

## Primärswitchad strömförsörjning i "platt" utförande STEP-PS-100-240AC/...DC/...

---

### STEP POWER :

- **Standardiserade byggmått** för montering i små el-centraler/normkapslingar
- **Global användning** genom bred inspänning
- **Hög driftsäkerhet** även i instabila nät runt om i världen
- **Säker uppstart** av strömkrävande/tunga laster genom effektreserv.

Driftsäkerheten i strömförsörjningen bestämmer i hög grad även driftsäkerheten i anläggningen som den driver.

Genom den globaliserade marknaden ökar även kraven på strömförsörjningarna. Med ett brett inspänningsområde i kombination med hög driftsäkerhet presenterar Phoenix Contact STEP POWER.

### 1. Kort beskrivning

STEP POWER är en extra kraftig strömförsörjning i "platt" utförande. Med ett byggdjup på endast 58 mm passar strömförsörjningen i såväl små el-centraler som små kopplingslådor. Med ett utbud i effektklasserna 5 V/4 A, 12 V/3 A, 15 V/2.4 A, 24 V/1.5 A och 48 V/0.75 A är STEP-POWER en komplett serie. STEP-POWER är genomgående utrustad med en effektreserv på 100%!! Detta för en säker uppstart av alla laster.

STEP POWER fungerar även i applikationer med varierande nätspänningar, eller där tillfälliga fasbortfall förekommer. Detta realiserar de på primär-ingångssidan kraftigt dimensionerade kondensatorerna. Genom detta förfarande finns vid ett eventuellt nät-bortfall alltid en upp till 20 ms stor buffert vid full last. Detta garanterar säkerheten på anläggningen.



### 2. Applikationer

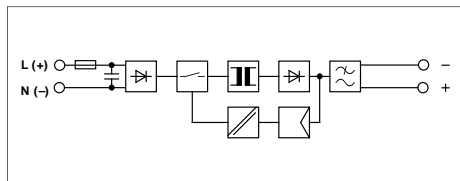
STEP POWER kan installeras runt om i världen genom den breda primär-/ingångsspänningen.

På detta sätt kan ditt kompletta system/maskin testas, produceras och slutligen levereras till vilket land som helst utan någon omställning på matnings-spänningen. Detta reducerar felkällor, lagerhållning och framförallt förenklar produktionen.

Det internationella godkännandepaketet som bl.a innehåller UL 60950 för IT utrustning och UL 508 för industriell styrutrustning säkerställer att kraven uppfylls runt om i världen.

---

### 3. Tekniska data



### STEP-PS-100-240AC/...DC/...

6.5 mm (0.26 in.)	solid	flexibel		Moment
	[mm <sup>2</sup> ]	AWG		[Nm]
Ingång	0.2 - 2.5	0.2 - 2.5	24 - 14	0.5 - 0.6
Utgång	0.2 - 2.5	0.2 - 2.5	24 - 14	0.5 - 0.6

**Förklaring**

**Strömförsörjning**

Primärswitchad, "platt" utförande för montage på bärskena

**Tekniska data**

Artikelnummer.

**Primär-/ingångssida ①**

Nominell primärspänning  
Spänningsområde

Frekvens

Strömförbrukning (vid nominella värden)

Strömrusningsbegränsning/ $I^2t$  (+25°C [77°F])

Nätbortfallsöverbyggnad vid nominella förhållanden (typisk)

Inkopplingstid efter nätslutning

Transientskydd

Ingångssäkring, intern

Rekommenderad försäkring

**Sekundärsida/utgång ②**

Nominell sekundärspänning  $U_N$  (under nominella förhållanden)

Tolerans

Nominell utgångsström  $I_N$  (upp till +55°C (131°F))

Max. utgångsström  $I_{max}$  (typiskt)

Uppstart av laster med kapacitivt beteende

Variationer:

Statisk lastförändring 10 - 90%  
Dynamisk lastförändring 10 - 90%  
Primärspänning  $\pm 10\%$

Max. effektförlust

Tomgång/nominell last

Verkningsgrad (vid nominella värden)

Reaktionstid  $U_{OUT}$  (10% - 90%)

Kopplingstoppar/ripple (20 MHz)

Parallellkoppling

Spänningsbegränsning på sekundärsidan

**Indikeringar**

POWER

OVERLOAD PROTECTION

1 AC



**Benämning**

Benämning	Art.nr.	Ant. Förp.
STEP-PS-100-240AC/5DC/4	29 38 91 8	1
STEP-PS-100-240AC/12DC/3	29 38 92 1	1
STEP-PS-100-240AC/15DC/2.4	29 38 93 4	1
STEP-PS-100-240AC/24DC/1.5	29 38 94 7	1
STEP-PS-100-240AC/48DC/0.75	29 38 95 0	1

**STEP-PS-100-240AC/...**

...5DC/4	...12DC/3	...15DC/2.4	...24DC/1.5	...48DC/0.75
29 38 91 8	29 38 92 1	29 38 93 4	29 38 94 7	29 38 95 0

100 - 240 V AC (utan omkoppling)  
85 - 264 V AC/110 - 350 V DC  
(med 95 - 110 V DC, 20% derating)  
45 - 65 Hz/0 Hz  
0.4 - 0.8 A  
< 25 A/0.8 A<sup>2</sup>s  
> 20 ms (120 V AC)/> 100 ms (230 V AC)  
< 1 s  
Varistor  
1.25 AM (skyddar strömförsörjningen)  
Kabelsäkring 16 A, Karaktärestik C (EN 60 898)

5 V DC	12 V DC	15 V DC	24 V DC	48 V DC
$\pm 1\%$				
4 A	3 A	2.4 A	1.5 A	0.75 A
11 A	9 A	7 A	4.5 A	2.5 A
Obegränsad				
< 1%, typiskt				
< 3%, typiskt				
< 0.1%, typiskt				
< Ca. 2 W/8 W				
> 70%	> 80%	> 80%	> 80%	> 82%
< 100 ms, typiskt				
< 100 mV <sub>pp</sub> (vid nominella värden)				
För redundans och effekttökning				
10 V DC	16 V DC	35 V DC	35 V DC	60 V DC

Grön LED  
Röd LED

<b>Generella data</b>		
Isolationsspänning:	Ingång/utgång	4 kV AC (typ test)/3 kV AC (rutintest)
Godkännanden		EN 61 558-2-17 EN 60950/VDE 0805, UL/C-UL Recognized UL 60 950 <sup>1)</sup> UL/C-UL Listed UL 508 <sup>1)</sup> LISTED
Säkerhetstransformatorer för switchade strömförsörjningar		EN 50 178 (VDE 0160) (Överspänningskategori III)
Elektrisk säkerhet (för IT utrustning)		PELV (EN 50 178)
Industriell styrustrutning		SELV (EN 60 950)
Högspänningsutrustning med installation i elektronisk utrustning		VDE 0100-410
Säker lågspänning		DIN 57100-410
Säker isolation		
Skydd mot elektrisk chock		
Skydd mot farliga chockströmmar		
grundläggande krav för säker isolation i elektrisk utrustning		
Effektfaktorkompensering/begränsning av övertoner		DIN VDE 0106-101 Enligt EN 61000-3-2
Montageriktning		På horisontella NS 35 DIN skenor enligt EN 50022
Montageavstånd	- Vertikalt - Horisontellt	≥ 3 cm (1.181 in.) 0 cm
Skydd mot främmande föremål/fukt		IP 20
Skyddsklass		II, (i stängda kopplingskåp)
MTBF		> 500 000 h enligt IEC 1709 (SN 29 500)
Kapsling		Plast PPE+PS GF10 FR, färg: Grön
Mått (B x H x D) + DIN skena		(71 x 90 x 57.8 mm [2.795 x 3.543 x 2.276 in.])
Vikt		Ca. 0.2 kg
<b>Klimatdata</b>		
Omgivningstemperatur	Drift Lagring	-40°C till +55°C -40°C till +85°C (-40°F to +185°F)
Lufftuktighet		Upp till 95% vid +25°C (+77°F), ingen kondens
Vibration	enligt IEC 68-2-6	< 15 Hz, amplitud ±2.5 mm/15 Hz - 150 Hz, 2.3 g
Chock	enligt IEC 68-2-27	30 g alla riktningar
Nedsmutningsgrad		2 (according to EN 50 178)
Klimatkategori		3K3 (according to EN 60 721)

**CE**  
**Conforms to the EMC Directive 89/336/EEC and the Low Voltage Directive 73/23/EEC**

**EMC (Electromagnetic Compatibility) Noise Immunity According to EN 61000-6-2:**

Electrostatic discharge (ESD)	EN 61000-4-2 <sup>3)</sup>	Housing Contact discharge: Air discharge:
Electromagnetic HF field	EN 61000-4-3 <sup>2)</sup>	Housing Frequency: Field strength:
Fast transients (burst)	EN 61000-4-4 <sup>3)</sup>	Input: Output:
Surge current loads	EN 61000-4-5 <sup>3)</sup>	Input: Output:
Conducted interference	EN 61000-4-6 <sup>2)</sup>	I/O: Frequency: U <sub>0</sub> :
Voltage dips	EN 61000-4-11 <sup>3)</sup>	Input:
Simulation of radiophone	EN 50204	Frequency: Field strength:

**Noise Emission According to EN 50081-2:**

Radio interference	EN 55011
Radio interference	EN 55011

EN 55011 corresponds to CISPR11/EN 55022 corresponds to CISPR22  
 EN 61000 corresponds to IEC 1000

<sup>2)</sup>Criterion A: Normal operating characteristics within the specified limits.  
<sup>3)</sup>Criterion B: Temporary adverse effects on the operating characteristics that the device corrects independently.

<sup>1)</sup> UL godkänd vid AC imatning och omgivningstemperaturer upp till +55°C (+131°F)

**Requirements EN 61 000-6-2 STEP-PS-100-240AC/...DC/...**

4 kV		Level 3 6 kV
8 kV		8 kV
80 - 1000 MHz		Level 3 80 - 1000 MHz/1.4 - 2.0 GHz
10 V/m		10 V/m
2 kV	asymmetrical <sup>5)</sup>	4 kV (Level 4)
2 kV	asymmetrical <sup>5)</sup>	2 kV (Level 3)
2 kV	asymmetrical <sup>5)</sup>	2 kV (Level 3)
1 kV	symmetrical <sup>4)</sup>	1 kV (Level 3)
0.5 kV	asymmetrical <sup>5)</sup>	0.5 kV (Level 1)
0.5 kV	symmetrical <sup>4)</sup>	0.5 kV (Level 1)
	asymmetrical <sup>5)</sup>	Level 3
0.15 - 80 MHz		0.15 - 80 MHz
10 V		10 V
30% reduction of the input voltage for 0.5 periods		See input data: Mains buffering > 20 ms
Not required		900 MHz/1800 MHz 20 V/m

Class A <sup>6)</sup>	EN 55011 (EN 55022) Class B <sup>7)</sup>
Class A <sup>6)</sup>	EN 55011 (EN 55022) Class B <sup>7)</sup>

<sup>4)</sup>symmetrical: Cable to cable  
<sup>5)</sup>asymmetrical: Cable to ground  
<sup>6)</sup>Class A: Industrial application  
<sup>7)</sup>Class B: Industrial and domestic applications