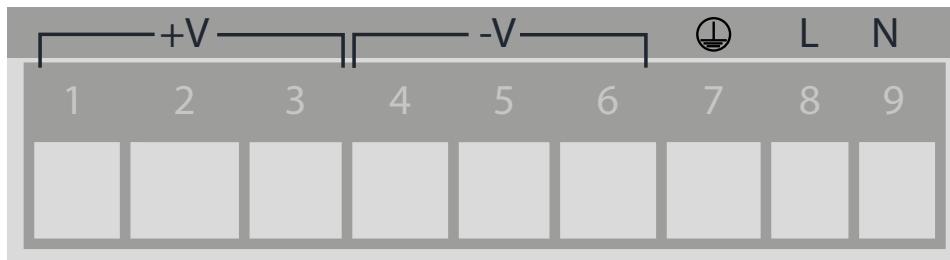
SPPM 25W / 35W / 50W / 75W / 100W

Anschlussgerät	Bezeichnung	Beschreibung
1	L	Eingangsklemmen (Nullleiter, keine Polarität mit DC Eingang)
2	N	Eingangsklemmen (Phasenleiter, keine Polarität mit DC Eingang)
3	Erdung	Diese Klemme erden, um Hochfrequenzemissionen zu vermeiden
4	V-	Negative Ausgangsklemme
5	V+	Positive Ausgangsklemme
	VADJ-Trimmer	Potentiometer zur Einstellung der Ausgangsspannung
	DC Status	LED Meldung Stromversorgung Ausgangsstatus



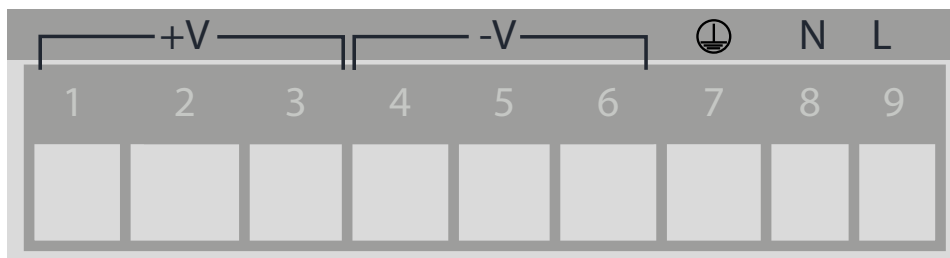
SPPM 150W

Anschlussgerät	Bezeichnung	Beschreibung
1	L	Eingangsklemmen (Phasenleiter, keine Polarität mit DC Eingang)
2	N	Eingangsklemmen (Nullleiter, keine Polarität mit DC Eingang)
3	Erdung	Diese Klemme erden, um Hochfrequenzemissionen zu vermeiden
4, 5	V-	Negative Ausgangsklemme
6, 7	V+	Positive Ausgangsklemme
	VADJ-Trimmer	Potentiometer zur Einstellung der Ausgangsspannung
	DC Status	LED Meldung Stromversorgung Ausgangsstatus



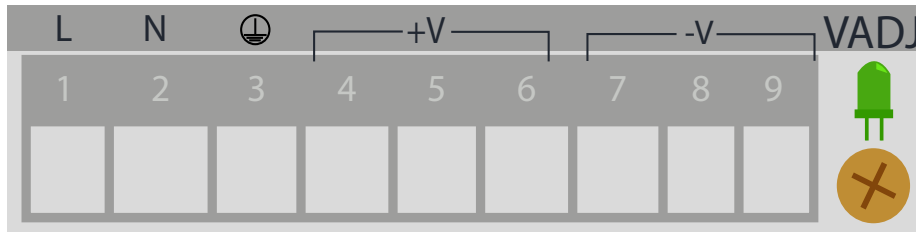
SPPM 200W / 240W / 350W

Anschlussgerät	Bezeichnung	Beschreibung
1, 2, 3	V+	Positive Ausgangsklemme
4, 5, 6	V-	Negative Ausgangsklemme
7	Erdung	Diese Klemme erden, um Hochfrequenzemissionen zu vermeiden
8	L (N für 6001)	Eingangsklemmen (Phasenleiter, keine Polarität mit DC Eingang)
9	N (L für 6001)	Eingangsklemmen (Nullleiter, keine Polarität mit DC Eingang)



SPPM 600W

Anschlussgerät	Bezeichnung	Beschreibung
1, 2, 3	V+	Positive Ausgangsklemme
4, 5, 6	V-	Negative Ausgangsklemme
7	Erdung	Diese Klemme erden, um Hochfrequenzemissionen zu vermeiden
8	N	Eingangsklemmen (Phasenleiter, keine Polarität mit DC Eingang)
9	L	Eingangsklemmen (Nullleiter, keine Polarität mit DC Eingang)



SPPM 480W / 800W

Anschlussgerät	Bezeichnung	Beschreibung
1	L	Eingangsklemmen (Phasenleiter, keine Polarität mit DC Eingang)
2	N	Eingangsklemmen (Nullleiter, keine Polarität mit DC Eingang)
3	Boden	Diese Klemme erden, um Hochfrequenzemissionen zu vermeiden
4, 5, 6	V+	Positive Ausgangsklemme
7, 8, 9	V-	Negative Ausgangsklemme
	DC Status	LED Meldung Stromversorgung Ausgangsstatus
	VADJ-Trimmer	Potentiometer zur Einstellung der Ausgangsspannung

Umwelt

SPPM	SPPM..25	SPPM..35	SPPM..50	SPPM..75	SPPM..100	SPPM..150
Betriebstemperaturbereich	-20°C bis 70°C (-4°F bis 158°F)	-25°C bis 70°C (-13°F bis 158°F)	-30°C bis 70°C (-22°F bis 158°F)		-20°C bis 60°C (-4°F bis 140°F)	-30°C bis 70°C (-22°F bis 158°F)
Lagertemperatur	-25°C bis 85°C (-13°F bis 185°F)	-40°C bis 85°C (-40°F bis 185°F)				
Luftfeuchtigkeit	20%~90% RH Keine Kondensation				20%~90% RH Keine Kondensation	
Temperaturreduzierung	50°C (122°F)	55°C (131°F)	50°C (122°F)	50°C (122°F)	40°C (104°F)	45°C (113°F)
Temperaturregelung	±0.05% / °C (±32.054% / °F)					

SPPM	SPPM..200	SPPM..240	SPPM..350	SPPM..480	SPPM..600	SPPM..800
Betriebstemperaturbereich	-30°C bis 70°C (-22°F bis 158°F)	-25°C bis 65°C (-13°F bis 149°F)	-30°C bis 70°C (-22°F bis 158°F)	-30°C bis 70°C (-22°F bis 158°F)	-20°C bis 70 °C (-4°F bis 158 °F)	-30°C bis 70°C (-22°F bis 158°F)
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C (-40°F bis 185°F)	-40°C bis 85°C (-40°F bis 185°F)	-40°C bis 85°C (-40°F bis 185°F)	-40°C bis 85°C (-40°F bis 185°F)		
Luftfeuchtigkeit	20%~90% RH Keine Kondensation		20%~90% RH Keine Kondensation			
Temperaturreduzierung	45°C (113°F)	50°C (122°F)				
Temperaturregelung	±0.03% / °C (±32.054% / °F)					

Kompatibilität und Konformität

SPPM	SPPM..25	SPPM..35	SPPM..50	SPPM..75	SPPM..100	SPPM..150
Sicherheits-standards	UL/IEC/EN 62368-1 GB 4943.1	UL/IEC/EN 62368-1 GB 4943.1	UL/IEC/EN 62368-1 GB 4943.1	UL/IEC/EN 62368-1 GB 4943.1	UL/IEC/EN 62368-1	UL/IEC/EN 62368-1 GB 4943.1
EMV-Störaus-sendung: Funkstörungen leitungsge-bunden & abgestrahlt EMS-Störfestig-keit	EMI Leitung & Strahlung Konformität mit EN 55032 Klasse B EMS Immunitätskonformität gemäß EN 61000 -4 -2, 3, 4, 5, 6, 8, 11					
Oberschwing-ungsströme	EN IEC 61000-3-2 Klasse A -					-
EMC - Störfes-tigkeit	EN 55032 Klasse B					EN 55032 Klasse B FCC teil 15, unterteil B, Klasse B
CE-Zertifizierung	CE zertifiziert					
UL-Zertifizierung	UL zertifiziert					
chwingungsfes-tigkeit	-	10 ~ 500 Hz, 2G, 10 Min./1 Zyklus, Dauer 60 Min. pro Achse X, Y, Z				
Vibrationsfes-tigkeit	20 G, 11 ms, 3-mal entlang der X-, Y- und Z-Achse					

SPPM	SPPM..200	SPPM..240	SPPM..350	SPPM..480	SPPM..600	SPPM..800
Sicherheits-standards	UL/IEC/EN 62368-1 GB 4943.1	UL/IEC/EN 62368-1 GB 4943.1	UL/IEC/EN 62368-1 GB 4943.1	UL/IEC 60950-1 EN 62368-1 GB 4943.1	UL 60950-1 IEC/EN 62368-1	UL/IEC 60950-1 EN 62368-1 GB 4943.1
EMV-Störaus-sendung: Funkstörungen leitungsge-bunden & abgestrahlt EMS-Störfestig-keit	EMI Leitung & Strahlung Konformität mit EN 55032 Klasse B EMS Immunitätskonformität gemäß EN 61000 -4 -2, 3, 4, 5, 6, 8, 11					
Oberschwing-ungsströme	EN IEC 61000-3-2 Klasse A					
EMC - Störfes-tigkeit	EN 55032 Klasse B FCC Teil 15, unterteil B, Klasse B	EN 55032 Klasse B	EN 55032 Klasse B FCC Teil 15, unterteil B, Klasse B	EN 55032 Klasse B		
CE-Zertifizierung	CE zertifiziert					
UL-Zertifizierung	UL zertifiziert					
Vibrationsfes-tigkeit	10 ~ 500 Hz, 2G 10 Min./1 Zyklus, Dauer 60 Min. pro Achse X, Y, Z			10 ~ 150 Hz, 2G 10 Min./1 Zyklus, Dauer 60 Min. pro Achse X, Y, Z		10 ~ 500 Hz, 2G 10 min. / 1 Zyklus, Dauer 60 Min. pro Achse X, Y, Z
Stoßfestigkeit	20 G / 11 mS pulse, 3 Mal entlang X-, Y-, Z-Achse					

Isolierung

SPPM	SPPM..25	SPPM..35	SPPM..50	SPPM..75	SPPM..100	SPPM..150
Isolierung Durchschlagsspannung (E/Schutzerde)	1.5k VAC/10mA. Prüfzeit 1 Min	Primär-PG: 1.5K VAC/10mA.	1.5K VAC/10mA	2.0K VAC/10mA	1.5K VAC; ≤10mA.	Primär-PG: 1.5K VAC/10mA;
Isolierung Durchschlagsspannung (E/A)	3.0k VCA/10mA. Prüfzeit 1 Min	Primär-Sekundär: 3.0K VAC/10mA	3.0K VAC/10mA	4.0K VAC/10mA	3.0K VAC; ≤10mA	Primär- Sekundär: 3K VAC/10mA;
Isolierung Durchschlagsspannung (A/Schutzerde)	0.5k VDC/10mA, Prüfzeit 1 Min	Sekundär-PG: 0,5 k VDC / 10mA, Prüfzeit 1 Min	0.5K VDC/10mA; Prüfzeit: 1 Min	1.25K VAC/10mA; Prüfzeit: 1 Min	0.5K VDC; ≤10mA	Sekundär-PG: 0,5 k VDC / 10mA, Prüfzeit 1 Min
Isolationswiderstand	100M ohms	50M ohms			10M ohms	50M ohms
Überspannungskategorie	II					
Verschmutzungsgrad	-					

SPPM	SPPM..200	SPPM..240	SPPM..350	SPPM..480	SPPM..600	SPPM..800
Isolierung Durchschlagsspannung (E/Schutzerde)	Primär-PG: 1.5k VDC/10mA, Prüfzeit 1 Min	Primär-PG: 1.5k VDC/10mA, Prüfzeit 1 Min	Primär-PG: 1.5k VDC/10mA, Prüfzeit 1 Min	Primär-PG: 1.5k VDC/10mA, Prüfzeit 1 Min	Primär-PG: 1.5k VDC/10mA, Prüfzeit 1 Min	Primär-PG: 1.5k VDC/10mA, Prüfzeit 1 Min
Isolierung Durchschlagsspannung (E/A)	Primär-Sekundär: 3.0k VAC/10mA Prüfzeit 1 Min	Primär-Sekundär: 3.0k VAC; ≤10mA Prüfzeit 1 Min	Primär-sekundär: 3.0k VAC/10mA, Prüfzeit 1 Min	Primär-Sekundär: 3.0k VAC/10mA Prüfzeit: 1 Min	Primär-sekundär: 3.0k VAC/10mA, Prüfzeit 1 Min	Primär-Sekundär: 3.0k VAC Prüfzeit: 1 Min
Isolierung Durchschlagsspannung (A/Schutzerde)	Sekundär-PG: 0.5k VAC/10mA Prüfzeit: 1 Min	Sekundär-PG: 0.5k VAC/10mA Prüfzeit: 1 M in	Sekundär-PG: 0.5k VAC/10mA Prüfzeit: 1 Min	Sekundär-PG: 0.5k VAC/10mA Prüfzeit: 1 Min	Sekundär-PG: 0.5k VAC/10mA Prüfzeit: 1 Min	Sekundär-PG: 0.5k VAC/10mA Prüfzeit: 1 Min
Isolationswiderstand	100 ohms				10M ohms	
Überspannungskategorie	II					
Verschmutzungsgrad	2					

Eingabedaten

SPPM	SPPM..25	SPPM..35	SPPM..50	SPPM..75	SPPM..100	SPPM..150
Soll-Eingangsspannung	100 VAC / 240 VAC					
Eingangsspannung	90 VAC / 264 VAC 130 VDC / 370 VDC	88 VAC / 264 VAC 130 VDC / 370 VDC	90 VAC / 264 VAC 130-370 VDC	90 VAC / 264 VAC 130 VDC / 373 VDC	90 VAC / 264 VAC 120 / 370 VDC	90 VAC / 264 VAC
Wechselstrom (max.) 115 VAC 230 VAC	- < 0.7 A	< 1 A -	< 1 A -	< 1.8 A < 1.0 A	< 1.5 A -	< 3 A -
Frequenzbereich	47 Hz ~ 63 Hz					
Einschaltstoßstrom 115 VAC 230 VAC	- < 45 A	- < 50 A	- < 60 A	- < 65 A	< 30 A < 50 A	- < 40 A
Interne Eingangssicherung	2A / 250 VAC	3.15A / 250 VAC		5 A / 250 VAC		

SPPM	SPPM..2001	SPPM..2401	SPPM..3501	SPPM..4801	SPPM..6001	SPPM..8001
Soll-Eingangsspannung	100 VAC / 240 VAC					
Eingangsspannung	88 VAC / 264 VAC 120 VDC / 370 VDC	90 VAC / 264 VAC 120 VDC / 370 VDC	88 VAC / 264 VAC 120 VDC / 370 VDC	90 VAC / 264 VAC 120 VDC / 250 VDC	90 VAC / 264 VAC 120 VDC / 370 VDC	90 VAC / 264 VAC 120 VDC / 250 VDC
Wechselstrom (max.) 115 VAC 230 VAC	< 3 A < 1.5 A	< 4.0 A -	< 4 A < 2 A	< 7 A -	< 8 A -	< 12 A -
Frequenzbereich	47 Hz ~ 63 Hz					
Einschaltstoßstrom 115 VAC 230 VAC	- < 65 A	< 30 A < 50 A	- < 90 A	- < 20 A	- < 40 A	< 20 A
Interne Eingangssicherung	6.3 A / 250 VAC			10 A / 250 VAC		15 A / VAC

(Alle Angaben sind Nominalwerte, volle Aufladung, 25°C, wenn nicht anders aufgeführt)

Ausgabedaten

SPPM		SPPM..25	SPPM..35	SPPM..50	SPPM..75	SPPM..100	SPPM..150
Nennausgangsleistung bei unterschiedlichen Ausgangsspannungen und Ausgangsströmen	12 VDC	25.2 W	36 W	50.4 W	72 W	102 W	150 W
	24 VDC	26.4 W	36 W	50.8 W	76.8 W	108 W	150 W
Spannungspräzision		±2%	±3%	±3%	±1%	±2%	±1%
Leitungsregulierung		±1%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%
Lastregelung		±2%	±1%	±1%	±0.5%	±2%	±0.5%
Spannungsregelbereich		-10%~10%	-5%~10%	-10%~10%		-5%~10%	-10%~10%
Nennausgangsstrom bei verschiedenen Ausgangsspannungen	12 VDC	2.1 A	3 A	4.2 A	6 A	8.5 A	12.5 A
	24 VDC	1.1 A	1.5 A	2.1 A	3.2 A	4.5 A	6.25 A
Restwelligkeit bei verschiedenen Ausgangsspannungen * HINWEIS	12 VDC	< 120 mV	< 80 mV- < 180 mV	< 120 mV- < 200 mV	< 120 mV- < 240 mV	< 150 mV	< 150 mV
	24 VDC	< 120 mV	< 120 mV- < 200 mV	< 200 mV- < 360 mV	< 150 mV- < 300 mV	< 150 mV	< 200 mV
Überbrückungszeit							
115 VAC 230 VAC		- > 20 ms	> 10 ms > 20 ms	- > 30 ms	- > 40 ms	- > 12 ms	- > 20 ms
Einstellzeit							
115 VAC 230 VAC		- < 2 s	- < 1 s	- < 1 s	- < 2.5 s	- < 2 s	- < 2 s
Einschaltüberschwingen		<+5%					
Überschwingen und Unterschwingen		<5%					
Serienbetrieb		Unterstützung					
Parallelbetrieb		Nein					
Energieschub		Nein					

*HINWEIS: Gemessen bei einer Bandbreite von 20 MHz unter Nutzung einer verdrehten Zweidrahtleitung mit einer Länge von 30 cm, abgeschlossen mit einem Parallelkondensator 0,1 µF und 10 µF

SPPM		SPPM..200	SPPM..240	SPPM..350	SPPM..480	SPPM..600	SPPM..800
Nennausgangsleistung bei unterschiedlichen Ausgangsspannungen und Ausgangsströmen	12 VDC	200.4 W	240 W	350 W	480 W	600 W	-
	24 VDC	199.2 W	240 W	350 W	480 W	600 W	792 W
	48 VDC	-	-	-	-	-	792 W
Spannungspräzision		±1%	±1%	±1%	±1%	±3%	±1%
Leitungsregulierung		±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±1%	±0.5%
Lastregelung		±1%	±1%	±1%	±1%	±2%	±1%
Spannungsregelbereich		-10%~10%	-5%~+10%	-10%~+10%	-4.16%~+6.66%	-2.5%~+10%	-10%~+10%
Nennausgangsstrom bei verschiedenen Ausgangsspannungen	12 VDC	16.7 A	20 A	29.2 A	34 A	50 A	-
	24 VDC	8.3 A	10 A	14.5 A	22 A	25 A	33 A
	48 VDC	-	-	-	-	-	16.5 A
Restwelligkeit bei verschiedenen Ausgangsspannungen * HINWEIS	12 VDC	< 150 mV	< 150 mV	< 150 mV	< 150 mV	< 120 mV	-
	24 VDC	< 150 mV	< 200 mV	< 150 mV	< 150 mV	< 120 mV	< 200 mV
	48 VDC	-	-	-	-	-	< 200 mV
Überbrückungszeit	115 VAC	-	-	-	-	-	-
	230 VAC	> 10 ms	> 10 ms	> 8 ms	> 10 ms	> 10 ms	> 8 ms
Einstellzeit	115 VAC	< 3 s	-	< 3 s	< 5 s	-	< 3 s
	230 VAC	< 1.5 s	< 2 s	< 1.5 s	< 3 s	< 2 s	< 1.5 s
Einschaltüberschwingen		<+5%					
Überschwingen und Unterschwingen		<5%					
Serienbetrieb		Unterstützung					
Parallelbetrieb		Nein					
Energieschub		Nein					

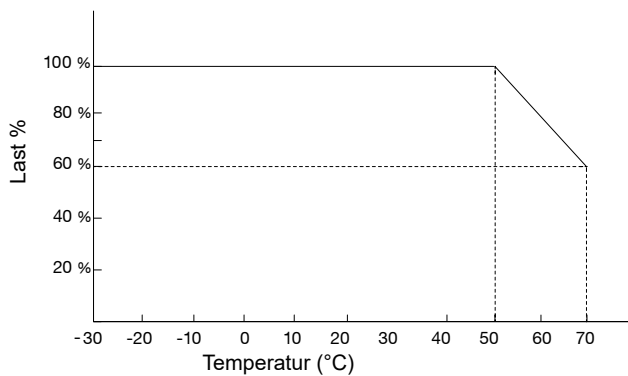
*HINWEIS: Gemessen bei einer Bandbreite von 20 MHz unter Nutzung einer verdrehten Zweidrahtleitung mit einer Länge von 30 cm, abgeschlossen mit einem Parallelkondensator 0,1 µF und 10 µF

(Alle Angaben sind Nominalwerte, volle Aufladung, 25°C, wenn nicht anders aufgeführt)

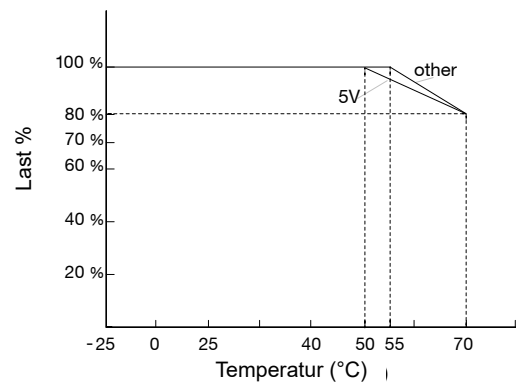
Leistung

Strombelastbarkeitskurve (Derating-Kurve)

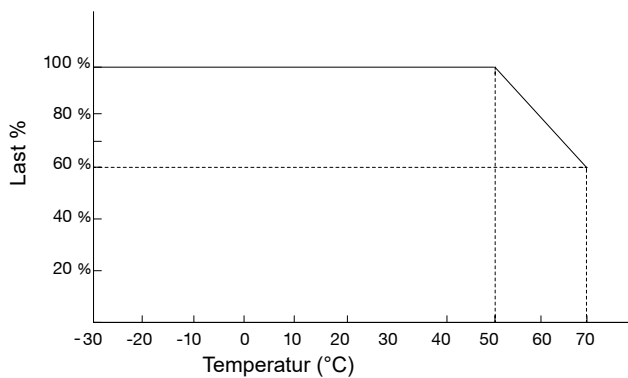
SPPM..25



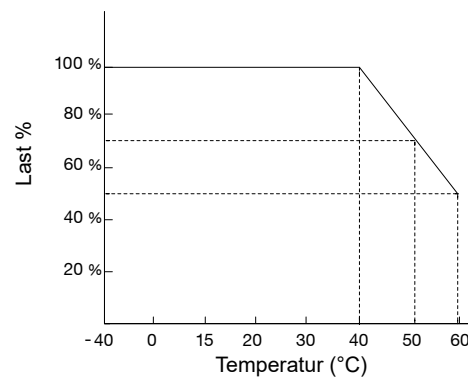
SPPM..351



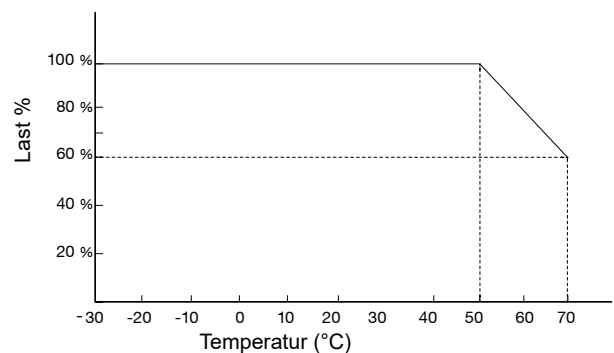
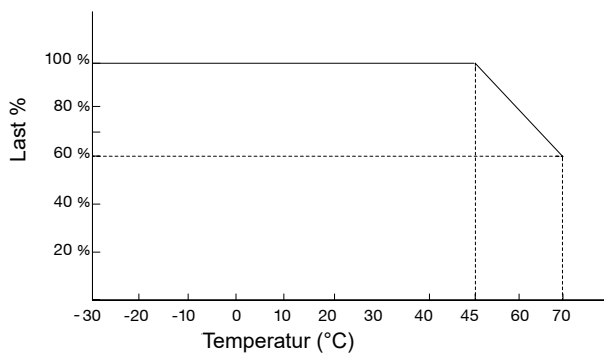
SPPM..50 / 75



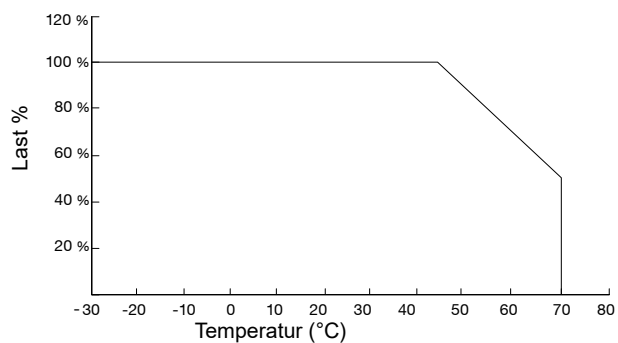
SPPM..1001



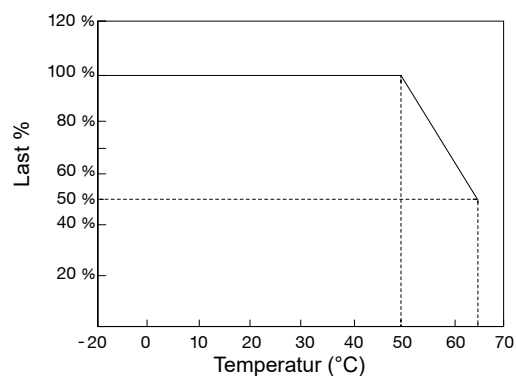
SPPM..150



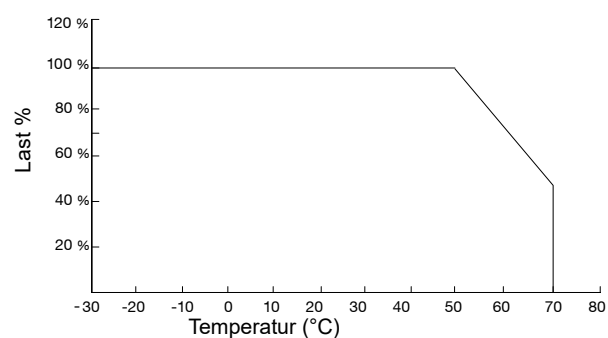
SPPM..200



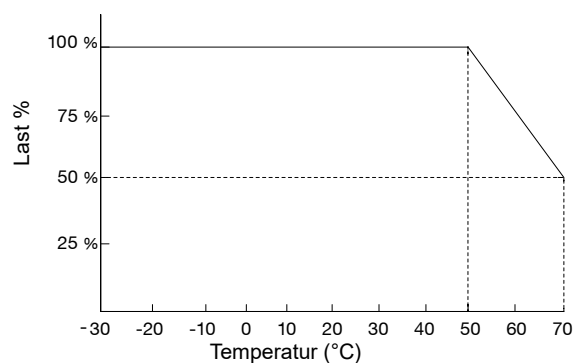
SPPM..240



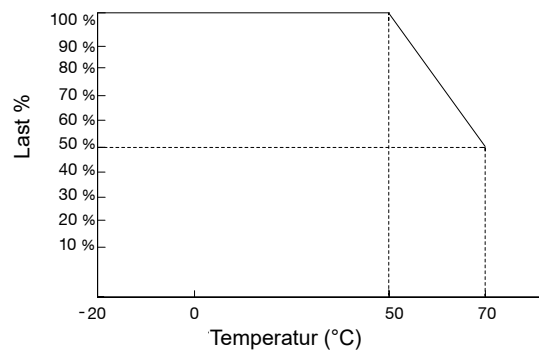
SPPM..350



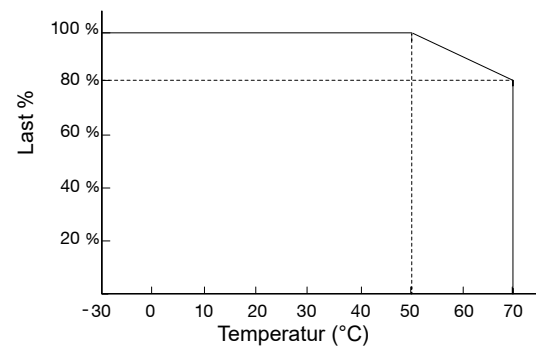
SPPM..480



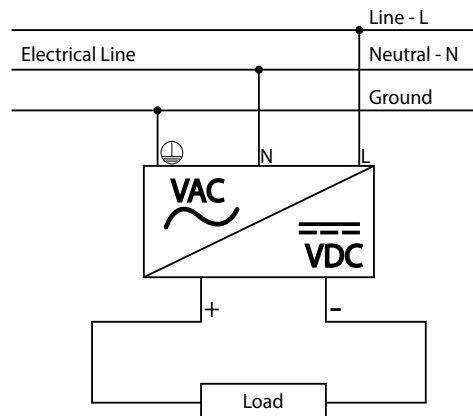
SPPM..600



SPPM..800



Schaltdiagramm

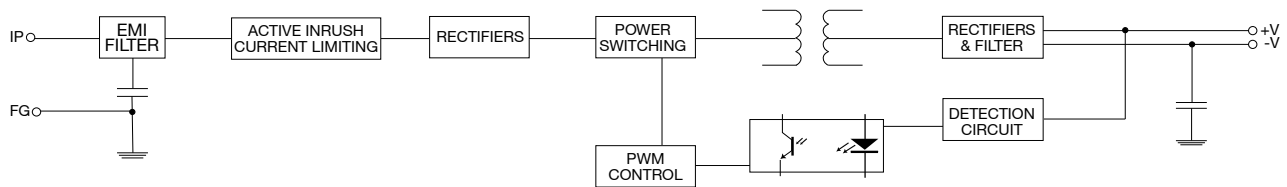


Angaben zum Anschluss

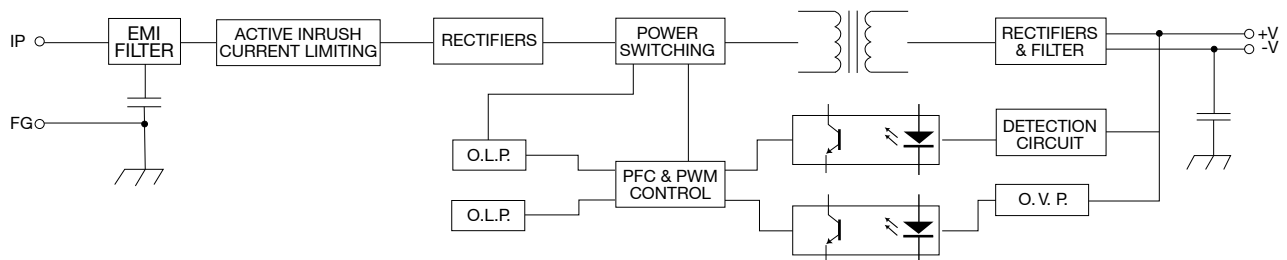
Klemmentyp	Eingang: 6.35 mm 3 PIN-Schraubklemmen
Schraubendreherklinge	3.5 mm Schlitz- oder Kreuzschlitz-Schraubendreher
Anzugsdrehmoment (empfohlen)	1 Nm
Flexibler Leiterquerschnitt Max	4 mm ²
Flexibler Leiterquerschnitt Min.	0.5 mm ²
Leiterquerschnitt AWG Max.	AWG10 (GND Kabel >18AWG)
Leiterquerschnitt AWG Min.	AWG20 (GND Kabel >18AWG)
Starrer Leiterquerschnitt Min.	0.5 mm ²
Starrer Leiterquerschnitt Max.	6 mm ²
Max. Kabeldurchmesser	2.8 mm ²

Blockdiagramm

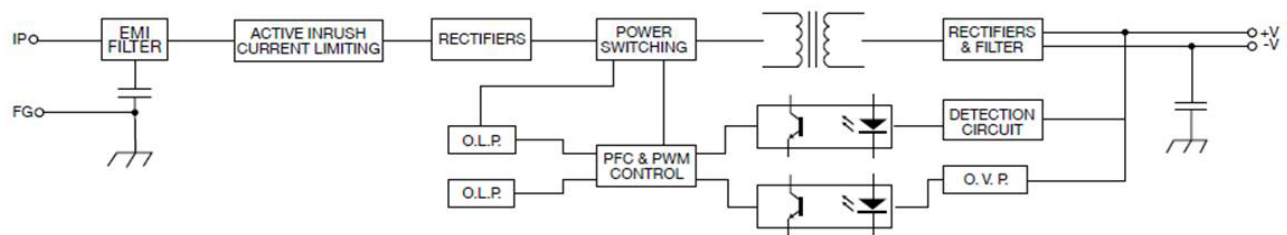
SPPM..25 / 50 / 75 / 150



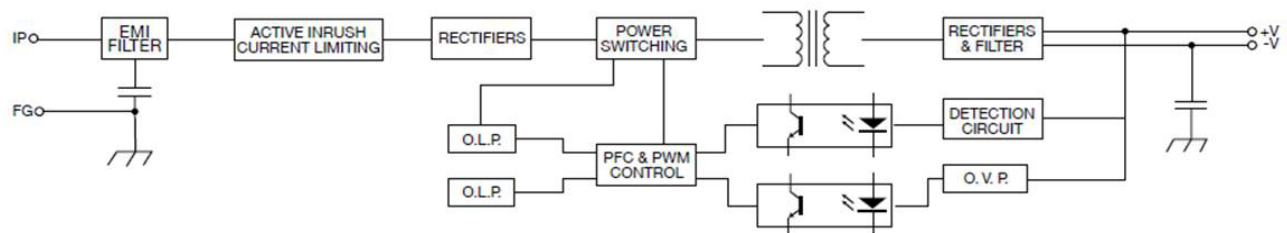
SPPM..35



SPPM 100 / 200



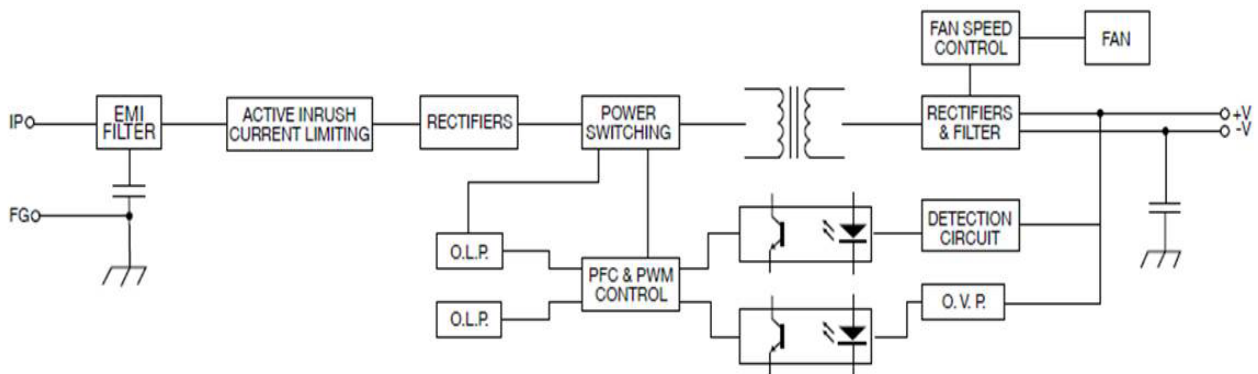
SPPM 200



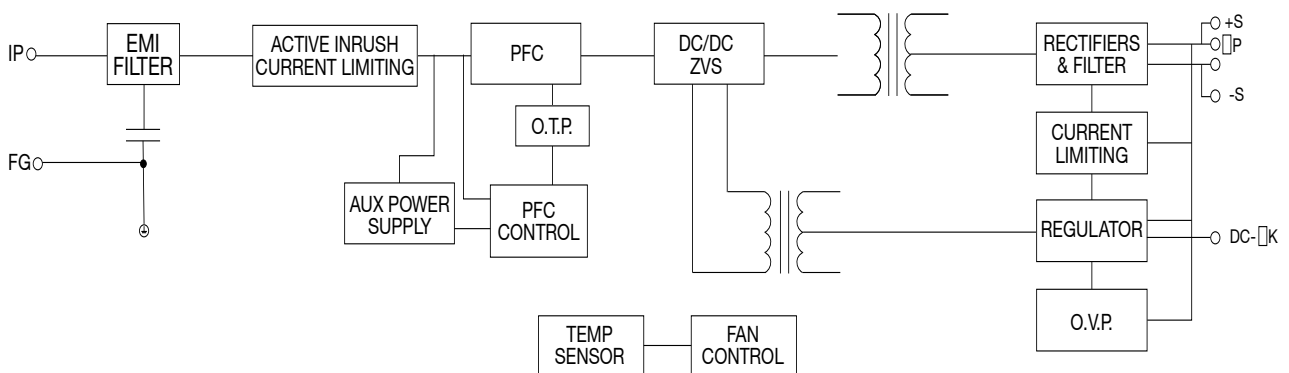
SPPM



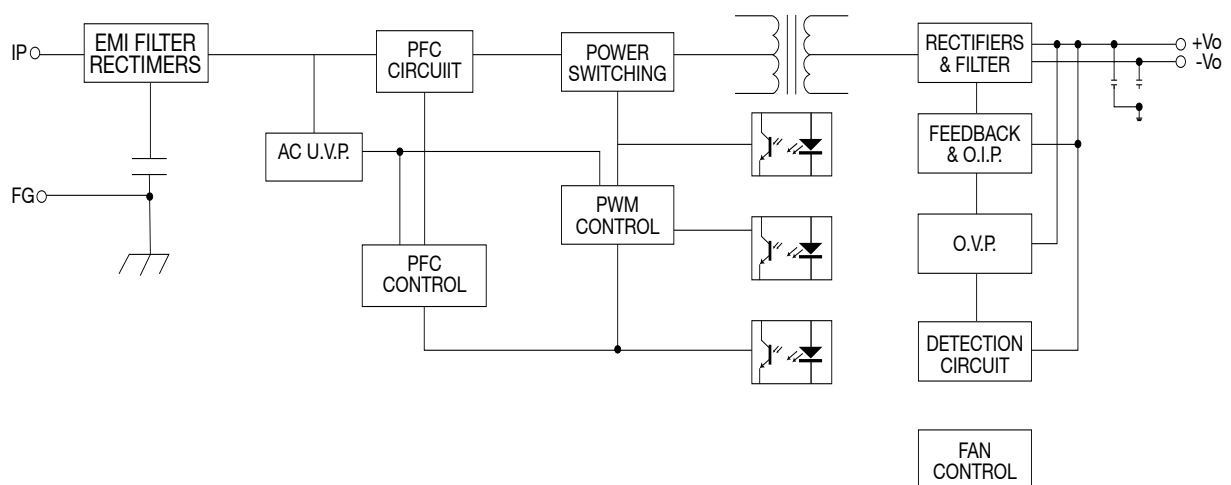
SPPM 240 / 350



SPPM 480 / 800



SPPM 600



Fehlersuche

Signale und Kontrollen

DC OK LED	Grün, wenn Ausgangsspannung $\geq 90\%$ der Nennausgangsspannung; Rot, wenn Ausgangsspannung $\leq 80\%$ der Nennbetriebsspannung oder Überlastung
-----------	--

Betriebsbeschreibung

Steuerung und Schutz

SPPM		SPPM..25	SPPM..35	SPPM..50	SPPM..75	SPPM..100	SPPM..150
Überspannungsschutz	12 VDC	-	13.2V~18V	13.8V~16.2V	13.8V~16.2V	-	13.2V-16V
	24 VDC	-	26.4V~36V	28.8V~33.6V	28.8V~33.6V		26.4V-36V
Überlastschutz	12 VDC	2.3A-3.7A 2.3A-3.7A	3.15A~4.5A	4.62A~7.2A	6.6A~10.8A	-	13.75A~22.5A
	24 VDC	1.2A-2A	1.575A~2.25A	2.42A~3.75A	3.52A~5.76A		6.875A~11.25A
Strombegrenzung		Nicht unterstützt					
Kurzschluss-Schutz		Dauermodus, automatische Erholung					
Interner Überspannungsschutz		-				-	Schutzart: Ausgang gesperrt; AC 5 Min. trennen, dann Wiederanschluss zur Wiederherstellung des Ausgangs

SPPM		SPPM..200	SPPM..240	SPPM..350	SPPM..480	SPPM..600	SPPM..800
Überspannungsschutz	12 VDC	13.8V~16.2V	-	13.8V~16.2V	110%-130% der Nenn-Ausgangsspannung	13.6V~16V	-
	24 VDC	27.6V~32.4V	-	27.6V~32.4V	110%-130% der Nenn-Ausgangsspannung	28V~32V	27.6 V~36V
	48 VDC	-	-	-	-	-	55.2V~60V
Überlastschutz	12 VDC	18.37A~30.1A	120%~170% des Nenn-Ausgangsstroms, Hiccup-Modus, automatische Wiederherstellung	105%-180% des Nenn-Ausgangsstroms	46.2A~56.7A	110%~150% der Nenn-Ausgangsspannung, Konstantspannung, automatische Wiederherstellung	-
	24 VDC	9.24A~15.1A	120%~170% des Nenn-Ausgangsstroms, Hiccup-Modus, automatische Wiederherstellung	105%-180% des Nenn-Ausgangsstroms	29.15A~35.78A	110%-150% des Nenn-Ausgangsstroms	110%-135% des Nenn-Ausgangsstroms
	48 VDC	-	-	-	-	-	110%-135% des Nenn-Ausgangsstroms
Strombegrenzung		Nicht unterstützt					
Kurzschluss-Schutz		Dauermodus, automatische Erholung			Langzeitmodus, Konstantstrom, automatische Wiederherstellung	Langzeitmodus, automatische Wiederherstellung	Langzeitmodus, Konstantstrom, automatische Wiederherstellung
Interner Überspannungsschutz		Ausgang abgeschaltet, automatische Wiederherstellung nach Temperatursenkung	-	Ausgang abgeschaltet, automatische Wiederherstellung nach Temperatursenkung	105°C + 5°C (über Mosfet-Temperatur erkannt); Ausgang abgeschaltet, automatische Wiederherstellung bei 75 °C	Ausgang abgeschaltet, Über-temperaturanomalien beseitigt, Ausgangsleistung nach Neustart wiederherstellbar.	105°C + 5°C (über Mosfet-Temperatur erkannt); Ausgang abgeschaltet, automatische Wiederherstellung bei 70 °C