

Hochleistungs-DC-Netzgeräte mit erweitertem AC-Eingangsbereich



- Drehstromeingang für 342 - 528 V_{AC}
- Hoher Wirkungsgrad bis 95,5%
- Ausgangsleistungen: 5 kW, 10 kW oder 15 kW, erweiterbar bis 540 kW
- Ausgangsspannungen: 60 V bis 1500 V
- Ausgangsströme: 30 A bis 510 A, erweiterbar bis 5100 A
- Flexible, leistungsgeregelte Ausgangsstufe
- Schutzfunktionen (OVP, OCP, OPP, OTP)
- Integrierter, echter Funktionsgenerator
- Photovoltaik-Quellen-Simulation
- Innenwiderstandsregelung

Allgemeines

Die mikroprozessorgesteuerten Hochleistungs-Netzgeräte der Serie PSI 9000 WR 3U sind eine Weiterentwicklung der bekannten Serie PSI 9000 3U in Hinsicht auf die AC-seitige Anbindung an gängige internationale Industrienetze mit **380 V, 400 V** oder **480 V** Nennspannung.

Gleichzeitig wurden die Isolation des DC-Ausgangs gegenüber Erdpotential erhöht (siehe technische Daten). Das ist besonders bei Photovoltaik-Anwendungen gefordert, speziell Solarmodul-Simulationen bei denen Wechselrichtern als Last angeschlossen werden, die einen Endtest durchlaufen.

AC-Anschluß

Das „WR“ im Namen steht für „wide range“ (Weitbereich) und deutet hier auf den erweiterten AC-Eingangsbereich von **342 V - 528 V** hin. Sämtliche sonstige Funktionalität und die meisten technischen Daten sind identisch mit der von Serie PSI 9000 3U.

Erweiterbarkeit

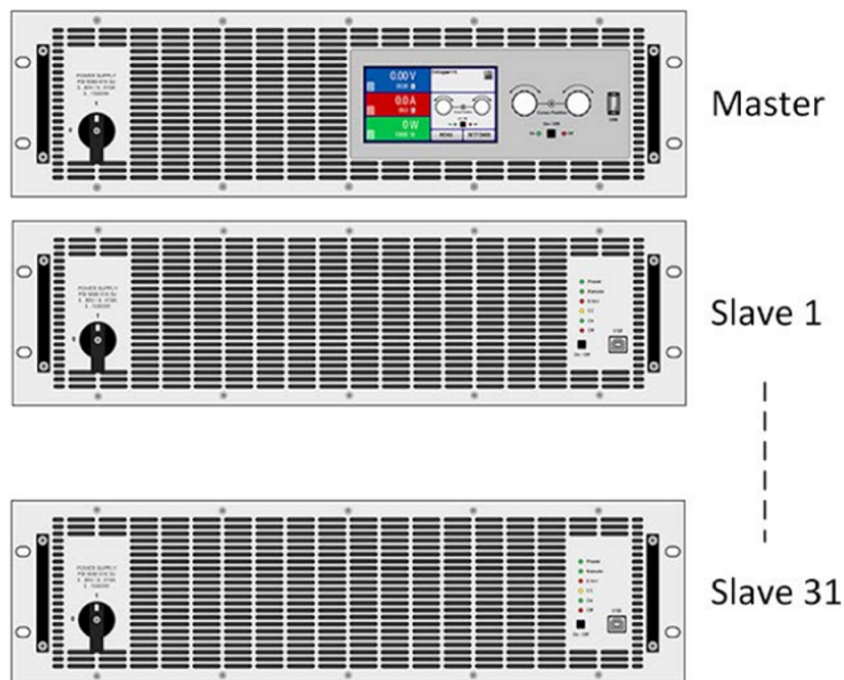
Für die Leistungserweiterung der 15 kW-Modelle dieser Serie auf bis zu 540 kW sind sogenannte Slave-Module aus der Serie PSI 9000 WR 3U Slave verfügbar, die mit einem Master-Gerät aus dieser Serie im **Master-Slave-Betrieb** und in Parallelschaltung arbeiten. Dieses System kann beliebig auf einen Verbund von bis zu 36 Geräten erweitert werden. Auf Anfrage sind auch komplett konfigurierte und anschlussfertige 19“-Schränke, auch als Multi-Schranksysteme lieferbar.

DC-Ausgang

Es sind gegenüber der Serie PSI 9000 3U vier zusätzliche Modelle vorhanden, darunter auch erstmalig welche mit 60 V Nennspannung. Dies sind gedacht für den Einsatz in Anwendungen die Sicherheitskleinspannungen (SELV) erfordern. Somit kann der Anwender zwischen Modellen mit DC-Spannungen von 60 V bis 1500 V, Strömen von 20 A bis 510 A und Leistungen von 5 kW bis 15 kW wählen.

Optionen

- Digitale Schnittstellenmodule für RS232, CAN, CANopen, ModBus TCP, Profibus, Profinet, EtherCAT oder Ethernet. Für diese Schnittstellen steht ein Steckplatz auf der Rückseite der Geräte (nur Standardmodelle ohne Option 3W) zur Verfügung, so daß Nachrüstung oder Wechsel der Schnittstellen problemlos möglich sind. Die Schnittstellen werden vom Gerät automatisch eingebunden. Siehe Seite 134.
 - 3-Wege-Schnittstelle (3W) mit einem fest installierten GPIB-Steckplatz statt des Standardslots für nachrüstbare Schnittstellenmodule
 - High Speed - Höhere Regeldynamik (siehe auch Seite 144) *
 - Wasserkühlung (auf Anfrage, siehe auch Seite 145)
- * Nicht für alle Spannungsvarianten - Bitte Verfügbarkeit anfragen



Prinzipdarstellung PSI 9000 WR mit PSI 9000 WR Slave

Technische Daten

Serie / Series PSI 9000 WR 3U

AC: Anschluß	
Spannung	342...528 V, 2ph/3ph
Frequenz	45...66 Hz
Leistungsfaktor	>0,99
DC: Spannung	
Genauigkeit	<0.1% vom Nennwert
Ausregelung 10-100% Last	<2 ms
Anstiegszeit 10-90%	Max. 30 ms
Überspannungsschutz	Einstellbar, 0...110% U _{Nenn}
Entladezeit (Leerlauf) bei DC = aus	100% U auf weniger als 10 s
DC: Strom	
Genauigkeit	<0.2% vom Nennwert
DC: Leistung	
Genauigkeit	<1% vom Nennwert
Überspannungskategorie	2
Schutzvorrichtungen	OT, OVP, OCP, OPP, PF ²
Spannungsfestigkeit 1	
AC-Eingang zu Gehäuse	2500 V DC
AC-Eingang zu DC-Ausgang	2500 V DC
DC-Ausgang zu Gehäuse (PE)	Abhängig vom Modell, siehe Modelltabellen
Anzeige und Bedieneinheit	Grafikdisplay mit Touchpanel
Parallelschaltung	Ja, über echtes Master-Slave, bis zu 36 Einheiten (über Share-Bus)
Kühlung	Temperaturgeregelter Lüfter (optional: Wasser)

(1 Nur Gehäuse, nicht über alles
(2 Siehe Seite 146

PSI 9000 WR 3U
5 kW - 15 kW

Modell	Leistung	Spannung	Strom	Gewicht	Slave-Erweiterung?	Spannungsfestigkeit 2		DC- zu Gehäuse ⁽¹⁾
						DC- zu Gehäuse	DC-zu Gehäuse	
PSI 9060-170 WR	0...5000 W	0...60 V	0...170 A	~ 18 kg	-	±400 V _{DC}	±400 V _{DC}	06270350
PSI 9080-170 WR	0...5000 W	0...80 V	0...170 A	~ 18 kg	-	±400 V _{DC}	±400 V _{DC}	06270351
PSI 9200-70 WR	0...5000 W	0...200 V	0...70 A	~ 18 kg	-	±400 V _{DC}	±600 V _{DC}	06270352
PSI 9360-40 WR	0...5000 W	0...360 V	0...40 A	~ 18 kg	-	±400 V _{DC}	±600 V _{DC}	06270353
PSI 9500-30 WR	0...5000 W	0...500 V	0...30 A	~ 18 kg	-	±1500 V _{DC}	±1800 V _{DC}	06270354
PSI 9750-20 WR	0...5000 W	0...750 V	0...20 A	~ 18 kg	-	±1500 V _{DC}	±1800 V _{DC}	06270355
PSI 9060-340 WR	0...10000 W	0...60 V	0...340 A	~ 25 kg	-	±400 V _{DC}	±400 V _{DC}	06270356
PSI 9080-340 WR	0...10000 W	0...80 V	0...340 A	~ 25 kg	-	±400 V _{DC}	±400 V _{DC}	06270357
PSI 9200-140 WR	0...10000 W	0...200 V	0...140 A	~ 25 kg	-	±400 V _{DC}	±600 V _{DC}	06270358
PSI 9360-80 WR	0...10000 W	0...360 V	0...80 A	~ 25 kg	-	±400 V _{DC}	±600 V _{DC}	06270359
PSI 9500-60 WR	0...10000 W	0...500 V	0...60 A	~ 25 kg	-	±1500 V _{DC}	±1800 V _{DC}	06270360
PSI 9750-40 WR	0...10000 W	0...750 V	0...40 A	~ 25 kg	-	±1500 V _{DC}	±1800 V _{DC}	06270361
PSI 9060-510 WR	0...15000 W	0...60 V	0...510 A	~ 32 kg	-	±400 V _{DC}	±400 V _{DC}	06270363
PSI 9080-510 WR	0...15000 W	0...80 V	0...510 A	~ 32 kg	ja	±400 V _{DC}	±400 V _{DC}	06270364
PSI 9200-210 WR	0...15000 W	0...200 V	0...210 A	~ 32 kg	ja	±400 V _{DC}	±400 V _{DC}	06270365
PSI 9360-120 WR	0...15000 W	0...360 V	0...120 A	~ 32 kg	ja	±400 V _{DC}	±600 V _{DC}	06270366
PSI 9500-90 WR	0...15000 W	0...500 V	0...90 A	~ 32 kg	ja	±1500 V _{DC}	±1800 V _{DC}	06270367
PSI 9750-60 WR	0...15000 W	0...750 V	0...60 A	~ 32 kg	ja	±1500 V _{DC}	±1800 V _{DC}	06270368
PSI 91000-40 WR	0...15000 W	0...1000 V	0...40 A	~ 32 kg	ja	±1500 V _{DC}	±1800 V _{DC}	06270370
PSI 91500-30 WR	0...15000 W	0...1500 V	0...30 A	~ 32 kg	ja	±1500 V _{DC}	±1800 V _{DC}	06270369

(1 Artikelnummer der Standardversion, Sondermodelle und Modelle mit Optionen abweichend