

Enfaset kompakt lavprofil strømforsyning



Fordele

- **Universal AC-indgangsområde.** SPME-serien kan forsynes med AC-spænding (85 VAC til 264 VAC) eller med DC-spænding (120 VDC til 370 VDC).
- **CE- og UL-godkendelser.** Disse strømforsyninger opfylder CE og UL62368-1.
- **Pålidelig strømforsyning i kompakte dimensioner.** SPME har en ultra kompakt, fra 15 W i 17,5 mm (1 DIN), op til 100 W på kun 70 mm (4 DIN) plads.
- **Høj effektivitet, lang levetid og høj pålidelighed.** SPME har en meget høj effektivitet på op til 91,5 %.
- **Pålidelig udgangsbeskyttelse.** Sikker drift er garanteret af de forskellige udgangsbeskyttelser: Overstrøm (OVC), Overspænding (OVP), Kortslutning (SCP), Overtemperatur (OVT) tilgængelig for SPME150-serien.
- **Bred driftstemperatur område.** Driftstemperaturområdet er fra -40 °C til +70 °C (-40 °F til 158 °F), og et opbevaringstemperaturområde fra -40 °C til +85 °C (-40 °F til 185 °F).

Beskrivelse

SPME switching strømforsyninger er specielt designet til at tilfredsstille både industriel automation og bygnings automatiserings applikations kravene. De fire størrelser af DIN-modulers strømforsyninger er i stand til op til 100 W udgangseffekt. Dens høje effektivitet forhindrer overskydende varme på installationsstedet. Disse strømforsyninger opfylder CE og UL62368-1 og den 4 kVAC isolationsspænding, der er obligatorisk for bilbatteriopladere.

Specifikationer er ved 25°C, hvis ikke andet fremgår.

Anvendelser

SPME er yderst velegnet til bilbatteriopladere, høj effektivitet og applikationer, der kræver bred omgivelsestemperatur. SPME-serien byder på en omkostningseffektiv, energieffektiv løsning til standard DIN-skinne monteringer. Produkterne tilbyder et højt niveau af stabilitet og immunitet over for støj, i overensstemmelse med internationale IEC62368-standarder for EMC og sikkerhedsspecifikationer opfylder UL62368 (afventer). Disse lette AC-DC-konvertere har også et ekstremt kompakt design til pladsbesparelse og er ideelle til applikationer som industrielt kontroludstyr og alle slags applikationer i barske omgivelser.

Vigtigste funktioner

- Universal indgangsspændingsområde: 85 VAC til 264 VAC; 120 VDC til 370 VDC
- Udgangsmuligheder på 12 VDC eller 24 VDC
- Fra 1 DIN til 4 DIN-moduler, fra 15 W til 100 W
- Grøn LED til statusindikation
- Spændingsudgangsjustering
- Høj effektivitet op til 91,5 %

Referencer

Ordrekode



SPME ☐ ☐ 1

Indtast koden og den tilsvarende valgmulighed i stedet for ☐.

Kode	Valgmulighed	Beskrivelse	Bemærkninger
S	-	Omskiftning	Enhedstype
P	-	Strøm	
M	-	Modulært	
E	-	Høj effektivitet	Serie
☐	12	12 VDC	Nominel udgangsspænding
	24	24 VDC	
☐	15	15 W	Nominel udgangsstrøm
	24	24 W	
	36	36 W	
	50	54 W	
	60	60 W	
	90	90 W	
	100	100 W	
1	-	Enkeltfase input	Indgangstype

Vejledning til valg

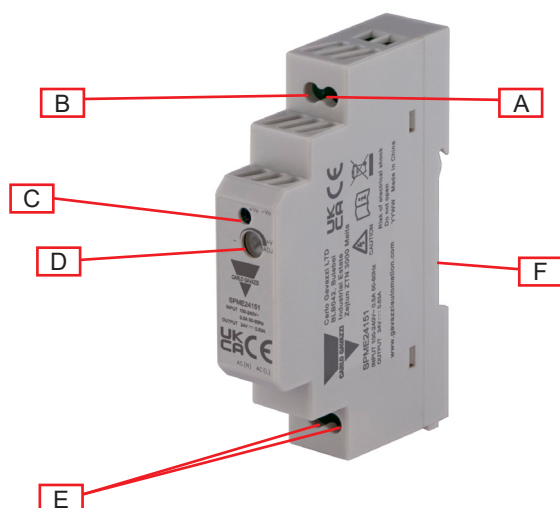
	Udgangseffekt						
Udgangsspænding	15 W	24 W	36 W	54 W	60 W	90 W	100 W
12 VDC	SPME12151	SPME12241	-	SPME12501	-	SPME12901	-
24 VDC	SPME24151	-	SPME24361	-	SPME24601	-	SPME241001

Yderligere læsning

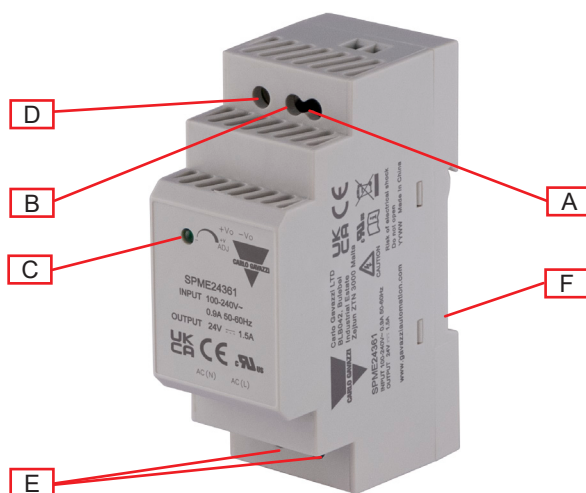
Information	Hvor kan det findes	QR kode
SPME dataark	https://gavazziautomation.com/images/PIM/DATASHEET/DAN/SPME_DS_DA.pdf	
SPME installationsark	https://gavazziautomation.com/images/PIM/MANUALS/ENG/SPME_IM.pdf	

Struktur

SPME 15 W



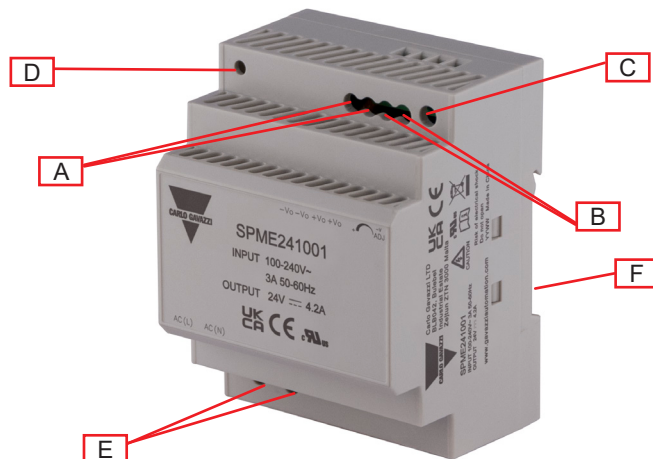
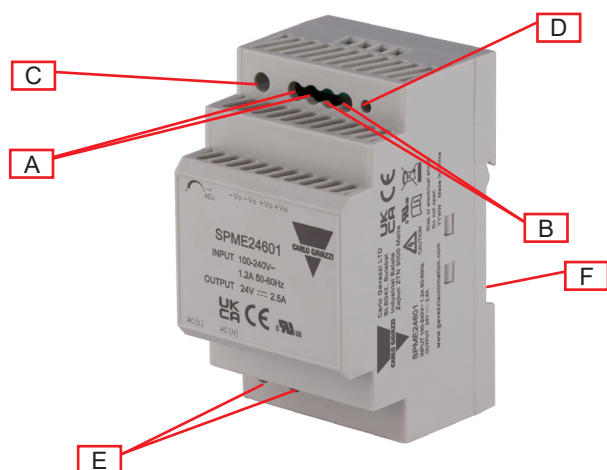
SPME 24 / 36 W



Element	Komponent	Funktion
A	- V terminaler	Negativ jævnstrømsudgangsklemmer
B	+ V terminaler	Positiv jævnstrømsudgangsklemmer
C	DC OK LED	Grøn
D	VADJ Trimmer	Udgangsspændingsjustering
E	Indgangsterminaler	L, N forsyningsklemmer og beskyttelsesjord (GND)
F	DIN-skinne monteringsclips	Clip til stede på bagsiden

SPME 54 / 60 W

SPME 90 / 100 W



Element	Komponent	Funktion
A	- V terminaler	Negativ jævnstrømsudgangsklemmer
B	+ V terminaler	Positiv jævnstrømsudgangsklemmer
C	VADJ Trimmer	Udgangsspændingsjustering
D	DC OK LED	Grøn
E	Indgangsterminaler	L, N forsyningsklemmer og beskyttelsesjord (GND)
F	DIN-skinne monteringsclips	Clip til stede på bagsiden

Egenskaber

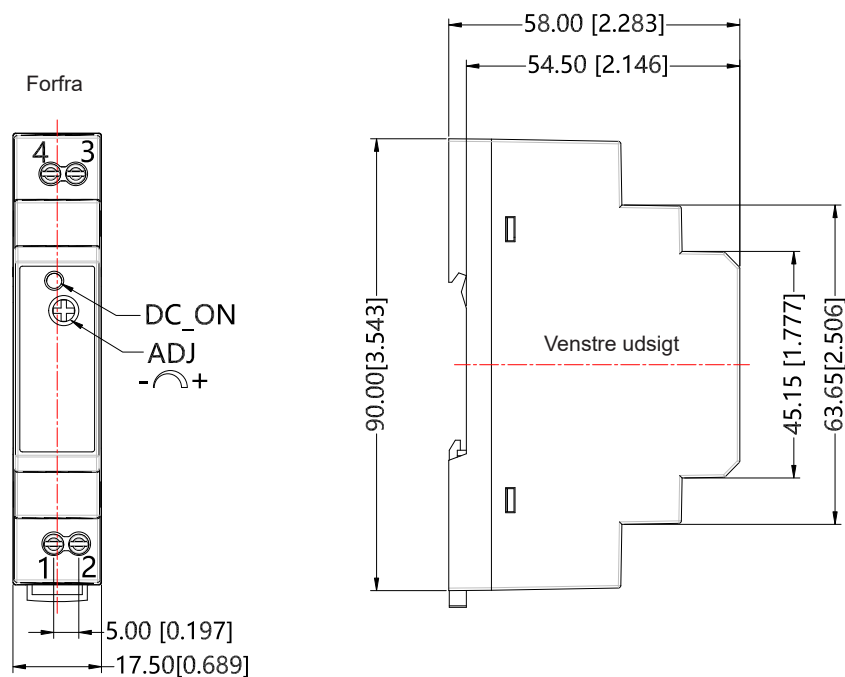
Generelle data

	15 W	24 W	36 W	54 W	60 W	90 W	100 W
Lækstrøm	< 0.5 mA (240 VAC)	< 0.25 mA (264 VAC)		< 0.25 mA (264 VAC)		< 0.5 mA (240 VAC / 50 Hz)	
Effektivitet	85 % (12 VDC) 86 % (24 VDC)	88 %			90 %	88 %	90 %
Strømsvigt @ nominel belastning	2.65 (12 VDC) 2.46 (24 VDC)	3.27	4.91	7.36	6.67	12.27	11.20
Skiftefrekvens	65 kHz						
MTBF	> 300,000 Hrs						
Beholderens materiale	Plast, varmebestandig (UL94V-0)						
Vægt	60 g (0.13 lb)	115 g (0.25 lb)		175 g (0.39 lb)		235 g (0.52 lb)	
Montering	DIN rail						

Dimensioner

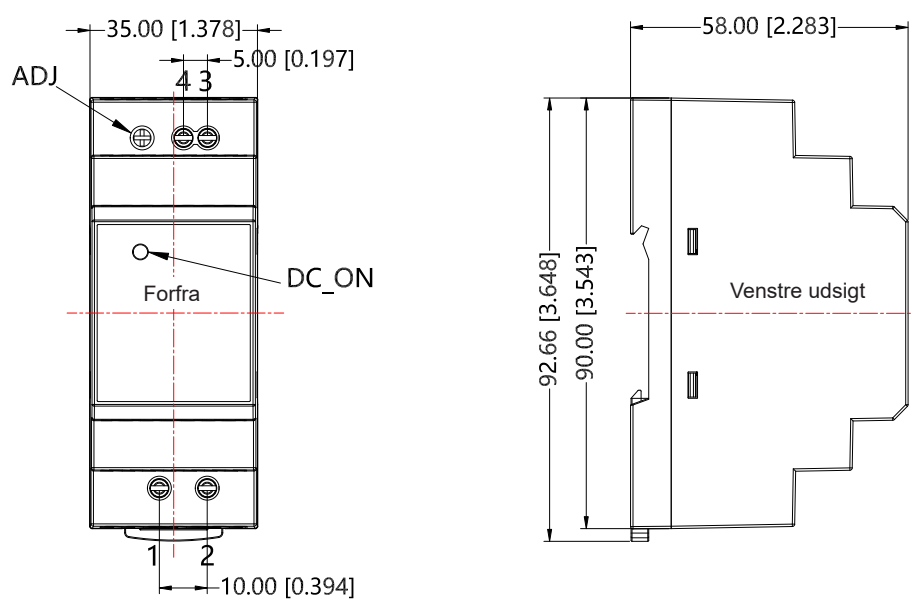
SPME 15 W

Enhed: mm [tommer]



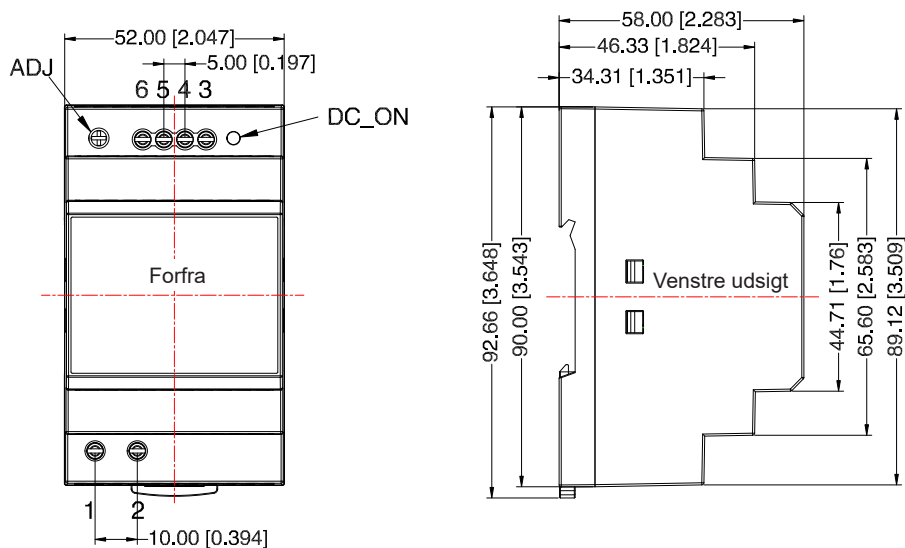
SPME 24 / 36 W

Enhed: mm [tommer]



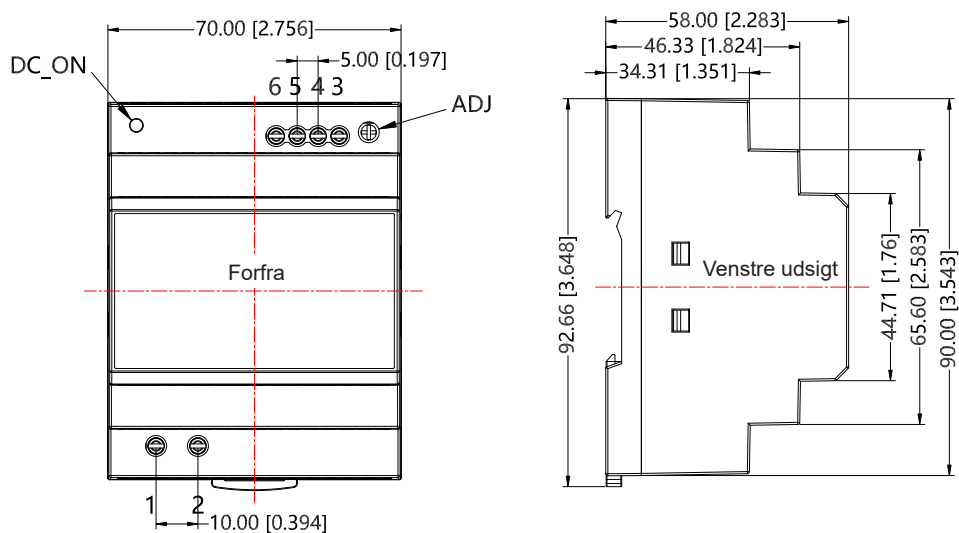
SPME 54 / 60 W

Enhed: mm [tommer]



SPME 90 / 100 W

Enhed: mm [tommer]

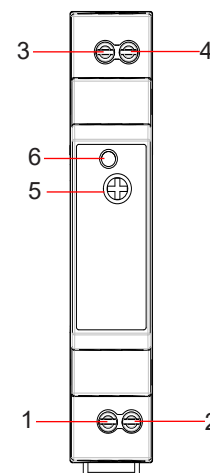


Tilslutningsdiagram

Klemmebetegnelser

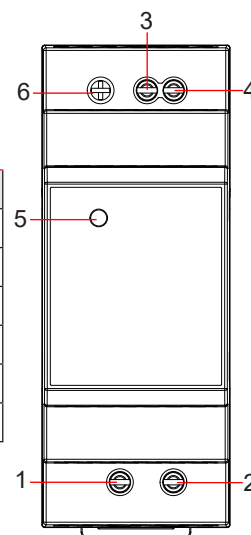
SPME 15 W

Klemme	Betegnelse	Beskrivelse
1	N	Indgangsklemmer (nulleleder, ingen polaritet med DC-indgang)
2	L	Indgangsklemmer (faseleder, ingen polaritet med DC-indgang)
3	V+	Positiv udgangsklemme
4	V-	Negativ udgangsklemme
5	Vout ADJ.	Potentiometer til justering af udgangsspænding
6	DC status	LED-indikation af strømforsynings udgangsstatus



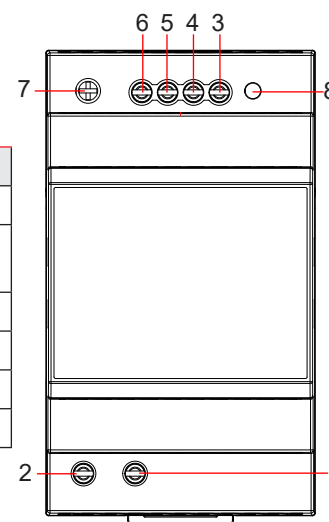
SPME 24 / 36 W

Klemme	Betegnelse	Beskrivelse
1	N	Indgangsklemmer (nulleleder, ingen polaritet med DC-indgang)
2	L	Indgangsklemmer (faseleder, ingen polaritet med DC-indgang)
3	V+	Positiv udgangsklemme
4	V-	Negativ udgangsklemme
5	Vout ADJ.	Potentiometer til justering af udgangsspænding
6	DC status	LED-indikation af strømforsynings udgangsstatus



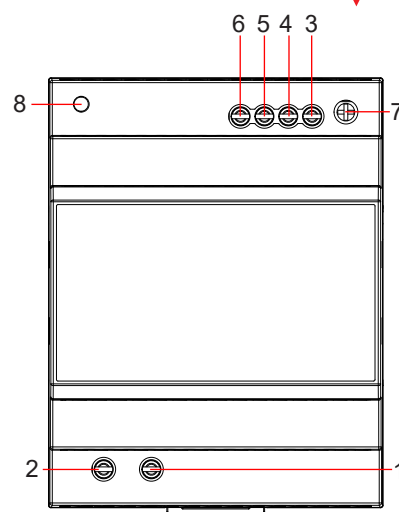
SPME 54 / 60 W

Klemme	Betegnelse	Beskrivelse
1	N	Indgangsklemmer (nulleleder, ingen polaritet med DC-indgang)
2	L	Indgangsklemmer (faseleder, ingen polaritet med DC-indgang)
3, 4	V+	Positiv udgangsklemme
5, 6	V-	Negativ udgangsklemme
7	Vout ADJ.	Potentiometer til justering af udgangsspænding
8	DC status	LED-indikation af strømforsynings udgangsstatus



SPME 90 / 100 W

Klemme	Betegnelse	Beskrivelse
1	N	Indgangsklemmer (nulleder, ingen polaritet med DC-indgang)
2	L	Indgangsklemmer (faseleder, ingen polaritet med DC-indgang)
3, 4	V+	Positiv udgangsklemme
5, 6	V-	Negativ udgangsklemme
7	Vout ADJ.	Potentiometer til justering af udgangsspænding
8	DC status	LED-indikation af strømforsyningsens udgangstatus



Kompatibilitet og overensstemmelse

	15 W	24 W	36 W	54 W	60 W	90 W	100 W
Sikkerhedsstandarder	Design henvises til UL/IEC62368-1/EN62368-1 IEC/EN61010-1 IEC/EN61558-1 IEC60335-1 EN62368-1 (Report) Safety Approval	Design henvises til EN61558-1 UL62368-1/IEC62368-1 Safety Approval cURus UL62368 EN62368-1 (Report)					
Godkendelser	  						
Gennemført (CS) IEC/EN 61000-4-6	10 Vrms (PC A)						
Spændingsfald IEC/EN61000-4-11	0% for 1 cyklus 30% for 25 cyklusser (PC B)	0% (PC A)					
Spændingsafbrydelser IEC/EN61000-4-11	100% for 250 cyklusser (PC B)	70% (PC A)					
EMC-emissioner CE: CISPR32/EN55032 RE: CISPR32/EN55032	Klasse B Klasse B						
Harmonisk strøm	IEC/EN61000-3-2 Klasse A	-					
EMC-immunitet ESD: IEC/EN 61000-4-2 RS: IEC/EN 61000-4-3 EFT: IEC/EN 61000-4-4 Surge: IEC/EN 61000-4-5	kontakt ± 4 kV / luft ± 8 kV 10 V/m ± 2 kV linje til linje ±1 kV	kontakt ± 6 kV / luft ± 8 kV 10 V/m ± 2 kV linje til linje ±2 kV					
Vibrationsmodstand	10 ~ 150 Hz, 2G, periode i 30 min. Hver langs X-, Y-, Z-akser.						

*undtagen SPME 15 W

Miljømæssig

	15 W	24 W	36 W	54 W	60 W	90 W	100 W
Driftstemperatur	-40 °C til 70 °C (-40 °F til 158 °F)						
Opbevaringstemperatur	-40 °C til 85 °C (-40 °F til 185 °F)						
Luftfugtighed	<95% RH ingen kondensation						
Driftshøjde	2000 m						
Temperaturbegrænsning	Henvis til reduktionsfaktordiagram						
Temperaturregulering	± 0.02 % / °C					± 0.03 % / °C	
Ventilation og køling	Køling ved fri luftkonvektion						

Isolering

Isolering / holdespænding (indgang / udgang)	Primær - Sekundær < 4 kVAC / 5 mA
Isoleringsmodstand	≥ 100 MΩ
Overspændingskategori	III
Forureningsgrad	PD2

Indgange

	15 W	24 W	36 W	54 W	60 W	90 W	100 W
Nominel indgangsspænding	100 VAC til 240 VAC						
Indgangsspænding-sområde	85 VAC til 264 VAC 120 VDC til 370 VDC						
Vekselstrøm (maks.) 115 VAC 230 VAC	< 0.5 A < 0.25 A	< 0.9 A < 0.5 A		< 1.2 A < 0.8 A		< 3.0 A < 1.6 A	
Frekvensområde	47 Hz til 63 Hz						
Startstrømsstød 115 VAC 230 VAC	< 15 A < 25 A	< 25 A < 45 A		< 30 A < 60 A		< 35 A < 70 A	
Intern indgangs-sikring (250 VAC)	2 A	3.15 A				6.3 A	
Standby strømforbrug	< 0.3 W	-		< 0.3 W		< 0.3 W	< 0.35 W

 Udgange

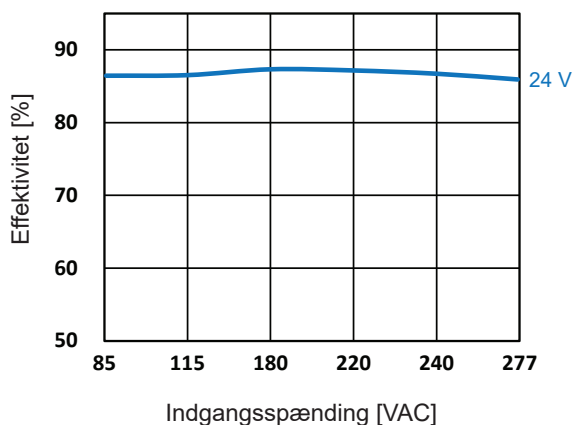
		15 W	24 W	36 W	54 W	60 W	90 W	100 W
Udgangseffekt		15 W	24 W	36 W	54 W	60 W	90 W	100 W
Spændingsnøjagtighed		± 1.0 %	± 2.0 %					
Linjeregulering		± 0.5 %						
Belastningsregulering		± 1.0 %	± 1.5 %					
Spændvidde for spændingsfald	12 VDC	10.8 V ~ 13.8 V		-	10.8 V ~ 13.8 V	-	12.0 V ~ 13.8 V	-
	24 VDC	21.6 V ~ 29.0 V	-	21.6 V ~ 29.0 V	-	21.6 V ~ 29.0 V	-	21.6 V ~ 29.0 V
Nominel udgangsstrøm	12 VDC	1.25 A	2 A	-	4.5 A	-	7.5 A	-
	24 VDC	0.63 A	-	1.5 A	-	2.5 A	-	4.2 A
Nominel kontinuerlig belastning	12 VDC	1.38 A @ 10.8 V / 1.08 A @ 13.8 V	2.22 A @ 10.8 V / 1.74 A @ 13.8 V	-	5 A @ 10.8 V / 3.91 A @ 13.8 V	-	7.5 A @ 12 V / 6.52 A @ 13.8 V	-
	24 VDC	0.7 A @ 21.6 V / 0.52 A @ 29 V	-	1.66 A @ 21.6 V / 1.24 A @ 29 V	-	2.78 A @ 21.6 V / 2.07 A @ 29 V	-	4.67 A @ 21.6 V / 3.48 A @ 29 V
Krusning og støj 20 MHz båndbredde (peak-to-peak værdi)	12 VDC	≤ 120 mV	≤ 120 mV		≤ 120 mV	-	≤ 120 mV	-
	24 VDC	≤ 150 mV	-	≤ 150 mV	-	≤ 150 mV	-	≤ 150 mV
Holdetid 115 VAC 230 VAC		12 ms 30 ms	12 ms 60 ms		15 ms 80 ms		- 30 ms	
Opstillingstid		2 s	3 s					
Stigetid		25 ms	15 ms		25 ms		15 ms	
Tændingsoversving		<10 % (Type: 4 %)	<10 % (Type: 3 %)					
Oversving og undersving								
Seriedrift		Ikon for Bekræftet af fællesskabet						
Parallel drift		Nej						
Effekt-boost		Ikon for Bekræftet af fællesskabet						

Ydelse

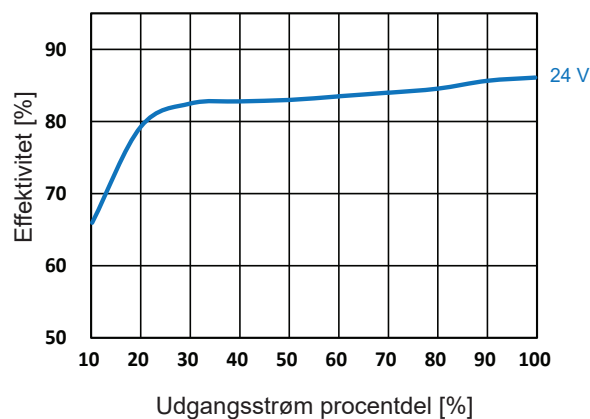
Typiske effektivitetskurver

SPME 15 W

Effektivitet kontra indgangsspænding (fuld belastning)

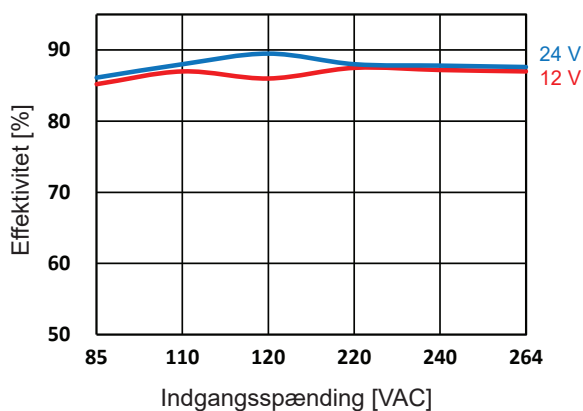


Effektivitet kontra udgangsspænding (230 VAC)

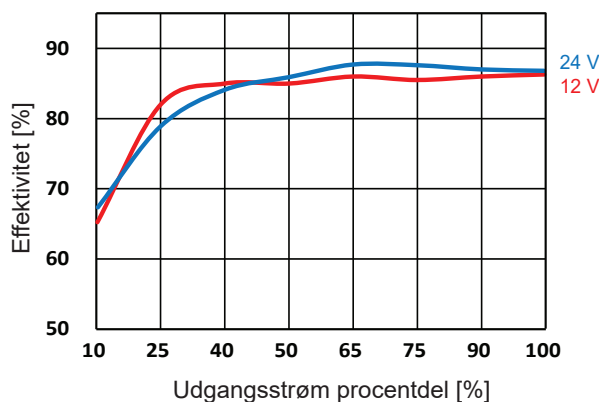


SPME 24 / 36 W

Effektivitet kontra indgangsspænding (fuld belastning)

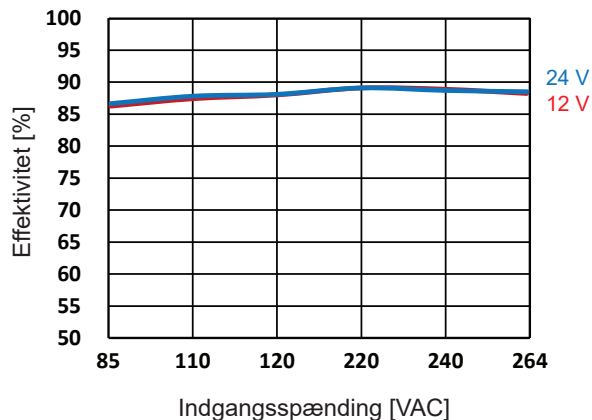


Effektivitet kontra udgangsspænding (230 VAC)

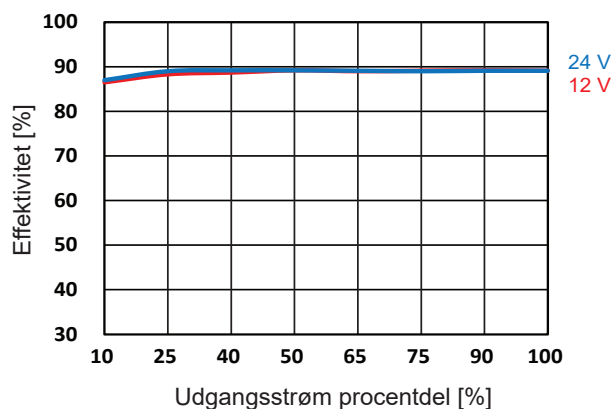


SPME 54 / 60 W

Effektivitet kontra indgangsspænding (fuld belastning)

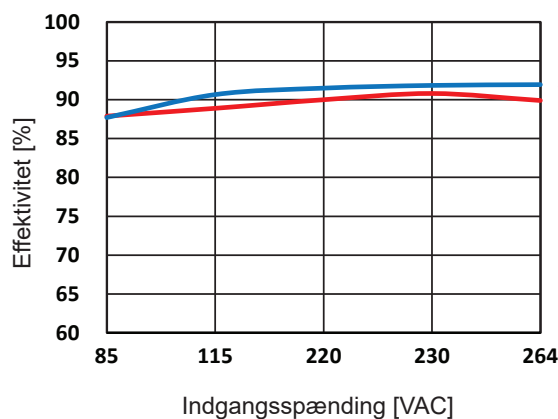


Effektivitet kontra udgangsspænding (230 VAC)

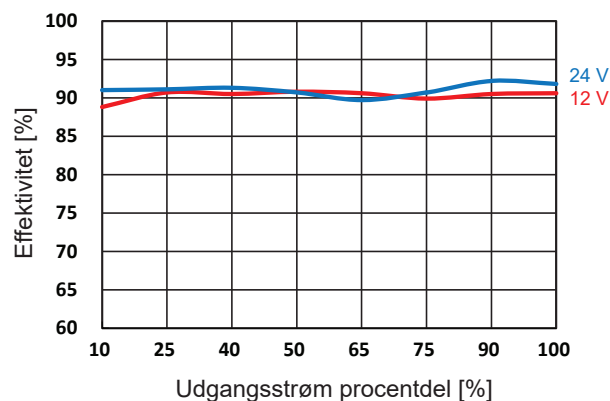


SPME 90 / 100 W

Effektivitet kontra indgangsspænding (fuld belastning)



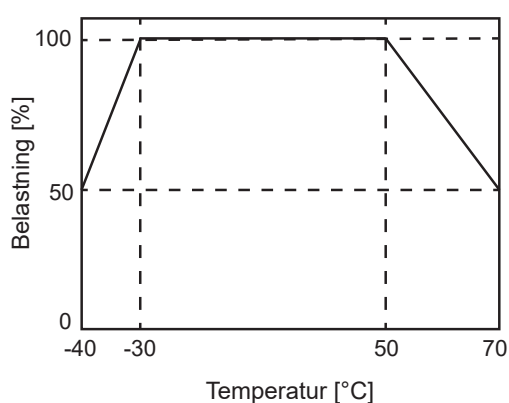
Effektivitet kontra udgangsspænding (230 VAC)



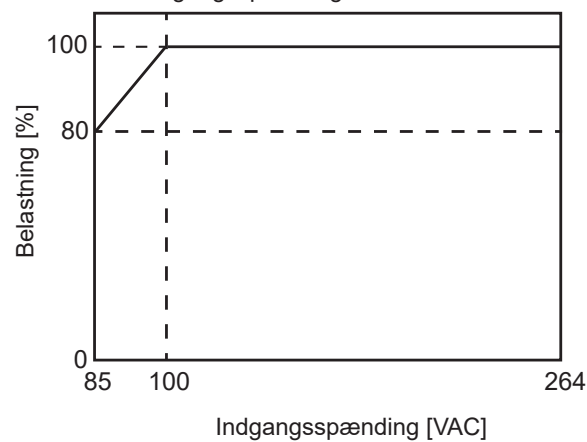
Strømreduktion

SPME 15 W

Temperatur reduktionskurve

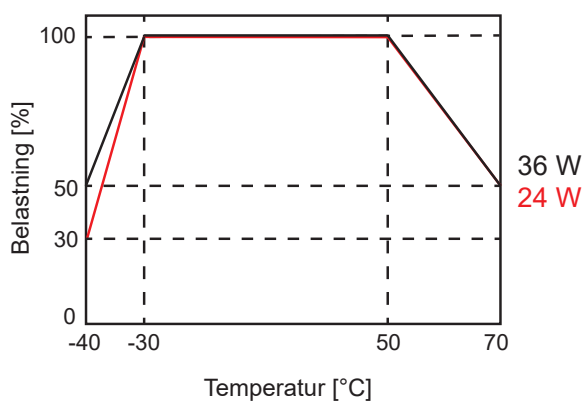


Indgangsspændings reduktionskurve

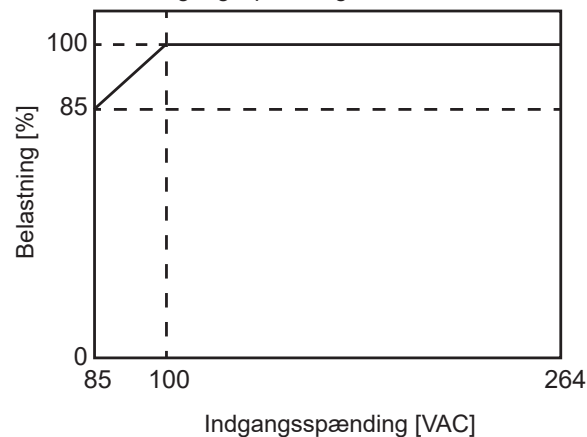


SPME 24 / 36 W

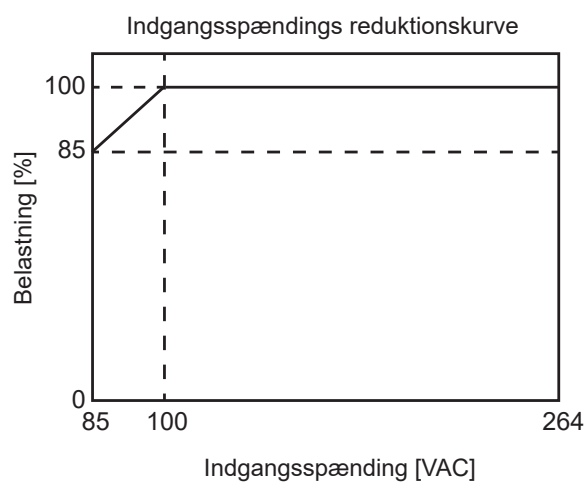
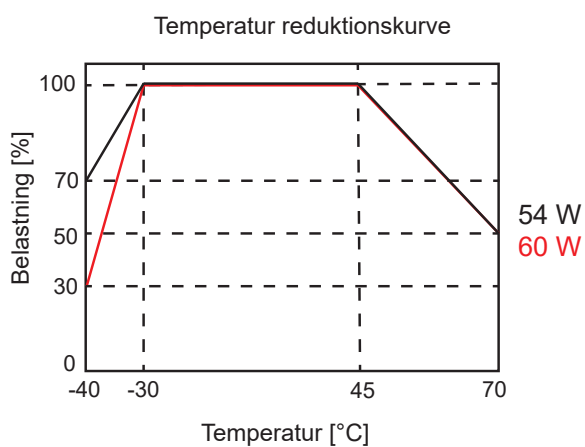
Temperatur reduktionskurve



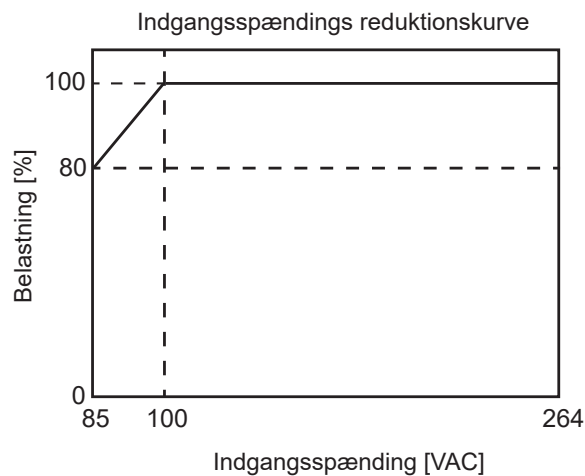
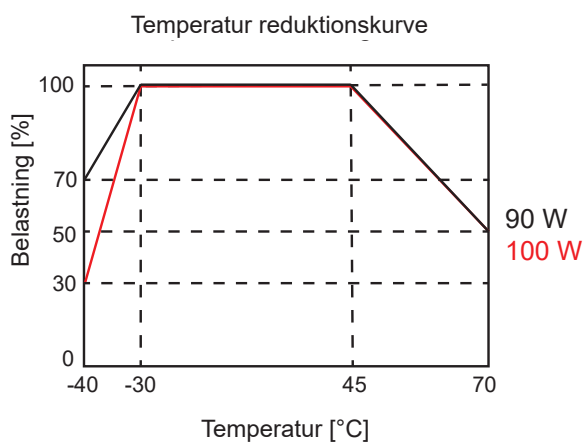
Indgangsspændings reduktionskurve



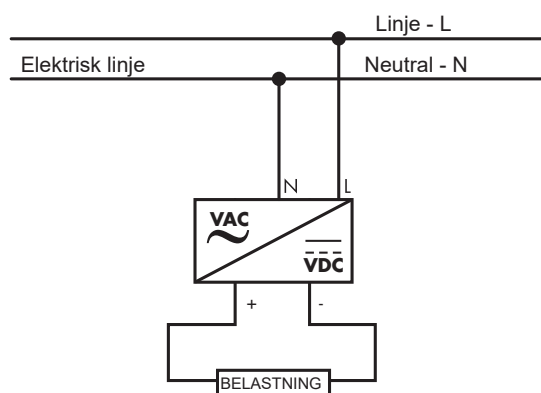
SPME 54 / 60 W



SPME 90 / 100 W



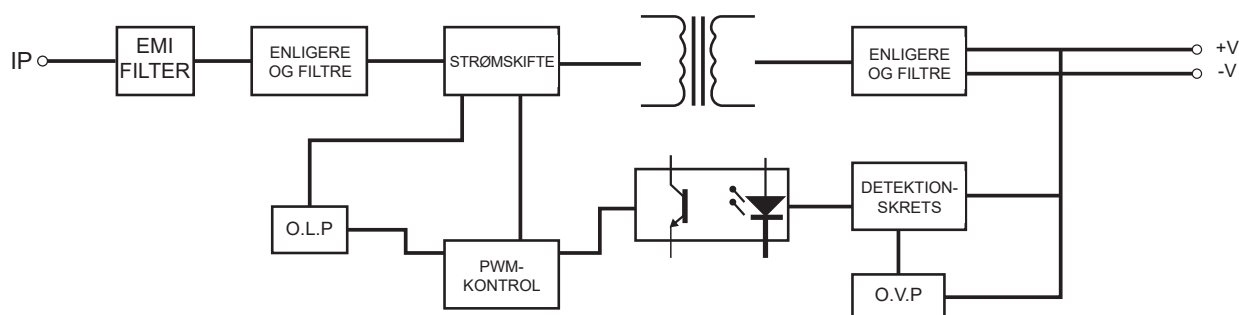
Ledningsdiagram



Tilslutningsspecifikation

		15 W	24 W	36 W	54 W	60 W	90 W	100 W
Klemme- type	Indgang	Skrueterminaler						
	Udgang							
Skruetrækkerblad		M3						
Tilspændingsmoment (anbefalet)		≤ 0.4 Nm						
Fleksibelt ledertværsnit max - min		0.25 - 4 mm ² (24 - 12 AWG)						
Ledertværsnit AWG min - max								
Stiv ledertværsnit min - max								

Blokdiagram



Fejlfinding

Signalering og kontrol

DC OK LED	Ja
DC OK udgangstype	LED (grøn)
Alarmtærskel	Når fejlen opstår, og udgangsspændingen er unormal, blinker lyset eller lyser ikke.

Driftsbeskrivelse

Kontrol og beskyttelse

	15 W	24 W	36 W
Overspændingsbeskyttelse	$\leq 16.2 \text{ V (12 VDC)}$ $\leq 36 \text{ V (24 VDC)}$	$\leq 16 \text{ V}$	$\leq 36 \text{ V}$
	Udgangsspænding "hiccup"	Udgangsspændings, klemme eller "hiccup"	
Overbelastningsbeskyttelse	$\geq 110\% I_o$, automatisk gendannelse "Hiccup" tilstand eller konstant strømbegrænsning, når udgangsspænding $< 50 \%$, gendannes automatisk efter at fejltilstanden er fjernet Konstant strømbegrænsning inden for 50% - 100% nominel udgangsspænding, gendannes automatisk efter at fejltilstanden er fjernet	$\geq 120 \%$ I_o , automatisk gendannelse	
Kortslutningsbeskyttelse	Hikke-tilstand, continuous, automatisk gendannelse		

	54 W	60 W	90 W	100 W
Overspændingsbeskyttelse	≤ 16 V	≤ 36 V	≤ 20 V	≤ 35 V
	Udgangsspændings, klemme eller "hiccup"			
Overbelastningsbeskyttelse	≥ 120% Io, automatisk gendannelse		110% - 200% Io, automatisk gendannelse	
Kortslutningsbeskyttelse	Hikke-tilstand, continuous, automatisk gendannelse			