

Prüfwechselrichter PWR-100

Der Prüfwechselrichter PWR-100 ist für die Prüfung von Elektromotoren im Kleinspannungsbereich konzipiert, wie z.B. Servomotoren im KFZ-Bereich, Motoren für Akku-betriebene Werkzeuge oder Motoren der Medizintechnik.

Das Gerät kann zur Durchführung von Dauer- und Erwärmungsversuchen sowie zur Aufzeichnung von Kennlinienfeldern und zur End-of-Line-Prüfung eingesetzt werden. Es besteht u.a. die Möglichkeit der Parameteridentifikation bei angeschlossenen Prüflingen. Hierzu zählen beispielsweise die Bestimmung von Wicklungswiderstand, Stranginduktivität und EMK bei Motoren.

Zum PWR-100 gehört ein Softwarepaket zur Parametrierung und Inbetriebnahme sowie zur Auswertung der Prüfungen.

Der PWR-100 ermöglicht die Prüfung verschiedenster Komponenten in einem weiten Parameterfeld (Strom, Frequenz, etc.) und ist dank seiner Flexibilität und seinen zahlreichen einstellbaren Parametern ideal für den Einbau in Prüfstände geeignet.



Prüfwechselrichter PWR-100

Technische Daten	
Versorgungsspannung (Steuerung)	15 bis 36 VDC
Zwischenkreisspannung (U_{zk})	2 bis 100 VDC, bei maximal ± 60 V bzgl. PE
Ausgangsspannung	bis $3 \times 65 V_{eff}$ (abhängig von Zwischenkreisspannung)
Ausgangsstrom	bei $U_{zk} = 24$ VDC: 150 A_{eff} (ohne Vorladeschaltung); 100 A_{eff} (mit Vorladeschaltung) bei $U_{zk} = 48$ VDC: 80 A_{eff} bei $U_{zk} = 100$ VDC: 50 A_{eff}
Ausgangsfrequenz	0 bis 2.000 Hz
PWM-Frequenz	1 bis 40 kHz (parametrierbar)
Kommutierung	Raumzeigermodulation, Sinus, Block, Trapez (optional)
Betriebsarten für Motoren	FOC, Sensorlos, U/f-Ansteuerung
Steuer-/ Regelalgorithmen	Spannungssteuerung, Stromregelung, Drehzahlregelung, Drehzahlregelung mit unterlagerter Stromregelung, Momentenregelung, Lageregelung
Wirkungsgrad	>90 % (bei 100 VDC, 20 A, 20 kHz PWM-Frequenz)
Strommessung	3 Motorstränge + Zwischenkreis, Auflösung 16 Bit, ± 1 %
Spannungsmessung	3 Motoranschlüsse + Zwischenkreis, Auflösung 16 Bit, ± 1 %
Überwachungsfunktionen	Kurzschluss, Überstrom, Überspannung (Zwischenkreis), Unterspannung (Zwischenkreis, Gatetreiber), Übertemperatur
Ansteuerbare Elektromotoren	PSM, BLDC, ASM, GM, 1-phasige Wechselstrommotoren, 3-phasige Reluktanzmotoren
Schnittstellen Lagegeber	Absolut und Inkrementell, Resolver, Hall-Sensor, Sin/Cos-Encoder, SSI, EnDat
Schnittstellen Kommunikation	CAN, USB (optional), RS485
Weitere Schnittstellen	Digitale IOs für Freigabe, Reset, Status usw. Analoge IOs (± 10 V), PTC für Motortemperatur
Kühlung	Forcierte Luftkühlung (optional)
Schutzklasse	IP20
Umgebungsbedingungen	0 bis 40 °C, rel. Luftfeuchte < 90 % ohne Betauung
Relative Luftfeuchtigkeit	bis 90 %, ohne Betauung
Prüffunktionen	Ströme I_q und I_d einstellbar (Parameter oder analoger Eingang) Parameteridentifikation (Widerstand, Induktivität, EMK, etc.) Integriertes Oszilloskop Erzeugung oberwellenhaltiger Ströme und Spannungen
Abmaße (B x H x T) in mm, Masse in kg	PWR-100-C: 212mm x 300mm x 310mm, ca 15 kg PWR-100-S: 133mm x 300mm x 310mm, ca 8 kg