

PSI 10

Einphasige, Elektronische Stromquelle



Einsatzbereich:

Die PSI 10 ist eine statische, einphasige, rechnergesteuerte Stromquelle, konzipiert für den Einsatz in Zählerprüfständen und im Labor. Sie ist in drei Leistungsstufen von 1000 VA, 2000 VA und 4000 VA lieferbar. Die Ausführungen sind unabhängig von der Ausgangsleistung in einem 19"-Einschub mit der Höhe von 6 HE untergebracht.

Die Stromquelle PSI 10 generiert einen potentialfreien, einstellbaren Wechselstrom, welcher transformatorisch angekoppelt wird. Durch eine interne Gegenkopplung und überlagerte digitale Regelung wird der Ausgangsstrom in Amplitude, Phase und Klirrfaktor stabilisiert. Der Grundwelle können Oberschwingungen beigemischt werden.

Die Quelle ist durch interne Schutzschaltungen gegen Überlast, Betrieb mit offenen Klemmen, Netzausfall und Rückspeisungen geschützt. Eine externe Konstanthalteeinrichtung für die Netzspannung ist nicht erforderlich.

Die Steuerung der Quelle erfolgt über eine serielle Schnittstelle mit Lichtleiteranschluss. Es ist eine Ringbus- und eine Synchronisationsschnittstelle mit Lichtleiteranschluss zur Kopplung mehrerer Quellen zu einem Mehrphasensystem vorhanden.

Aus Sicherheitsgründen wird dringend empfohlen, die Stromquelle PSI 10 zusammen mit dem Steuereinschub STE 10 einzusetzen. In diesem sind folgenden Funktionen integriert:

- Ein/Aus-Schalter
- Not-Aus-Schalter
- Sicherung gegen U/I-Schluss am Ausgangskreis

PSI 10 in Stichpunkten

- Kompakte elektronische Stromquelle (einphasig)
- Steuerung mit PC über serielle Schnittstelle mit Lichtleiteranschluss
- Hohe Genauigkeit und Stabilität der eingestellten Ausgangsgrößen unabhängig von Änderungen der Versorgungsspannung
- Wirkungsgrad > 85 %
- Strombereich: 1 mA bis 120 A
- Ausgangsleistung: 1000 VA, 2000 VA, 4000 VA
- Generierung von Oberschwingungen

Optionen

- Software CALegration

Technische Daten PSI 10

Ausführung	Beschreibung	1000 VA	2000 VA	4000 VA
Allgemeine Daten				
Betriebsspannung		3x230/400 V \pm 15 %		
		50 / 60 Hz \pm 5%		
Leistungsaufnahme	maximal	1200 W (1700 VA)	2300 W (3400 VA)	4600 W (6800 VA)
Masse		15 kg	25 kg	35 kg
Gehäuse	19"-Einschub	6 HE		
Abmasse [mm]	Breite x Höhe x Tiefe	483 x 265 x 600		
Umgebungstemperatur		+10 °C ... +40 °C		
Funktionstemperatur		-10 °C ... +50 °C		
Lagertemperatur		-40 °C ... +80 °C		
Wirkungsgrad	Bei Volllast	> 85 %		
Grundfrequenzbereich		45 ... 65 Hz (optional netzsynchron)		
Auflösung		0.01 Hz		
Phasenwinkel		0 ... 360 Grad		
Reglungsarten		Digitale Regelung mit DFT - Algorithmus untergelagerte Gegenkopplung		

Ausführung	Beschreibung	1000 VA	2000 VA	4000 VA
Daten Grundwelle				
Strombereich		1 mA ... 120 A		
Interne Bereiche	80 A ... 120 A	1000 VA	2000 VA	4000 VA
	12 A ... 80 A	1000 VA	2000 VA	3200 VA
	1.2 A ... 12 A	480 VA	480 VA	480 VA
	120 mA ... 1.2 A	48 VA	48 VA	48 VA
	12 mA ... 120 mA	4.8 VA	4.8 VA	4.8 VA
	1 mA ... 12 mA	0.48 VA	0.48 VA	0.48 VA
Auflösung	vom Bereichsendwert	0.01 %		
Einstellfehler	vom Bereichsendwert	< 0.05 %		
Klirrfaktor	An linearer Last	< 0.5 %		
Streuung	(Messzeitbasis 5 s)	< 0.05 % / 2 min.		
Drift	(Messzeitbasis 150 s)	< 0.005 % / h		
Lastrückwirkung	0 % - 100 % Last	< 0.01 %		
Leistungsfaktor der Last		1 ... 0.1 i		

Ausführung	Beschreibung	1000 VA	2000 VA	4000 VA
Daten Zusatzsignale				
Oberschwingungsgenerierung	2. – 5. Harmonische	Max. 40 %		
	6. – 21. Harmonische	Max. 10 %		
	Summe aller Harmonischen	Max. 40 %		
Spitzenströme in den einzelnen Strombereichen und den zugehörigen Spitzenspannungen	187 A	12.9 V	25.9 V	51.7 V
	124 A	19.5 V	39 V	62 V
	18.7 A	62 V	62 V	62 V
	1.87 A	62 V	62 V	62 V
	187 mA	62 V	62 V	62 V
	18.7 mA	62 V	62 V	62 V