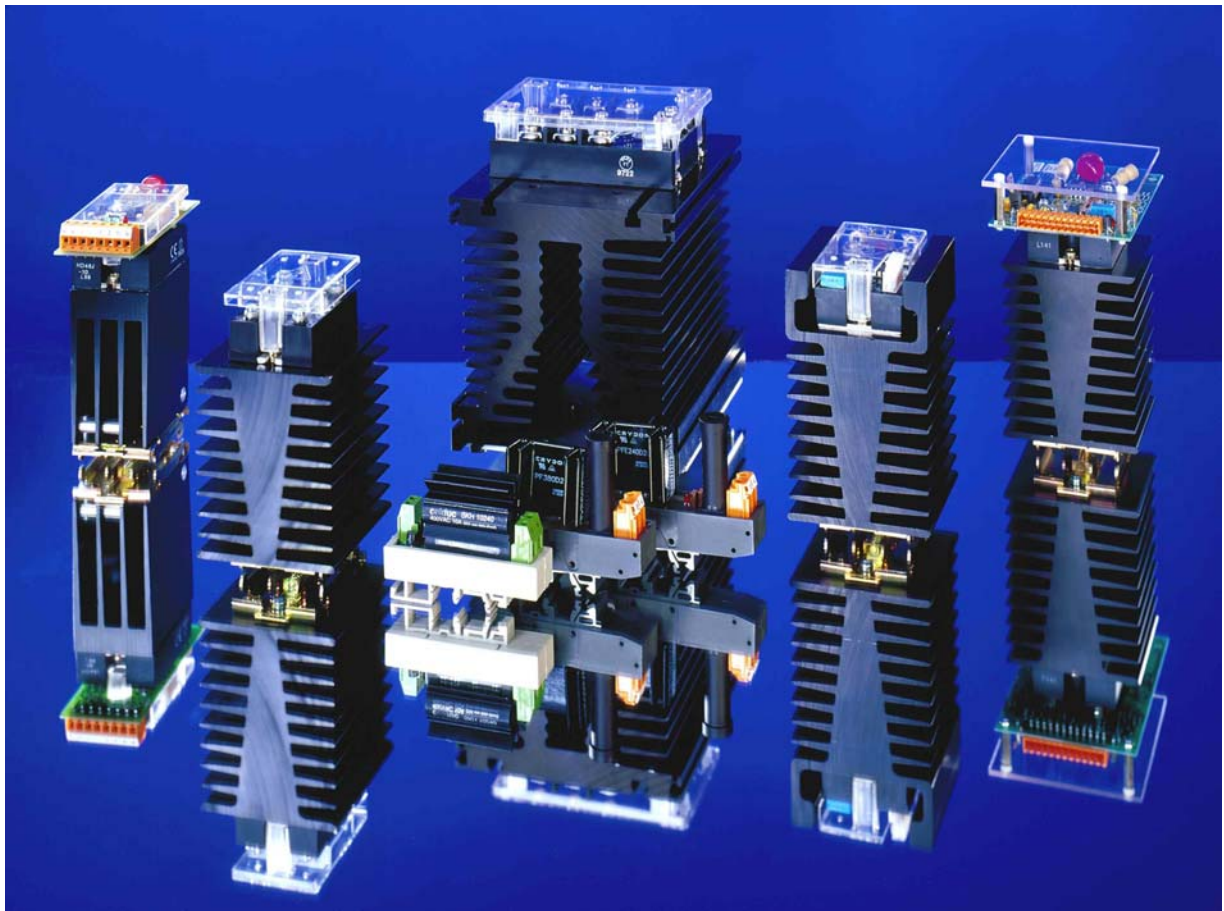


## Komplett Sets der POWERCONTACT Familie

1-phasige Komplett Sets Daten und Kennlinien



**Copyright**

Copyright © Systemtechnik LEBER 2006 All Rights Reserved

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes ist nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte vorbehalten, insbesondere für den Fall der Patenterteilung oder GM-Eintrag.

**Haftungs-  
Ausschluss**

Wir haben den Inhalt der Druckschrift auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hardware geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in dieser Druckschrift werden jedoch regelmäßig überprüft und notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten. Für Verbesserungsvorschläge sind wir dankbar. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

**Wichtig!**

Lesen Sie diese Dokumentation genau durch. Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Dokumentation entstehen, erlischt der Garantieanspruch. Für Folgeschäden, die daraus resultieren, übernehmen wir keine Haftung.

**Sicherheits-  
anweisungen**

Das Modul bzw. die Baugruppe darf nur von Personen hantiert werden, die in der Lage sind, Berührungsgefahren zu erkennen und Sicherheitsvorkehrungen zu treffen. Berührungsgefahr besteht überall dort, wo Spannungen auftreten können, die größer als 60VDC oder 42VAC sind.

Nach der Norm EN 60204-1 (VDE 0113) sind zwingend einige Prüfungen vorgeschrieben, die Sie durchführen und dokumentieren müssen, wenn die elektrischen Ausrüstungen vollständig mit der Maschine verbunden sind. Die Prüfungen müssen nach UVV BGV-A3 (ehemals VBG-4) von einer Elektrofachkraft durchgeführt und dokumentiert werden.

**Bestimmungsgemäße  
Verwendung**

Das Modul bzw. die Baugruppe ist ausschließlich für den Einsatz in industriellen Maschinen oder Anlagen gedacht. Der Einsatz dieses Moduls bzw. dieser Baugruppe erfordert zwingend ein Pre-Engineering, in welchem die gesetzlich vorgeschriebenen Bestimmungen der jeweiligen Berufsgenossenschaften oder Verbände für die zu erstellende Maschine oder Anlage erarbeitet werden und damit Grundlage für alle technischen Lösungen werden.

Bei Einsatz der Maschine oder der Anlage im Ausland sind zusätzlich die dort geltenden Vorschriften zu beachten.

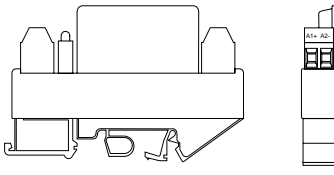

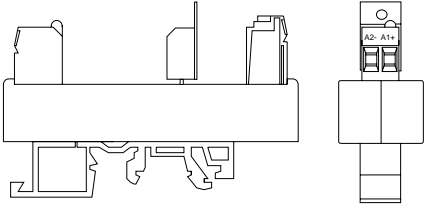

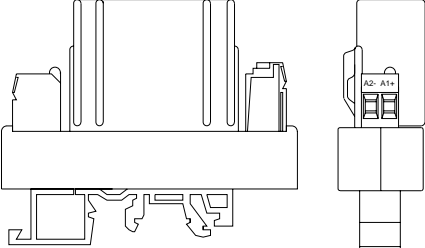

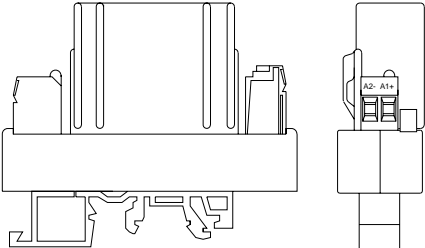

Wenn die Maschine oder die Anlage in die USA oder nach Kanada exportiert werden soll, ist für unsere Module oder Baugruppen vorher eine Erlaubnis einzuholen.

Dieses Modul bzw. diese Baugruppe ist kein Gerät im Sinne des Gerätesicherheitsgesetzes, sondern eine Komponente, welche mit anderen Komponenten zu einer Anlage oder einer Maschine zusammengeschaltet wird. Es gelten die jeweiligen gesetzlichen Bestimmungen für den bestimmungsgemäßen Einsatz der Maschine oder der Anlage. Die Planung, die Montage, die Inbetriebsetzung, die Prüfung, die Wartung und die Demontage der Maschine oder Anlage darf nur durch eine Elektrofachkraft oder entsprechend geschultes Personal durchgeführt werden. Entsprechende Hinweise müssen in die Benutzerinformationen der jeweiligen Maschine oder Anlage aufgenommen und deutlich gekennzeichnet werden.

**Bestimmungswidrige  
Verwendung**

Das Modul bzw. die Baugruppe ist nicht für den kommerziellen Markt bzw. für den ‚Endanwender‘ gedacht. Der direkte oder indirekte Export in die USA oder Kanada ist ohne ausdrückliche Genehmigung nicht gestattet.

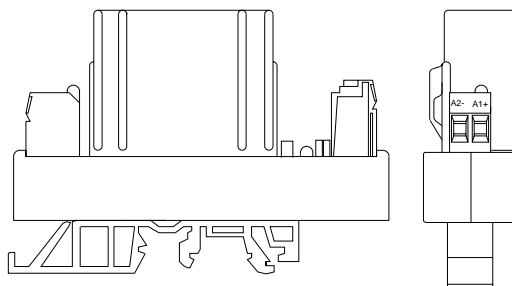
## Komplett Sets

<p><b>MS11</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relaismodul für Hutschiene nach DIN EN 50 022</li> <li>• für Halbleiterrelais der Serie CMX, CX(E) und D2W</li> <li>• Maße BxTxH 12x80x45mm Gewicht 80g</li> <li>• Eingangsschutzbeschaltung</li> <li>• integrierte Ansteueranzeige LED</li> </ul> <p>Strombelastbarkeit siehe Diagramm</p>		
<p><b>FS11</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relaismodul für Hutschiene nach DIN EN 50 022</li> <li>• schneller Schalter für Gleichspannungslasten mit hohem induktivem Anteil</li> <li>• Maße BxTxH 23x80x40mm Gewicht 70g</li> <li>• Eingangsschutzbeschaltung</li> <li>• integrierte Ansteueranzeige LED</li> <li>• Eingang-Ausgang optoisoliert</li> <li>• Lastspannung 24V DC 4A</li> <li>• Schaltfrequenz 5 Hz</li> <li>• Energieabsorption 45VDC 15W</li> </ul>		
<p><b>MS21X</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relaismodul für Hutschiene nach DIN EN 50 022</li> <li>• für Halbleiterrelais der Serie PF(E)</li> <li>• Ansteuerbereich PF=5,5-16,5 / PFE=16,5-33,5 VDC</li> <li>• Maße BxTxH 23x80x45mm Gewicht 80g</li> <li>• Eingangsschutzbeschaltung</li> <li>• integrierte Ansteueranzeige LED</li> </ul> <p>Strombelastbarkeit siehe Diagramm</p>		
<p><b>MS21XFL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relaismodul für Hutschiene nach DIN EN 50 022</li> <li>• für Halbleiterrelais der Serie PF</li> <li>• Ansteuerbereich 5 bis 40V DC</li> <li>• Maße BxTxH 23x80x45mm Gewicht 80g</li> <li>• integrierte Ansteueranzeige LED</li> </ul> <p>Strombelastbarkeit siehe Diagramm</p>		

**MS21XD**

- Relaismodul für Hutschiene nach DIN EN 50 022
- für Halbleiterrelais der Serie PF(E)
- Ansteuerbereich PF=5,5-16,5 / PFE=16,5-33,5 DC
- Maße BxTxH 23x91x70mm  
Gewicht 95g
- integrierte Ansteueranzeige LED
- integrierte Zustandsanzeige LED rot
  - Zustands LED leuchtet, wenn Halbleiterrelais  
AUS und Lastspannung vorhanden

Strombelastbarkeit siehe Diagramm


**MS21XS**

- Relaismodul für Hutschiene nach DIN EN 50 022
- für Halbleiterrelais der Serie PF(E)
- Ansteuerbereich PF=5,5-16,5 / PFE=16,5-33,5 VDC
- Maße BxTxH 23x91x70mm  
Gewicht 95g
- integrierte Ansteueranzeige LED
- Sicherung WICKMANN-19811/ 5x20 / 250V / 2W  
bestückt mit 5x20 - 6,3A F - 19193

Strombelastbarkeit siehe Diagramm

Option:

**MS21XB Ausführung mit  
Sicherung 6,3x32mm**

max 500V, max 2W

bestückt mit 6,3x32 - 4,0A T -

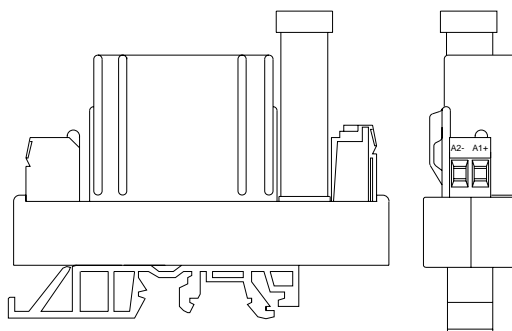
19356

**MS21XT Ausführung mit  
Stecksicherung TR5**

max 250V

bestückt mit TR5 / IEC127-3 /

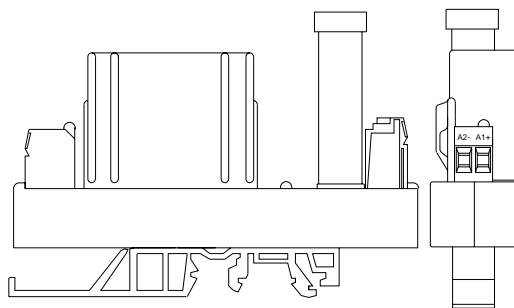
4AT



**MS31XB**

- Relaismodul für Hutschiene nach DIN EN 50 022
- für Halbleiterrelais der Serie PF(E)
- Ansteuerbereich PF=5,5-16,5 / PFE=16,5-33,5 VDC
- Maße BxTxH 23x115x70mm  
Gewicht 98g
- integrierte Ansteueranzeige LED grün
- integrierte Zustandsanzeige LED rot
  - Zustands LED leuchtet, wenn Halbleiterrelais  
AUS und Lastspannung vorhanden
- Ausführung mit Sicherung 6,3x32mm  
max 500V, max 2W  
bestückt mit 6,3x32 - 4,0A T - 19356

Strombelastbarkeit siehe Diagramm

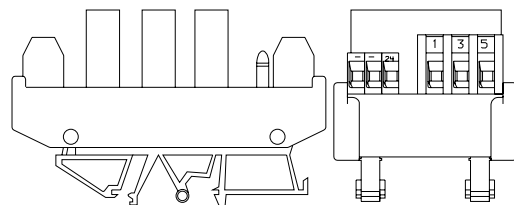

**MS13**

- Relaismodul für Hutschiene nach DIN EN 50 022
- für Halbleiterrelais der Serie CX, MP und D2W
- eine Ansteuerung, 3-phasig schaltend
- inclusive Varistoren MOV460-E
- Maße BxTxH 52x92x60mm  
Gewicht 140g
- Eingangsschutzbeschaltung
- integrierte Ansteueranzeige LED

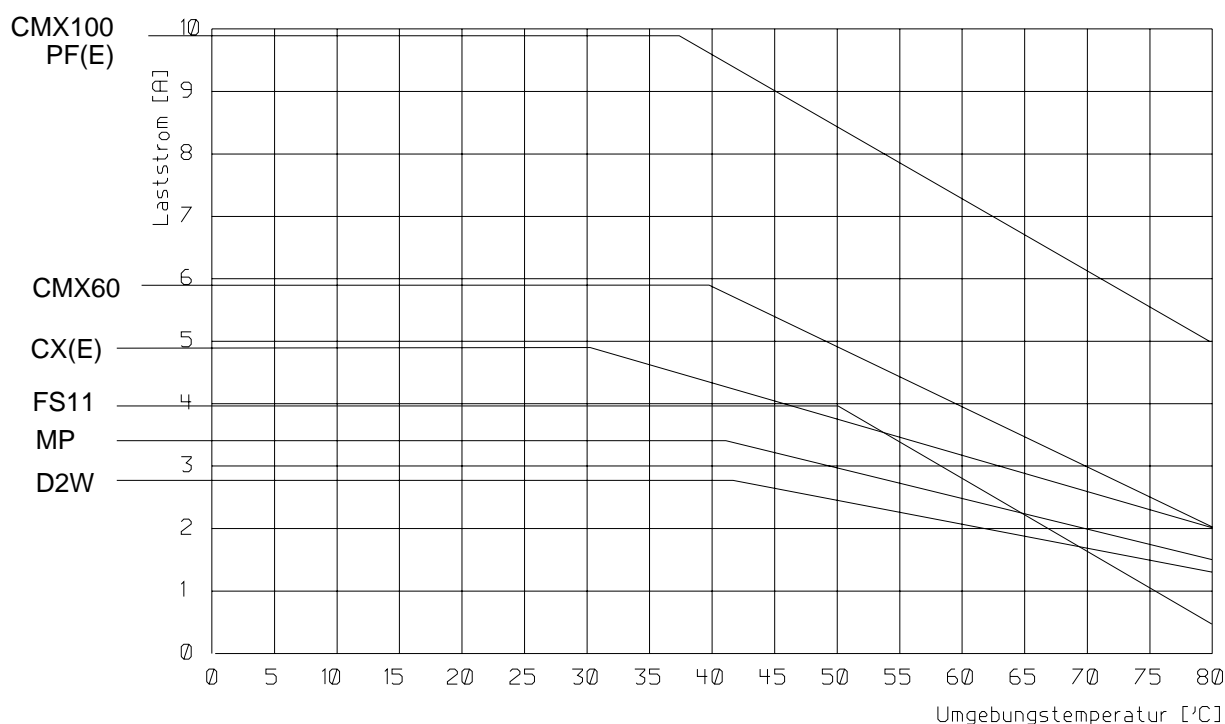
Strombelastbarkeit siehe Diagramm

**Option**

- MS13C Ausführung mit Abdeckung
- MS13H Ausführung ohne Eingangsfilter



## Reduktionskurven (Derating)



### Beispiel

Es soll eine Last von 4,0 Ampere geschaltet werden. Nach der Laststromkurve ist sofort zu erkennen, daß nur ein Relais der Serie CX, oder besser geeignet ist. Der Schnittpunkt der Strommarke 4,0A waagrecht mit der CX Serie zeigt, daß die maximale Umgebungstemperatur 45 °C betragen darf. Bei Einsatz eines Relais der CMX Serie ist die Umgebungstemperatur entsprechend höher.

### Beachte

- Bei Verwendung der Relais in MS12, MS13 oder MS14 Modulen ist von der ermittelten Umgebungstemperatur 12 % des Wertes abzuziehen.
- Sofern das eigentliche Halbleiterrelais nicht in senkrechter Stellung montiert wird, ist von der ermittelten Umgebungstemperatur 8% des Wertes abzuziehen.
- Wenn die Halbleiterrelais in Reihen übereinander montiert werden, so daß sich als Kühlluft ein Kamineffekt ergibt, indem die Abwärme der unteren Reihe die Kühlluft der oberen Reihe wird, so ist für jede weitere übereinander liegende Reihe von der ermittelten Umgebungstemperatur 3% des Wertes abzuziehen.
- Bei den Ausführungen MS12C, MS12XC, MS13C und MS14C (mit Abdeckung) reduziert sich das Stromvermögen auf 30% des abgelesenen Tabellenwertes.

Mehrere der oben erwähnten Kriterien können sich addieren.

## Notizen

Systemtechnik LEBER GmbH & Co. KG  
Friedenstr. 33

**D-90571 Schwaig / Germany**

Fon +49 911 54064-71

Fax +49 911 54064-73

mailto: [info@powercontact.de](mailto:info@powercontact.de)

http: [www.powercontact.de](http://www.powercontact.de)