

## PME/PMB – Einweg- und Brückengleichrichter



### Anwendung

Diese kompakten Module werden zur Ansteuerung von elektromagnetischen Kupplungen und Bremsen verwendet.

### Einweggleichrichter

Einweggleichrichter wandeln Wechselstrom (AC) in eine pulsierende Gleichspannung um, indem sie nur eine Halbwelle des Wechselstroms nutzen.

Vorteil: Einfache Konstruktion.

Elektromagnetische Bremsen benötigen oft keine perfekt geglättete Gleichspannung, weshalb die einfache Technik eines Einweggleichrichters ausreicht.

### Brückengleichrichter

Der Brückengleichrichter nutzt beide Halbwellen der Wechselspannung und erzeugt eine nahezu kontinuierliche Gleichspannung.

Ein Brückengleichrichter ist besonders dann vorteilhaft, wenn eine stabile magnetische Kraft der Bremse erforderlich ist.

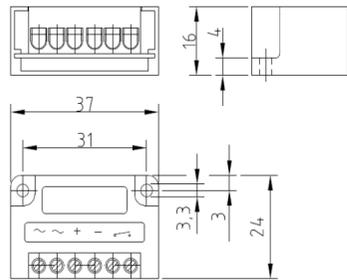
In Präzisionsanwendungen, z. B. CNC-Maschinen oder Robotik, wo Gleichförmigkeit entscheidend ist.

### Fazit

Während Einweggleichrichter durch ihre Einfachheit und Kosteneffizienz punkten, bietet ein Brückengleichrichter eine gleichmäßigere, effizientere und netzfreundlichere Lösung. Diese Vorteile machen ihn oft zur besseren Wahl für anspruchsvolle oder leistungskritische Anwendungen.

### Gleichstromseitiges Schalten

Bild 1



### Elektrischer Anschluss (Klemmen)

1, 2 – Eingangsspannung [VAC]

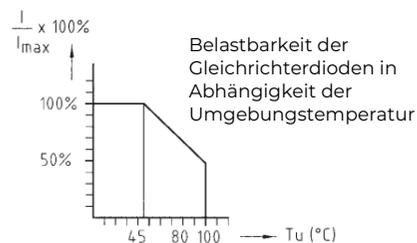
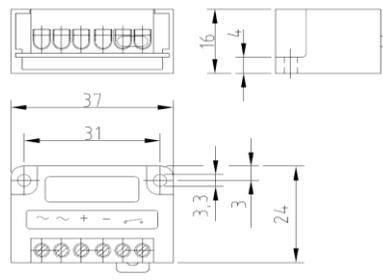
3, 4 – Bremsenspule [VDC]

5, 6 – Gleichstromseitiges Schalten [Bild 1]

7, 8 – Wechselstromseitiges Schalten [Bild 2]  
(Schalter überbrückt)

### Wechselstromseitiges Schalten

Bild 2



### Technische Daten

		PME 400-S	PME 500-S	PMB 400-S
<b>max. Eingangsspannung (+10%)</b>	VAC	400	500	400
<b>Ausgangsspannung</b>	VDC	0,45 x UAC	0,45 x UAC	0,9 x UAC
<b>max. Ausgangsspannung</b>	VDC	180	225	360
<b>Max. Ausgangsstrom</b>	A	1	1	2
<b>Spitzensperrspannung</b>	V	1500	1500	1500
<b>Anschlussquerschnitt</b>	mm <sup>2</sup>	0,34 – 1,5	0,34 – 1,5	0,34 – 1,5
<b>Umgebungstemperatur</b>	°C	-20 bis +100	-20 bis +100	-20 bis +100
<b>Prüfzeichen</b>		CE	CE	CE

### Sicherheit

Bedeutung der Sicherheits- und Warnsignale



#### Gefahr

Weist auf Lebensgefahr durch elektrischen Strom hin.



#### Warnung

Weist auf mögliche Lebensgefahr.

### Gültigkeit

- Die in den technischen Unterlagen enthaltenen Informationen, sowie etwaige anwendungsspezifische Beratung, erfolgen nach bestem Wissen und Kenntnissen über die Applikation. Dies gilt auch in Bezug auf etwaige Verletzung von Schutzrechten Dritter.



Kontrolle durch den Anwender

Der Einsatz und die Verwendung unserer Geräte in den Zielprodukten erfolgt außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegt daher ausschließlich im Verantwortungsbereich des Anwenders

### Qualifikation



- Installation und Inbetriebnahme sowie Instandhaltung sind nur von qualifiziertem Personal auszuführen (IEC 364 oder VDE 0100).



- Bei Installation oder Wartung des Gerätes muss die Stromversorgung abgeschaltet werden.

**Konstruktionsänderungen vorbehalten.** Bestelldaten beachten!



### Application

These compact and reliable modules are designed for the efficient control of electromagnetic clutches and brakes.

### Half-Wave Rectifier

Half-wave rectifiers convert alternating current (AC) into a pulsating direct current (DC) by utilizing only one half of the AC waveform.

**Advantage:** Simple construction.

Electromagnetic brakes often do not require a perfectly smoothed DC voltage, which makes the simple technology of a half-wave rectifier sufficient for many applications.

### Bridge Rectifier

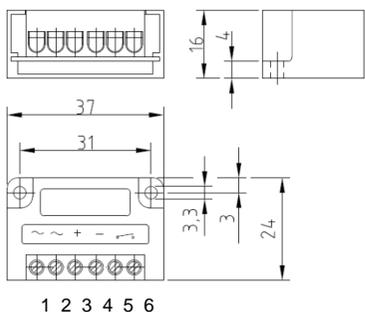
A bridge rectifier uses both halves of the AC waveform to generate an almost continuous DC voltage. It is particularly advantageous when a stable magnetic force is required for the brake — for example, in precision applications such as CNC machines or robotics, where voltage uniformity is essential.

### Conclusion

While half-wave rectifiers offer advantages in simplicity and cost efficiency, bridge rectifiers provide smoother, more efficient, and power-friendly operation. These benefits often make them the preferred choice for demanding or performance-critical applications.

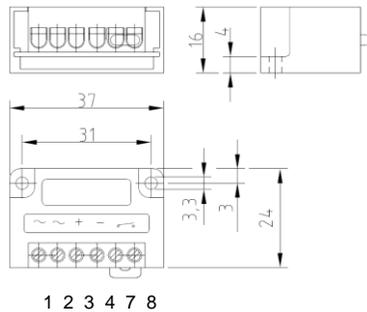
### DC-side Switching (Direct Current)

Figure 1



### AC-side Switching (Alternating Current)

Figure 2



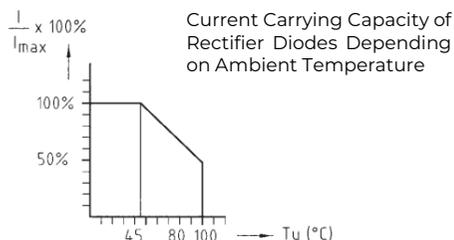
### Electrical Connections (Terminals)

1, 2 – Input voltage [VAC]

3, 4 – Brake coil [VDC]

5, 6 – DC-side switching [Figure 1]

7, 8 – Wechselstromseitiges Schalten [Figure 2]  
(Switch bypassed)



### Technical Data

		PME 400-S	PME 500-S	PMB 400-S
Maximum input voltage (+10%)	VAC	400	500	400
Output voltage	VDC	0,45 x UAC	0,45 x UAC	0,9 x UAC
Maximum output voltage	VDC	180	225	360
Maximum output current	A	1	1	2
Peak reverse voltage	V	1500	1500	1500
Terminal cross-section	mm <sup>2</sup>	0,34 – 1,5	0,34 – 1,5	0,34 – 1,5
Ambient temperature	°C	-20 bis +100	-20 bis +100	-20 bis +100
Certification marks		CE	CE	CE

### Safety

Meaning of Safety and Warning Symbols



**Danger**

Indicates a risk of fatal injury due to electric shock.



**Warning**

Indicates a potential risk of fatal injury.

### Validity

- The information provided in the technical documentation, as well as any application-specific advice, is given to the best of our knowledge and based on our understanding of the application. This also applies regarding potential infringement of third-party intellectual property rights.



**Responsibility of the User**

The use and application of our devices in end products are beyond our control and are therefore solely the responsibility of the user.

### Qualification



- Installation, commissioning, and maintenance must only be carried out by qualified personnel (in accordance with IEC 364 or VDE 0100).



- The power supply must be disconnected before installing or servicing the device.

**Design modifications reserved.** Please check the ordering data before placing an order.