

## Primärschaltregler PRN 20W1 Primary Switching Regulator PRN 20W1

Ausgangsleistung max. 20 W Kurzschlußfest (kleiner effektiver Kurzschlußstrom) Entspricht allen erforderlichen EN-Normen Vergossenes Modul	Output power 20 W max. Short circuit protection (low short circuit current) According to all necessary EN-Norms Encapsulated Converter
--	--

### Standard-Ausführungen / Standard models

Eingang/Input	115/230VAC			
AC	88-264 VAC			
DC	100-375VAC			
Ausgänge / Outputs	Potentialfrei/isolated			
Leistung/Power rating	Max. 20 W			
Bestellcode/Order code	1	2	3	4
Spannung/Voltage V	5V	12V	15V	24V
Ströme/Currents A	4A	1,6A	1,3A	0,82A
Genauigkeit / accuracy	Typ.1%			

### Spezifikation

(nach Aufwärmzeit bei 25°C)

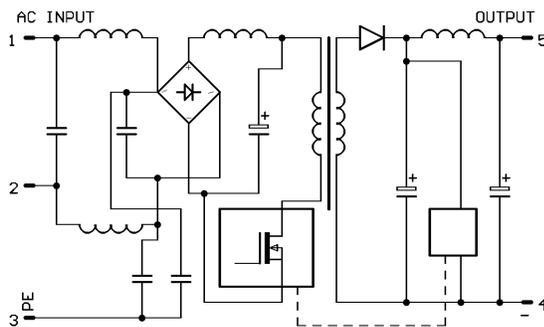
### Specification

( after warm-up time at 25°C)

Eingangsfrequenz für alle AC-Geräte	Input frequency for AC-models	45- 440 Hz
Einschaltstromstoß	Inrush current	max. 7A
Stromaufnahme bei Nennlast 230 VAC Eing.sp.	Current dem. at nom.load 230VAC inp.Volt.	ca 0,20A RMS
Netzausfallüberbrückung bei Vollast und 110 V	Hold-up time at worst case full load and 110V	10ms
Volle Ausgangsleistung nach ca. 500 ms verfügbar	Full output power is available after approx.	500 ms
Regelabweichungen	Regulation	
- bei Laständerung 10 – 90 % statisch	- load variation 10-90 % static	typ. 0,5 % (max. 1%)
dynamisch	dynamic	typ. 2,0 % (max. 3%)
- bei Eingangsspannungsänderung +/- 10%	- input voltage variation +/- 10 %	typ. 0,5 % (max. 1%)
Ausregelzeit auf +/- 2 %	Recovery time to +/- 2%	max. 0,5ms (typ.0,2ms)
Wirkungsgrad bei Vollast	Efficiency at full load	
- Geräte mit 5V	types with 5V	ca. 76 %
- Geräte mit 24V Hauptausgang	types with 24V output	ca. 81 %
Restwelligkeit	ripple and noise	1% pp U NOM
Reihenschaltung möglich bis	Serial operation possible up to	500 VDC
Schaltfrequenz	Switching frequency	typ.70 kHz
Umgebungstemperaturen	Ambient temperatures	
- Lagertemperaturbereich	storage temperature range	-40°C...+105°C
- Betriebstemperaturbereich	operating temperature range	-10°C...+105°C
- Betriebstemperaturbereich bei Vollast	operating temperature range at full load	-10°C + 50°C
- Leistungsrücknahme bei 55°C	derating above 55°C	2%/°K
- Temperatur-Koeffizient	temperature coefficient	( 0,02 %/°K)
- Feuchtigkeit	humidity	100 % RH
Kurzschlußschutz d. Abschaltung	Short circuit shut-down during turn off	bei/at 120%I NOM
Kurzschlußstrom	Short circuit current	ca. 20%I NOM

Spezifikationen	Specifications	
Isolationswiderstand	Isolation resistance	( 200 M )
- Primär/Schutzleiter (SL) 1	Input/Protective Earth (PE) 1	4 kV AC
- Primär/Sekundär 1	Input/output 1	4 kV AC
- Sekundär/Schutzleiter (SL) 1	Output/Protective Earth (PE)1	1,5 kV AC
- Primär/Schutzleiter (SL) 2	Input/Protective Earth (PE) 2	1,2 kV AC
- Primär/Sekundär 2	Input/output 2	1,2 kV AC
- Sekundär/Schutzleiter (SL) 2	Output/Protective Earth (PE) 2	0,5 kV AC
Kriech- und Luftstrecken Ein-/Ausgang	Creepage and clearance input/output	8 mm / 4 mm
<b>Schutzart</b>	<b>Protection System</b>	bis IP 68
<b>Elektromag. Verträglichkeiten</b>	<b>Electromagnetical Compatibility</b>	
Störaussendung	Radio interference	EN 55022-A
Störfestigkeit	Immunity from disturbance	EN 61000-4-2 EN 61000-4-4 EN 61000-4-5 EN 61000-4-6 EN61000-4-8 EN 61000-4-11
Sicherheitsprüfungen	Safety-tests according to	EN60950

### Prinzipschaltbild / Block diagram

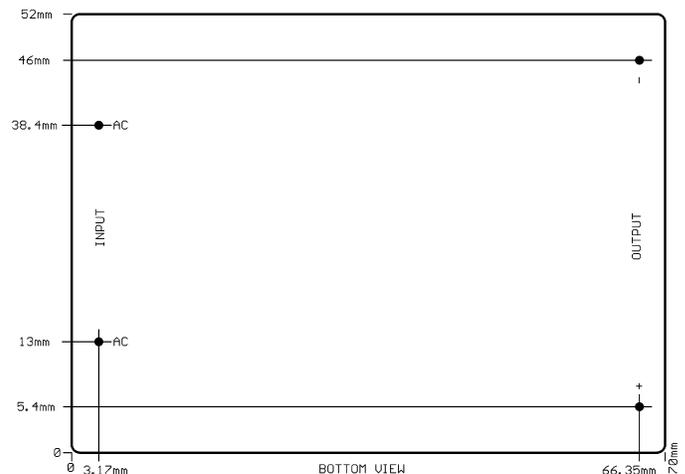


Größe/Dimension: 70 x 52 x 20 mm

Pin Durchmesser / pin diameter 0,8mm

Gewicht ca./Weight approx.:80g

### Anschlußbelegung/pin out



### Anmerkungen / Notes

Andere Ein- oder Ausgangsspannungen sowie Sonderausführungen auf Anfrage.  
Other input/output voltages or special modules on request.

- 1) Diese Werte sind ohne Entstörkondensatoren gemessen.  
These values are applicable without capacitors.
- 2) Diese Prüfungen sind mit Kondensatoren durchgeführt.  
The following voltages are applicable with capacitors.

Bestellbeispiel: PRN20W 1 – 1  
1 2 4

- 1) Typ
- 2) Anzahl d. Ausgänge
- 3) Ausgangsspannung (5V)

Seit der Gründung des Unternehmens vor über 30 Jahren entwickeln und bauen wir Stromversorgungen und elektronische Geräte der Leistungselektronik für den Einsatz in der Industrie, Medizintechnik, Bahntechnik, Kommunikationselektronik, Fahrzeugen, Schiffen, Luft- und Raumfahrt sowie Forschung. Unser Programm umfaßt Netzgeräte in verschiedenen Technologien, vom einfachen Linearnetzteil bis hin zu Hochleistungsgeräten mit mehreren KW. Vergessene Gleichspannungswandler von 1W bis 300W für Leiterplattenmontage sowie Steckkarten und Einbauwandler mit einer Ausgangsleistung von mehreren KW. Der Eingangsspannungsbereich beginnt bei 0.7 und endet bei ca. 4000V, wobei der Ausgangsspannungsbereich bis 8000 V reicht, Hochspannungs-Digitalvoltmeter mit einem Meßbereich bis 20.000V, Batterieladegeräte und Notstromversorgungen, Leistungselektronik für Elektrofahrzeuge wie Traktionscontroller, Batteriestabilisatoren, Fahrzeugkonverter und Klein-elektrofahrzeuge. Sollte die Problemlösung aus unserem Standardprogramm nicht möglich sein, modifizieren oder entwickeln und bauen wir kundenspezifische Geräte auch in kleinen Stückzahlen.

M.Brandner Handels GmbH  
Leiterplatten u. elektronische Geräte  
Lieferanschrift: Ernst-Abbe-Str. 25  
Rechnungsanschrift: Postfach 4045  
72770 Reutlingen 72771 Reutlingen

Handelsregister  
Reutlingen  
HRB 1626  
Geschäftsführer:  
Manfred Brandner

Telefon (07121) 9129-0  
Telefax (07121) 9129-91  
email:info@stromversorgung.de  
Internet:  
[www.stromversorgung.de](http://www.stromversorgung.de)

Bankverbindungen Reutlingen:  
Volksbank (BLZ 640 901 00)  
Konto Nr. 123 164 001