

SPE 120.3

Statische dreiphasige Versorgungseinheit



Die statische Versorgungseinheit SPE 120.3 ist eine dreiphasige, rechnergesteuerte Spannungs- und Stromquelle, konzipiert für den Einsatz in Zählerprüfeinrichtungen und im Labor. Sie ist in zwei Leistungsabstufungen von 300 VA und 600 VA lieferbar. Die Ausführungen sind abhängig von der Ausgangsleistung in einem 19"-Einschub mit der Höhe von 6 HE oder 9 HE untergebracht.

In der SPE 120.3 wird aus synthetisch erzeugten Sinuskurven ein dreiphasiges Netz aufgebaut, das von der Eingangsspannung völlig unabhängig ist. Eine externe Konstanthalteeinrichtung für die Netzspannung ist nicht erforderlich. Über drei Spannungs- und Stromverstärker, die nach dem Pulsweiten-Modulationsverfahren arbeiten, werden die Ausgangsgrößen generiert.

Die SPE 120.3 wird per Steuerrechner über eine serielle Schnittstelle RS232C bedient.

Die SPE 120.3 muss zusammen mit dem Steuereinschub STE 10 verwendet werden. In diesem sind folgende Funktionen integriert: Ein-/Aus-Schalter, Not/Aus-Schalter, Netzüberwachung und Sicherung gegen U/I-Schluss im Ausgangskreis.

Wird nur der SPE 120.3-Einschub bestellt, so sind die Funktionen des STE 10 durch den Kunden selber zu realisieren.

Innerhalb der Zählerprüfeinrichtung wird die SPE 120.3 zusammen mit weiteren Baugruppen, wie Steuereinschub, Referenzzähler, etc. komplett verdrahtet in einem Schrank geliefert.

SPE 120.3 in Stichpunkten

- Kompakte, elektronische Strom- und Spannungsquelle (dreiphasig).
- Steuerung mit PC über eine serielle Schnittstelle RS 232 C.
- Erzeugung der Phantomlast für Dreileiter- und Vierleiter- Wirk- und Blindverbrauchszähler.
- Hohe Genauigkeit und Stabilität der eingestellten Ausgangsgrößen unabhängig von Änderungen der Versorgungsspannung.
- Wirkungsgrad > 85 %
- Strom- und Spannungsbereich: 1 mA bis 120 A, 30 V bis 300 V
- Ausgangsleistung: 300 VA pro Phase oder 600 VA pro Phase.

Optionen

- Software-CALegration
- Generierung von Oberwellen
- Generierung von Rundsteuersignale

Technische Daten SPE 120.3

		300VA	600VA
Versorgungsspannung		3x230 / 400 V $\pm 15\%$	
		50 / 60 Hz $\pm 15\%$	
Leistungsaufnahme	maximal	2.2 kW (3.5 kVA)	4.0 kW (6.8 kVA)
Gehäuse	19"-Einschub	6 HE	9 HE
Abmasse (komplettes Gerät)	Breite x Höhe x Tiefe [mm]	485 x 270 x 600	485 x 400 x 600
Gewicht		ca. 50 kg	ca. 70 kg
Umgebungstemperatur	(Standard)	+10 °C ... +40 °C	
Funktionstemperatur		-10 °C ... +50 °C	
Wirkungsgrad	bei Vollast	> 85 %	
Ausgangsfrequenz		45 ... 65 Hz	
Auflösung		0.01 Hz	
Phasenwinkel		0 ... 360 Grad	
Auflösung		0.01 Grad	

Spannungsquelle

		300VA	600VA
Spannungsbereich	Phase - Null	30 ... 300 V	
Interne Bereiche	150 ... 300 V	300 VA	600 VA
	75 ... 150 V	300 VA	600 VA
	30 ... 75 V	300 VA	600 VA
Auflösung	vom Bereichsendwert	0.01 %	
Einstellfehler	vom Bereichsendwert	< 0.05 %	
Klirrfaktor	an linearer Last	< 0.5 %	
Stabilität	(Messzeitbasis 5 s)	besser 0.05 % / 2 min	
	(Messzeitbasis 150 s)	besser 0.005 % / h	
Lastrückwirkung	0 % - 100 % Last	< 0.01 %	
Kapazitiver Lastanteil		$\leq 2 \mu\text{F}$	$\leq 4 \mu\text{F}$
Oberwellengenerierung	2. - 5. Harmonische	max. 40 %	
	6. - 20. Harmonische	max. 10 %	
	Summe aller Harmonischen	max. 40 %	
	An den Bereichsendwerten	max. 10 %	
Spitzenspannungen in den einzelnen Spannungsbereichen und zugehörige Spitzenströme	467 V	1.6 A	3.1 A
	233 V	3.1 A	6.2 A
	117 V	6.2 A	12.4 A

Stromquelle

		300VA	600VA
Strombereich		1mA ... 120A	
Interne Bereiche	80 A ... 120 A	300 VA	600 VA
	12 A ... 80 A	300 VA	600 VA
	1.2 A ... 12 A	300 VA	480 VA
	120 mA ... 1.2 A	30 VA	48 VA
	12 mA ... 120 mA	3 VA	4.8 VA
	1 mA ... 12 mA	0.3 VA	0.48 VA
Auflösung	vom Bereichsendwert	0.01 %	
Einstellfehler	vom Bereichsendwert	< 0.05 %	
Klirrfaktor	an linearer Last	< 0.5 %	
Stabilität	(Messzeitbasis 5 s)	besser 0.05 % / 2 min	
	(Messzeitbasis 150 s)	besser 0.005 % / h	
Lastrückwirkung	0 % - 100 % Last	< 0.01 %	
Oberwellengenerierung	2. - 5. Harmonische	max. 40 %	
	6. - 20. Harmonische	max. 10 %	
	Summe aller Harmonischen	max. 40 %	
	An den Bereichsendwerten	max. 10 %	
Spitzenströme in den einzelnen Strombereichen und zugehörige Spitzenspannungen	187 A	3.9 V	7.8 V
	124 A	5.8 V	11.7 V
	18.7 A	38.9 V	62.2 V
	1.87 A	38.9 V	62.2 V
	187 mA	38.9 V	62.2 V
	18.7 mA	38.9 V	62.2 V