



M - Serie



AC/DC Powermodule für die Medizintechnik
MFC15, MTC und MZC-Serie 15W bis 20W



AC/DC Powermodule für die Medizintechnik

Die Serien **MFC15**, **MTC** und **MZC20**-Serie wurden speziell für den Einsatz im medizinischen Gerätbau entwickelt. Sie vereinen modernste Schaltnetzteiltechnologie mit kompakter Bauform und hoher Zuverlässigkeit.



Im Fokus der Entwicklung standen ein herausragender Wirkungsgrad, ein besonders niedriger Standby-Verbrauch sowie eine hohe Isolation von 4000 Vac (5656 Vdc) zwischen Ein- und Ausgang – für maximalen Schutz von Anwender und Patient.

Die gesamte AC/DC-Medical Powermodulfamilie erfüllt neben den Anforderungen der Medizingerätenormen nach EN60601 auch die Normen, die für Anwendungen im IoT Bereich nach Industriestandards gelten. Damit sind die Powermodule ideal geeignet für medizintechnische Geräte, Therapiegeräte, Telemedizin, Laborgerätebau, KI-Diagnostik und den Homecarebereich.

Die AC/DC Medical Powermodul-Familie im Überblick:

Die Module der **MFC15**-, **MTC**- und **MZC20**-Serie ergänzen das Leistungsspektrum der **AC/DC-Medical-Powermodul-Familie** nach unten und decken den Bereich von **15 W bis 150 W** vollständig ab. Gleichzeitig setzen sie neue Maßstäbe im Bereich kompakter AC/DC-Stromversorgungsmodule und eignen sich ideal für anspruchsvolle medizintechnische Anwendungen mit geringem Bauraum.

Output	15 W	20 W	30 W	40 W	60 W	100 W	150 W
Single	MFC15/ MTC	MZC20	MTC30	MSC S	MSC60	MQCS100	MQC150
Dual	MTC	MTC D		MSC D			
Triple	MTC			MSC T			

MFC15



15 W

MTC



15 W

MZC20



20 W

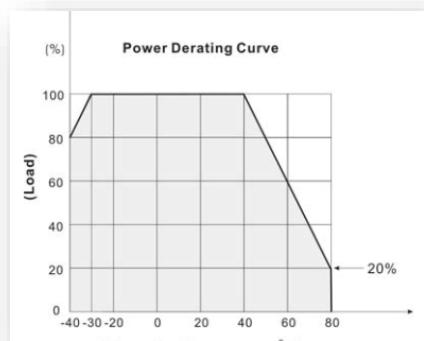
MFC15-Serie 15W



- ✓ AC-Eingang 90...264Vac, 47...440Hz
- ✓ DC-Eingang 120...370Vdc
- ✓ 15W konvektionsgekühlt
- ✓ <0,1mA Ableitstrom @264Vac
- ✓ Leerlaufverbrauch ≤ 0,1W
- ✓ I/O Isolation 4000Vac, 5656Vdc
- ✓ T op: -40°C bis +80°C
- ✓ Wirkungsgrad bis zu 85%
- ✓ Schutzklasse 2 ohne GND
- ✓ UL/ IEC/ EN60601-1-Zulassung
- ✓ 2MOPP direkter Patientenkontakt
- ✓ EMV nach EN55011



Option A2: Trägerplatine und plus
Option DN: DIN-Railmontage-Set



MFC15-Serie

15W

Die MFC15-Serie ist ein 15-Watt-Leistungsmodul im kompakten, vollvergossenen Gehäuse für die Leiterplattenmontage. Sie zeichnet sich durch eine sehr hohe Leistungsdichte und einen Wirkungsgrad von bis zu 85 % aus, was zu minimaler Abwärme führt – ideal für Anwendungen mit begrenztem Bauraum.

Durch den Einsatz modernster Schaltnetzteiltechnologie und hochwertiger Komponenten bietet die MFC15-Serie eine hohe Zuverlässigkeit mit einer MTBF von 350.000 Stunden.

Die Ein/Ausgangs-Isolation von bis zu 4000 Vac (5656 Vdc) sorgt für Sicherheit für Anwender und Patienten und ermöglicht den Einsatz in Anwendungen mit direktem Patientenkontakt (2MOPP).

Die Serie ist mit Ausgangsspannungen von 5V, 9V, 12V, 15V und 24V erhältlich. Weitere Ausgangsspannungen sind auf Anfrage möglich.

Die Ausgänge sind gegen Überlast, Überspannung sowie dauerhaften Kurzschluss geschützt und verfügen über eine automatische Wiederanlaufunktion. Der zulässige Betriebstemperaturbereich liegt bei -40 °C bis +80 °C (mit Derating ab 55°C).

Ein integrierter Übertemperaturschutz schützt zuverlässig vor Schäden durch thermische Überlastung.

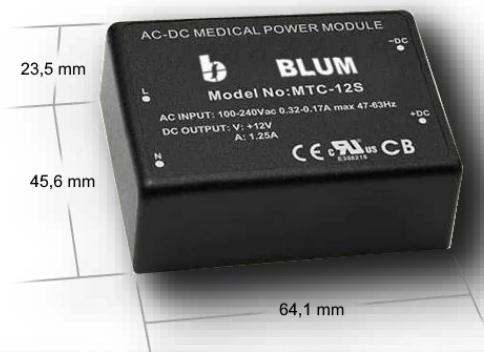
Die MFC15-Serie ist gemäß UL/IEC/EN 60601-1 (3.1 Edition) international sicherheitszertifiziert und erfüllt die EMV-Anforderungen nach EN 55011 Klasse B.

Model	Article-No.	Voltage	Current max.	Power
MFC15-5S	582 882 161	5 Vdc	3000 mA	15 W
MFC15-9S	582 882 162	9 Vdc	1666 mA	15 W
MFC15-12S	582 882 163	12 Vdc	1250 mA	15 W
MFC15-15S	582 882 164	15 Vdc	1000 mA	15 W
MFC15-24S	582 882 165	24 Vdc	625 mA	15 W



MTC-Serie

9,9W bis 15W



- ✓ AC-Eingang 90...264Vac, 47...440Hz
- ✓ DC-Eingang 120...375Vdc
- ✓ Als Single-, Dual- und Triple-Ausgang erhältlich
- ✓ Konvektionsgekühlt
- ✓ Geringe Restwelligkeit und geringes Rauschen
- ✓ <0,1mA Ableitstrom @264Vac
- ✓ I/O Isolation 4000Vac, 5656Vdc
- ✓ T op: -25°C bis +70°C
- ✓ Wirkungsgrad bis zu 83%
- ✓ Schutzklasse 2 ohne GND
- ✓ UL/ IEC/ EN60601-1-Zulassung
- ✓ EMV nach EN55011



Die MTC-Serie bietet eine Ausgangsleistung von 9,9 W bis 15 W. Die AC/DC-Powermodule für medizintechnische Anwendungen sind mit Einfach-, Zweifach- oder Dreifachausgang erhältlich.

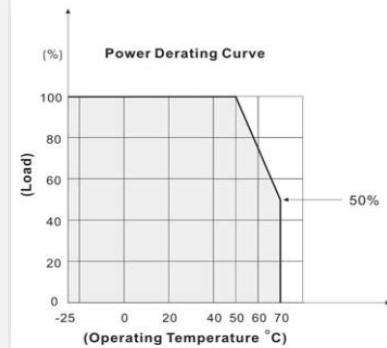


Die Ausgänge zeichnen sich durch eine hohe Spannungsgenauigkeit aus und sind zuverlässig gegen Überlast, Überspannung sowie dauerhaften Kurzschluss geschützt. Alle Schutzfunktionen verfügen über eine automatische Wiederanlaufunktion.

Dank der sehr kompakten Abmessungen und des weiten Betriebstemperaturbereichs eignet sich die MTC-Serie ideal für mobile medizintechnische Geräte mit begrenztem Bauraum.

Eine Ein-/Ausgangs-Isolation von bis zu 4000 Vac (5656 Vdc) gewährleistet höchste Sicherheit für Anwender und Patienten und ermöglicht den Einsatz in Anwendungen mit direktem Patientenkontakt (2 MOPP). Die **MTC**-Serie ist sicherheitszertifiziert nach UL/IEC/EN 60601-1, Edition 3.2, und eignet sich für Geräte der Schutzklasse II.

DERATING



Model Single	Article-No.	Voltage	Current max.	Power
MTC-3.3S	582 882 211	3,3 Vdc	3000 mA	9,9 W
MTC-5S	582 882 212	5 Vdc	3000 mA	15 W
MTC-7.35S	582 882 213	7,35 Vdc	2040 mA	15 W
MTC-9S	582 882 214	9 Vdc	1666 mA	15 W
MTC-12S	582 882 215	12 Vdc	1250 mA	15 W
MTC-15S	582 882 216	15 Vdc	1000 mA	15 W
MTC-24S	582 882 217	24 Vdc	625 mA	15 W



Model Dual	Article-No.	Voltage 1	Current 1	Voltage 2	Current 2	Power
MTC-5D	582 882 220	+5 Vdc	1500 mA	-5 Vdc	1500 mA	15 W
MTC-12D	582 882 221	+12 Vdc	625 mA	-12 Vdc	625 mA	15 W
MTC-15D	582 882 222	+15 Vdc	500 mA	-15 Vdc	500 mA	15 W

Model Triple	Article-No.	Voltage 1	Current 1	Voltage 2	Current 2	Voltage 3	Current 3	Power
MTC-5S12D	582 882 231	5 Vdc	2000 mA	+12 Vdc	200 mA	-12 Vdc	200 mA	15 W
MTC-5S15D	582 882 232	5 Vdc	2000 mA	+15 Vdc	150 mA	-15 Vdc	150 mA	15 W

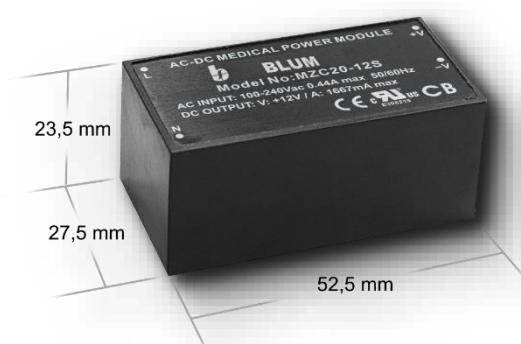
M-Serie Medical Powermodule 2026 DE REV100, © Blum Germany GmbH

www.blum-germany.com

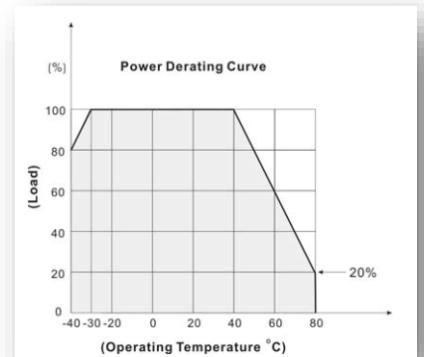
E: blum@blum-germany.com

T: +49 8282-800 370

MZC20-Serie 20W



- ✓ AC-Eingang 90...264Vac, 47...440Hz
- ✓ DC-Eingang 120...370Vdc
- ✓ 20W konvektionsgekühlt
- ✓ <0,1mA Ableitstrom @264Vac
- ✓ Leerlaufverbrauch < 0,1W
- ✓ I/O Isolation 4000Vac, 5656Vdc
- ✓ T op: -40°C bis +80°C
- ✓ Wirkungsgrad bis zu 83%
- ✓ Schutzklasse 2 ohne GND
- ✓ UL/ IEC/ **EN60601-1**-Zulassung
- ✓ 2MOPP direkter Patientenkontakt
- ✓ EMV nach EN55011



Die MZC20-Serie ist mit einer Ausgangsleistung von 20 W das aktuell leistungsstärkste AC/DC-Powermodul für medizintechnische Anwendungen in diesem Formfaktor. Sie überzeugt durch eine sehr hohe Leistungsdichte und einen Wirkungsgrad von bis zu 83 %, wodurch nur geringe Abwärme entsteht – ideal für den Einsatz in beengten Einbausituationen.

Dank modernster Schaltnetzteiltechnologie und der Verwendung hochwertiger Komponenten bietet die MZC20-Serie eine außergewöhnlich hohe Zuverlässigkeit mit einer MTBF von 350.000h. Eine Ein-/Ausgangs-Isolation bis zu 4000 Vac (5656 Vdc) gewährleistet Sicherheit für Anwender und Patienten und ermöglicht den Einsatz in Anwendungen mit direktem Patientenkontakt (2MOPP).

Die Serie ist mit Ausgangsspannungen von 12V und 24V erhältlich; weitere Spannungen sind auf Anfrage möglich. Die Ausgänge sind gegen Überlast, Überspannung und dauerhaften Kurzschluss geschützt und verfügen über eine automatische Wiederanlauffunktion.

Der zulässige Betriebstemperaturbereich liegt zwischen -40 °C und +80 °C (siehe Derating-Kurve). Ein integrierter Übertemperaturschutz verhindert zuverlässig Schäden durch thermische Überlastung.

Die MZC20-Serie ist international sicherheitszertifiziert gemäß UL/IEC/EN 60601-1 Edition 3.2 sowie EN 60950-1. Die Serie ist für den Einsatz in Schutzklasse-II-Geräten geeignet.

Zubehör: Option MZC20-A2 Trägerplatine mit Terminalanschluss.

Model	Article-No.	Voltage	Current max.	Power
MZC20-12S	582 882 201	12 Vdc	1667 mA	20 W
MZC20-24S	582 882 202	24 Vdc	833 mA	20 W



Stromversorgungen und Induktivitäten für Ihre Elektronik!

AC/DC Schaltnetzteile
3W...750W



AC/DC Hochleistungsnetzteile
1kW...3,5kW



DC/DC Wandlermodule
2W...400W



AC/DC Powermodule
2W...150W



DC/DC Wandler 60W...2kW
mit galvanischer Trennung



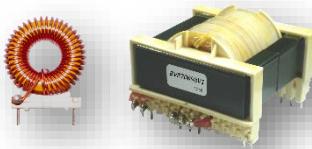
DC/AC Inverter 260W...6kW
1ph. 230Vac/ 3ph. 400Vac



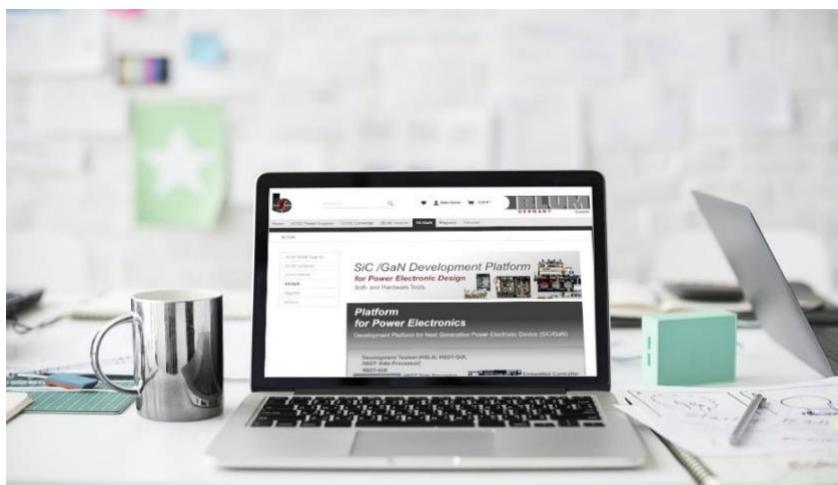
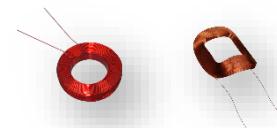
Externe Netzteile
4,5W...550W



Induktivitäten mit Kern
Transformer, Drosseln



Induktivitäten freitragend
Aktor- und Sensorspulen
Motorwicklungen



BLUM Germany GmbH
Hohenraunauerstr. 9

D-86480 Aletshausen

Let's talk!