

BEN/BEND

5–60 Watt

- Netzmodule für Print-, Chassis- und DIN-Rail-Montage
- Ultrakompakt im vergossenen Kunststoffgehäuse
- Universal-Netzeingang 85...264 VAC
- Sicherheits-Standard nach EN/UL 60950-1
- EN55022 Klasse B
- Hohe Energieeffizienz und Zuverlässigkeit

Die Schaltnetzteile der BEN- und BEND-Serie sind kompakte und komplett vergossene Module. Sie sind im Leistungsbereich bis 60 W für die Platinenmontage und bis 20 W mit praktischen Klemmleisten inklusive abnehmbarer DIN-Schienenvorrichtung erhältlich. Die Module entsprechen internationalen Sicherheits- sowie EMV-Vorschriften und bilden eine kostengünstige, platzsparende Lösung für anspruchsvolle Umgebungsbedingungen.



① DIN-Rail
② Chassis
③ Print

Netzmodule

BEN-Netzmodul-Serie | Alle Modelle sind für **Print-Montage** geeignet

Artikel-Nummer	Abmessungen (B x T x H)	Leistung	Ausgangsspannung	Ausgangsstrom (max)	Restwelligkeit (typ)	Wirkungsgrad (typ)
BEN-0505	48 x 36 x 20,5 mm	5 W	+5 V	1,00 A	<50 mV _{SS}	75 %
BEN-0512			+12 V	0,42 A	<50 mV _{SS}	79 %
BEN-0515			+15 V	0,33 A	<50 mV _{SS}	80 %
BEN-0524			+24 V	0,23 A	<50 mV _{SS}	82 %
BEN-1005	55 x 45 x 21 mm	10 W	+5 V	2,00 A	<50 mV _{SS}	76 %
BEN-1012			+12 V	0,90 A	<50 mV _{SS}	80 %
BEN-1015			+15 V	0,70 A	<50 mV _{SS}	81 %
BEN-1024			+24 V	0,45 A	<50 mV _{SS}	82 %
BEN-2005	70 x 48 x 23,5 mm	20 W	+5 V	3,50 A	<50 mV _{SS}	75 %
BEN-2012			+12 V	1,60 A	<50 mV _{SS}	81 %
BEN-2015			+15 V	1,30 A	<50 mV _{SS}	83 %
BEN-2024			+24 V	0,85 A	<50 mV _{SS}	85 %
BEN-4005	89 x 63,5 x 25 mm	40 W	+5 V	8,00 A	<100 mV _{SS}	82 %
BEN-4012			+12 V	3,33 A	<100 mV _{SS}	84 %
BEN-4015			+15 V	2,66 A	<100 mV _{SS}	84 %
BEN-4024			+24 V	1,66 A	<100 mV _{SS}	84 %
BEN-6005	109 x 58,5 x 30 mm	50 W	+5 V	10,00 A	<150 mV _{SS}	82 %
BEN-6012		60 W	+12 V	5,00 A	<150 mV _{SS}	86 %
BEN-6015		60 W	+15 V	4,00 A	<150 mV _{SS}	86 %
BEN-6024		60 W	+24 V	2,50 A	<150 mV _{SS}	86 %

BEND-Netzmodul-Serie | Alle Modelle sind für **Chassis- und DIN-Rail-Montage** geeignet

Artikel-Nummer	Abmessungen (B x T x H)	Leistung	Ausgangsspannung	Ausgangsstrom (max)	Restwelligkeit (typ)	Wirkungsgrad (typ)
BEND-0512	96 x 54 x 33,6 mm	5 W	+12 V	0,42 A	<50 mV _{SS}	79 %
BEND-0524			+24 V	0,23 A	<50 mV _{SS}	82 %
BEND-1012	96 x 54 x 34,1 mm	10 W	+12 V	0,90 A	<50 mV _{SS}	80 %
BEND-1024			+24 V	0,45 A	<50 mV _{SS}	82 %
BEND-2012	96 x 54 x 36,6 mm	20 W	+12 V	1,60 A	<50 mV _{SS}	81 %
BEND-2024			+24 V	0,85 A	<50 mV _{SS}	85 %

Technische Daten			
Eingangsspannung	85...264 VAC, 120...370 VDC		
Eingangsfrequenz	47...63 Hz		
Stromaufnahme		110 VAC	230 VAC
	BEN(D)-05	120 mA, typ	70 mA, typ
	BEN(D)-10	230 mA, typ	120 mA, typ
	BEN(D)-20	330 mA, typ	180 mA, typ
	BEN-40	860 mA, typ	460 mA, typ
	BEN-60	1400 mA, typ	700 mA, typ
Einschaltstrom		110 VAC	230 VAC
	BEN(D)-05	10 A, typ	20 A, typ
	BEN(D)-10	10 A, typ	20 A, typ
	BEN(D)-20	16 A, typ	30 A, typ
	BEN-40	30 A, typ	50 A, typ
	BEN-60	30 A, typ	50 A, typ
Haltezeit	>80 ms (typ/230 VAC), >15 ms (typ/115 VAC)		
Ableitstrom	0,3 mA (typ/230 VAC/50 Hz)		
Spannungsgenauigkeit	± 2%		
Lastschwankung	± 1%		
Mindestlast	BEN(D)-05/10/20: 0 %, BEN(D)-40/60: 1 %		
Trimmung	± 10 % Trimmung der Ausgangsspannung bei folgenden Modellen möglich: BEN(D)-20, BEN-40, BEN-60		
Schutzfunktionen	Kurzschluss-Schutz: Abschaltung mit automatischem Wiederanlauf Überstrom-Schutz: 110...150 %, Abschaltung mit automatischem Wiederanlauf Überspannungs-Schutz: 5 V-Modelle: ≤7,5 VDC 12 V-Modelle: ≤20 VDC 15 V-Modelle: ≤20 VDC 24 V-Modelle: ≤30 VDC		
Isolationsspannung	Eingang / Ausgang	BEN(D)-05/10/20/40: 3000 VAC / 1 Min, BEN-60: 4000 VAC / 1 Min	
	Eingang / Erde	BEN(D)-05/10/20 und BEN-60: 1500 VAC / 1 Min	
	Ausgang/Erde	BEN(D)-05/10/20 und BEN-60: 500 VAC / 1 Min	
Isolationswiderstand	Eingang / Ausgang und Eingang / Erde 100 MΩ (min)		
Sicherheit / EMV	EN60950-1, UL60950-1, CE		
Schutzklasse	BEN(D)-05/10/20/60: Schutzklasse I BEN 40: Schutzklasse II		
Temperatur	Betrieb: -30...+70 °C / Lagerung: -40...+85 °C		
Leistungsrücknahme	BEN(D)-05/10/20	-30...-10 °C: 2,0 % / °C, +55...+70 °C: 3,75 % / °C	
	BEN-4005/6005	+45...+70 °C: 2,5 % / °C	
	BEN-6012/6015	+50...+70 °C: 2,5 % / °C	
	BEN-4012/4015	+55...+70 °C: 3,7 % / °C	
	BEN-4024/6024	+55...+70 °C: 2,7 % / °C	
	MTBF	BEN(D)-05/10/20: >300000 Std. nach MIL-HDBK-217F bei +25 °C BEN-40/60: >200000 Std. nach MIL-HDBK-217F bei +25 °C	
Max. Betriebshöhe	2000 m		
Luftfeuchtigkeit	Betrieb: 10...85 % RH, nicht kondensierend / Lagerung: 10...90 % RH, nicht kondensierend		
Schaltfrequenz	65 kHz (typ), BEN-60: 100 kHz (typ)		
Abmessungen (BxTxH)	Siehe Gehäusezeichnung		
Gewicht (netto)	BEN-05: 0,14 kg, BEN-10: 0,16 kg, BEN-20: 0,21 kg		
	BEN-05: 0,05 kg, BEN-10: 0,07 kg, BEN-20: 0,12 kg, BEN-40: 0,25 kg, BEN-60: 0,31 kg		

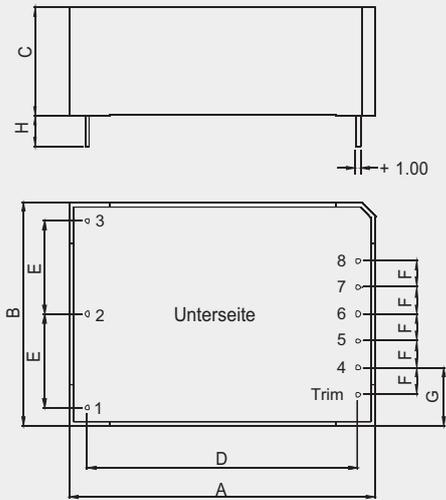
Ripple- und Noise wurde mit parallelen Leitungen gemessen (1-µF-Keramik Kondensator + 10-µF-Elektrolytkondensator). Alle Werte wurden bei +25 °C gemessen, Luftfeuchtigkeit <75 %, nominale Eingangsspannung. Das Endgerät muss die aktuellen EMV-Normen einhalten. Hierfür können je nach Applikation zusätzliche Filter notwendig sein (siehe optionales Zubehör). Es wird empfohlen, möglichst kurze Leitungen zwischen Modul und Last zu verwenden. Dieses Netzteil ist ein Einbaugerät und darf nur im eingebauten Zustand betrieben werden.

Optionales Zubehör ▷▷▷ *Detailinformationen finden Sie auf www.bicker.de unter der jeweiligen Artikel-Nummer.*

Artikel-Nr.	Bezeichnung
PSZ-1009	Steckeradapter, DC-Stecker auf Schraubklemmen
PSZ-1010	EMV-Filter für Print-Montage, Dämpfung 20 dB
PSZ-1011	EMV-Filter für Chassis- und DIN-Rail-Montage, Dämpfung 20 dB

Gehäuse-Zeichnungen

BEN-05/10/20



Pinbelegung

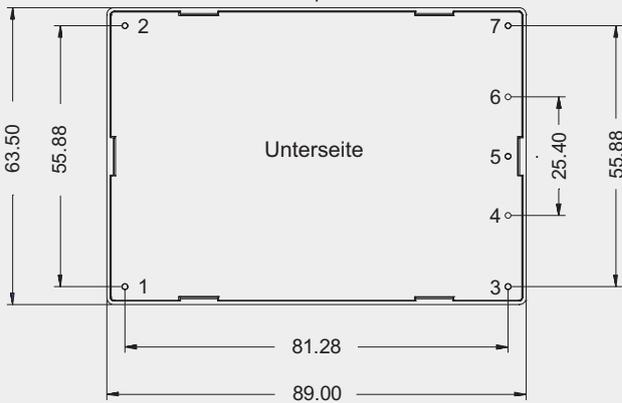
1: Erde	5: NC
2: AC (N)	6: NC/Trim*
3: AC (L)	7: NC
4: -Vo	8: +Vo

Abmessungen

Nr.	BEN-05XX	BEN-10XX	BEN-20XX
A	48,50 mm	55,00 mm	70,00 mm
B	36,00 mm	45,00 mm	48,00 mm
C	20,50 mm	21,00 mm	23,50 mm
D	40,50 mm	47,00 mm	62,00 mm
E	12,50 mm	17,50 mm	20,00 mm
F	4,00 mm	5,00 mm	5,75 mm
G	10,00 mm	12,50 mm	12,50 mm
H	6,5 mm	6,5 mm	6,5 mm

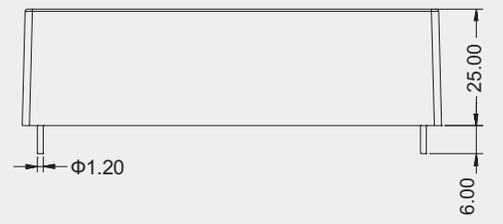
Toleranz ±0,5 mm

BEN-40



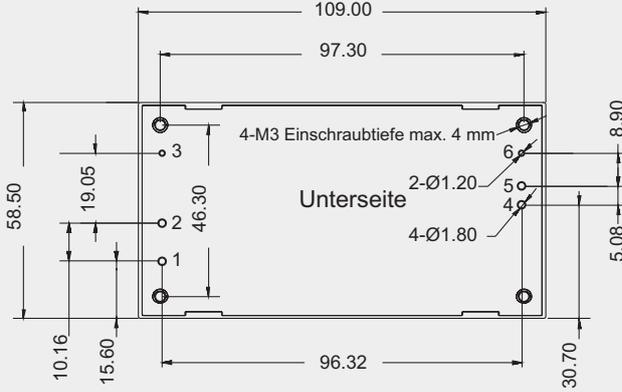
Pinbelegung

1: AC (L)	5: -Vo
2: AC (N)	6: No Pin
3: +Vo	7: Trim*
4: No Pin	



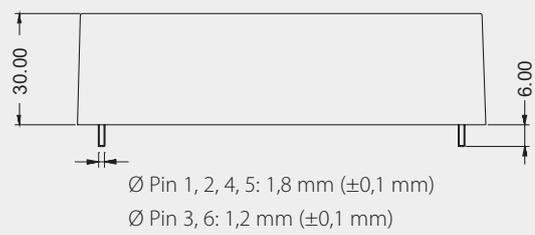
Toleranz ±0,5 mm

BEN-60



Pinbelegung

1: AC (N)	4: +Vo
2: AC (L)	5: -Vo
3: Erde	6: Trim*

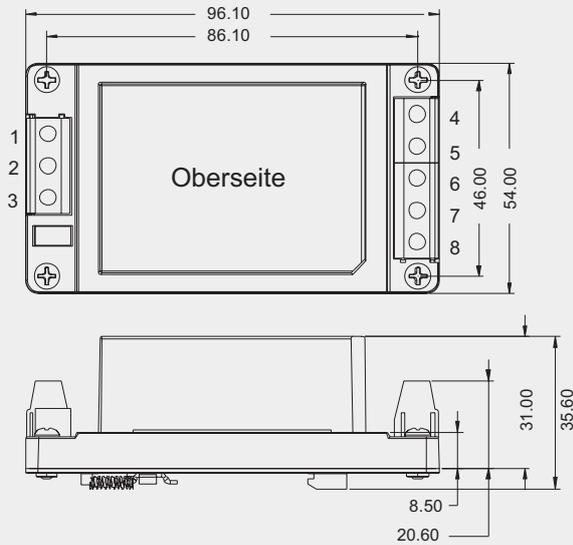


Toleranz ±0,5 mm

*Trim: Die Anwendungsbeschreibung „Trim-Widerstandsberechnung“ finden Sie auf www.bicker.de unter dem Artikel „BEN/BEND“

Gehäuse-Zeichnungen

BEND-05/10/20



Klemmenbelegung

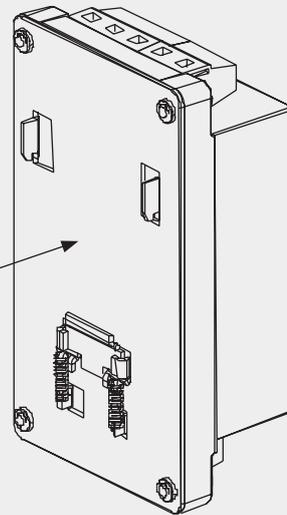
1: Erde	5: NC
2: AC (N)	6: NC/Trim*
3: AC (L)	7: NC
4: -Vo	8: +Vo

Klemmengröße 2,5 mm²

Artikel-Nr. Abmessungen

BEND-05XX	96,1 x 54 x 33,6 mm ±0,5 mm
BEND-10XX	96,1 x 54 x 34,1 mm ±0,5 mm
BEND-20XX	96,1 x 54 x 36,6 mm ±0,5 mm

DIN-Rail-Montageplatte für Chassis-Montage abnehmbar

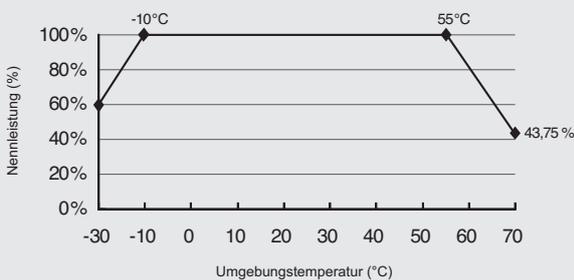


*Trim: Die Anwendungsbeschreibung „Trim-Widerstandsrechnung“ finden Sie auf www.bicker.de unter dem Artikel „BEN/BEND“

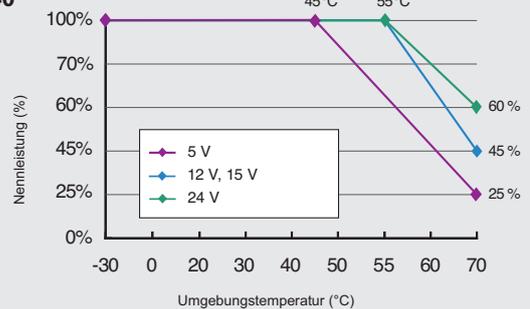
Toleranz ±0,5 mm

Leistungsrücknahme

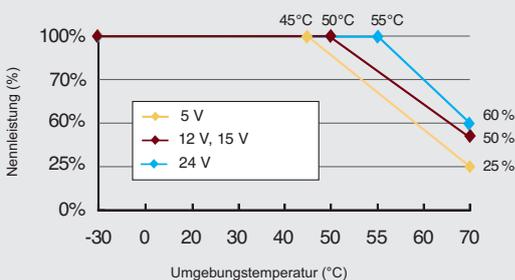
BEN(D)-05/10/20



BEN-40



BEN-60



Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten! Stand: 10.01.2014