

PSU 10

Einphasige, Elektronische Spannungsquelle



Einsatzbereich:

Die PSU 10 ist eine statische, einphasige, rechnergesteuerte Spannungsquelle, konzipiert für den Einsatz in Zählerprüfeinrichtungen und im Labor. Sie ist in drei Leistungsabstufungen von 1000 VA, 2000 VA und 4000 VA lieferbar. Die Ausführungen sind abhängig von der Ausgangsleistung in einem 19"-Einschub mit der Höhe von 3 HE oder 6 HE untergebracht.

Die Spannungsquelle PSU 10 generiert eine potentialfreien, einstellbaren Wechselspannung, welche transformatorisch ausgekoppelt wird. Durch eine interne Gegenkopplung und überlagerte digitale Regelung wird die Ausgangsspannung in Amplitude, Phase und Klirrfaktor stabilisiert. Der Grundwelle können Oberschwingungen und Rundsteuersignale beigemischt werden.

Die Quelle ist durch interne Schutzschaltungen gegen Überlast, Kurzschluss, 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 Spannungsquelle PSU 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

PSU 10 in Stichpunkten

- Kompakte elektronische Spannungsquelle (einphasig)
- Steuerung mit PC über serielle Schnittstelle mit Lichtleiteranschluss
- Hohe Genauigkeit und Stabilität der eingestellten Ausgangsgrößen unabhängig von Änderungen der Versorgungsspannung
- Wirkungsgrad > 85 %
- Spannungsbereich: 30 V bis 300 V
- Ausgangsleistung: 1000 VA, 2000 VA, 4000 VA
- Generierung von Oberschwingungen
- Generierung von Rundsteuersignale

Optionen

- Software CALegration

Technische Daten PSU 10

Allgemeine Daten

	Beschreibung	1000 VA	2000 VA	4000 VA
Betriebsspannung		3x230/400 V ±15 %		
		50 / 60 Hz ± 5%		
Leistungsaufnahme	maximal	1200 W (1700 VA)	2300 W (3400 VA)	4600 W (6800 VA)
Masse		15 kg	20 kg	25 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 Vollast	> 85 %		
Grundfrequenzbereich		45 ... 65 Hz (optional netzsynchron)		
Auflösung		0.01 Hz		
Phasenwinkel		0 ... 360 Grad		
Reglungsarten		Digitale Regelung mit DFT - Algorithmus untergelagerte Gegenkopplung		

Daten Grundwelle

	Beschreibung	1000 VA	2000 VA	4000 VA
Spannungsbereich		30 V ... 300 V		
Interne Bereiche	150 V ... 300 V	1000 VA	2000 VA	4000 VA
	75 V ... 150 V	1000 VA	2000 VA	4000 VA
	25 V ... 75 V	1000 VA	2000 VA	4000 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		0.1 k ... 1 ... 0 i		

Daten Zusatzsignale

	Beschreibung	1000 VA	2000 VA	4000 VA
Oberschwingungsgenerierung	2. – 5. Harmonische	Max. 40 %		
	6. – 21. Harmonische	Max. 10 %		
	Summe aller Harmonischen	Max. 40 %		
Rundsteuerfrequenz		Max. 2200 Hz		
Rundsteueramplitude	Bezogen auf die Grundwelle	Max. 10 %		
Spitzenspannungen in den einzelnen Spannungsbereichen und zugehörigen Spitzenströme	467 V	5.18 A	10.4 A	20.8 A
	233 V	10.4 A	20.8 A	41.5 A
	117 V	20.7 A	41.4 A	82.7 A