



Seite 21-2

#### MODULARE AUSFÜHRUNG

- 1-phasig
- Ausgangsspannung: 12 oder 24VDC
- Ausgangsleistung: 10...100W



Seite 21-3

#### AUSFÜHRUNG FÜR BEFESTIGUNG AUF DIN-SCHIENE

- 1-phasig, 2-phasig und 3-phasig
- Ausgangsspannung: 24VDC
- Ausgangsleistung: 5...960W



- Versionen in modularer Ausführung und für Befestigung auf DIN-Schiene 35mm
- Einstellung der Ausgangsspannung über Potentiometer auf der Vorderseite
- Kurzschlusschutz
- Integrierter Spannungsschutzfilter im Eingang
- Verwendung für die Versorgung von elektronischen und elektromechanischen Geräten in DC

## Modulare Schaltnetzteile

KAP. - SEITE

|                                       |        |
|---------------------------------------|--------|
| 1-phasig .....                        | 21 - 2 |
| <b>Schaltnetzteile</b>                |        |
| 1-phasig .....                        | 21 - 3 |
| 2-phasig .....                        | 21 - 3 |
| 3-phasig .....                        | 21 - 3 |
| <b>Maße</b> .....                     | 21 - 4 |
| <b>Anschlusspläne</b> .....           | 21 - 5 |
| <b>Technische Eigenschaften</b> ..... | 21 - 6 |

## Modulare Schaltnetzteile



PSL1M 010...

PSL1M 033 12  
PSL1M 036 24

| Bestell-<br>bezeichnung | Nennaus-<br>gangs-<br>spann. | Nennaus-<br>gangs-<br>strom | Aus-<br>gangs-<br>leistung | St.<br>pro<br>Pack. | Gew.  |
|-------------------------|------------------------------|-----------------------------|----------------------------|---------------------|-------|
|                         | [V]                          | [A]                         | [W]                        | St.                 | [kg]  |
| 1-phasig                |                              |                             |                            |                     |       |
| <b>PSL1M 010 12</b>     | 12VDC                        | 0,83                        | 10                         | 1                   | 0,144 |
| <b>PSL1M 024 12</b>     |                              | 2                           | 24                         | 1                   | 0,177 |
| <b>PSL1M 033 12</b>     |                              | 2,75                        | 33                         | 1                   | 0,248 |
| <b>PSL1M 054 12</b>     |                              | 4,5                         | 54                         | 1                   | 0,311 |
| <b>PSL1M 072 12</b>     |                              | 6                           | 72                         | 1                   | 0,443 |
| <b>PSL1M 010 24</b>     | 24VDC                        | 0,42                        | 10                         | 1                   | 0,114 |
| <b>PSL1M 024 24</b>     |                              | 1                           | 24                         | 1                   | 0,177 |
| <b>PSL1M 036 24</b>     |                              | 1,5                         | 36                         | 1                   | 0,248 |
| <b>PSL1M 060 24</b>     |                              | 2,5                         | 60                         | 1                   | 0,311 |
| <b>PSL1M 100 24</b>     |                              | 4,2                         | 100                        | 1                   | 0,443 |

**Allgemeine Eigenschaften**

Die Schaltnetzteile wandeln eine AC Eingangsspannung in eine DC Ausgangsspannung um und sind für die Industrie- und Gebäudeautomation bestimmt. Diese Netzteile verfügen über Switching-Technologie, so dass hohe Leistungen in äußerst kompakten Abmessungen erreicht werden können. Dank ihrer mit modularen Systemen kompatiblen Abmessungen und ihres Kunststoffgehäuses eignen sie sich für Installationen der Industrie- und Gebäudeautomation. Der große Bereich an Versorgungsspannungen und die Wahl der DC Ausgangsströme erlauben eine optimale Anpassung an die Versorgungsanforderungen der am häufigsten verwendeten elektromechanischen oder elektronischen Bauteile.

**Schutz:**

- Kurzschluss
- Überlast
- Spannungsspitzen am Eingang.

**Anzeigen:**

- Rote LED für zu niedrige Spannung
- Grüne LED für bestehende Versorgung.

**Betriebsbedingungen**

- Nennversorgungsspannung: 100...240VAC
- Nennausgangsspannung: 12VDC (PSL1M...12) / 24VDC (PSL1M...24)
- Netzfrequenz: 50/60Hz
- Einstellung der Ausgangsspannung über Potentiometer auf der Vorderseite
- Hohe Effizienz bis 89%
- Montage auf DIN-Schiene 35mm (IEC/EN 60715)
- Anschluss über Schraubklemmen
- Modulgehäuse DIN 43880; Anzahl der Module:
  - 1 für PSL1M 010...
  - 2 für PSL1M 024...
  - 3 für PSL1M 033 12 und PSL1M 036 24
  - 4 für PSL1M 054 12 und PSL1M 060 24
  - 5 für PSL1M 072 12 und PSL1M 100 24
- Schutzart der Anschlussklemmen: IP20.

**Zulassungen und Konformität**

Erreichte Zulassungen: cULus, EAC.  
Übereinstimmung mit den Normen: IEC/EN 60950-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3, UL 508, CSA C22.2 n° 107.1.

## Schaltnetzteile für Befestigung auf DIN-Schiene



PSL1 005 24  
PSL1 010 24  
PSL1 018 24



PSL1 100 24  
PSL1 240 24  
PSL1 300 24



PSL1 480 24



PSL2 100 24  
PSL3 120 24



PSL3 240 24



PSL3 480 24



PSL3 960 24

| Bestellbezeichnung | Nennausgangsspann. | Nennausgangstrom | Ausgangsleistung | St. pro Pack. | Gew.  |
|--------------------|--------------------|------------------|------------------|---------------|-------|
|                    | [V]                | [A]              | [W]              | St.           | [kg]  |
| 1-phasig           |                    |                  |                  |               |       |
| PSL1 005 24        | 24VDC              | 0,21             | 5                | 1             | 0,190 |
| PSL1 010 24        |                    | 0,42             | 10               | 1             | 0,196 |
| PSL1 018 24        |                    | 0,75             | 18               | 1             | 0,226 |
| PSL1 030 24        |                    | 1,25             | 30               | 1             | 0,336 |
| PSL1 060 24        |                    | 2,5              | 60               | 1             | 0,400 |
| PSL1 100 24        |                    | 4,2              | 100              | 1             | 0,508 |
| PSL1 120 24        |                    | 5                | 120              | 1             | 1,018 |
| PSL1 240 24        |                    | 10               | 240              | 1             | 1,486 |
| PSL1 300 24        |                    | 12,5             | 300              | 1             | 1,496 |
| PSL1 480 24        |                    | 20               | 480              | 1             | 2,348 |

|             |       |     |     |   |       |
|-------------|-------|-----|-----|---|-------|
| 2-phasig    |       |     |     |   |       |
| PSL2 100 24 | 24VDC | 4,2 | 100 | 1 | 0,570 |

|                       |       |    |                  |   |       |
|-----------------------|-------|----|------------------|---|-------|
| 3-phasig <sup>①</sup> |       |    |                  |   |       |
| PSL3 120 24           | 24VDC | 5  | 120 <sup>①</sup> | 1 | 0,910 |
| PSL3 240 24           |       | 10 | 240 <sup>①</sup> | 1 | 1,190 |
| PSL3 480 24           |       | 20 | 480 <sup>①</sup> | 1 | 1,995 |
| PSL3 960 24           |       | 40 | 960 <sup>①</sup> | 1 | 3,672 |

① Zweiphasenanschluss zulässig angesichts eines Leistungsderating von 25%.

### Allgemeine Eigenschaften

Die Schaltnetzteile werden für die Versorgung von elektronischen und elektromechanischen Geräten mit DC-Steuerung wie Schütze, Timer, Sensoren, SPS, DC-Motoren, Display, SSR und von anderen, normalerweise in Automationsanlagen vorhandenen Geräte verwendet.

#### Schutz:

- Kurzschluss
- Überlast
- Spannungsspitzen am Eingang.

#### Anzeigen:

- Rote LED für zu niedrige Spannung
- Grüne LED für bestehende Versorgung (ohne PSL1 030 24 und PSL1 060 24).

### Betriebsbedingungen

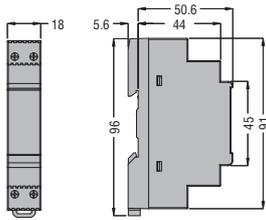
- Versorgungsspannung: 100...240VAC (PSL1 005...PSL1 100) 115/230VAC selbst wählbar (PSL1 120...PSL1 480) 400...500VAC (PSL2... und PSL3...<sup>①</sup>)
- Nennausgangsspannung: 24VDC
- Netzfrequenz: 50/60Hz
- Einstellung der Ausgangsspannung über Potentiometer auf der Vorderseite
- PFC-Funktion für Netzteile: PSL1 120 24...PSL3 960 24
- Parallelschaltung für Netzteile: PSL1 100 24, PSL1 120 24, PSL1 240 24, PSL1 300 24, PSL1 480 24, PSL2 100 24, PSL3 240 24, PSL3 480 24, PSL3 960 24
- Hohe Effizienz bis 92%
- Montage auf DIN-Schiene 35mm (IEC/EN 60715)
- Anschluss über Schraubklemmen
- Gehäuse aus Kunststoff oder Metall
- Schutzart der Anschlussklemmen: IP20.

### Zulassungen und Konformität

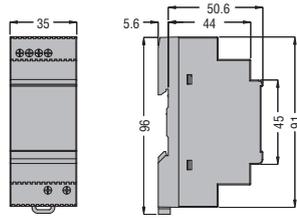
Erreichte Zulassungen: cULus, EAC.  
Übereinstimmung mit den Normen: IEC/EN 60950-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3, UL 508, CSA C22.2 n° 107.1.

## MODULARE SCHALTNETZTEILE

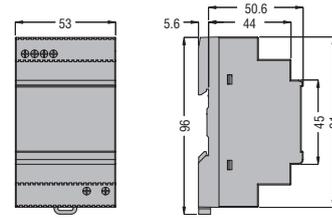
PSL1M 010...



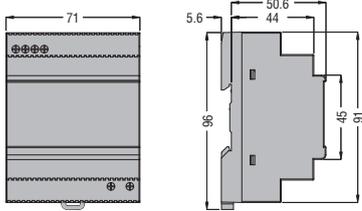
## PSL1M 024...



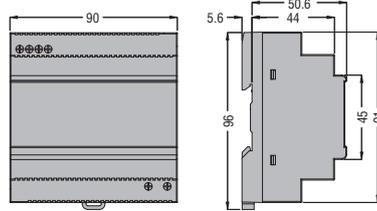
## PSL1M 033 12 und PSL1M 036 24



## PSL1M 054 12 und PSL1M 060 24

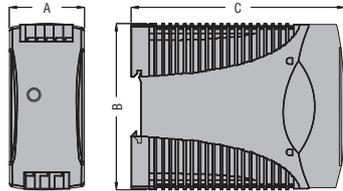


## PSL1M 72 12 und PSL1M 100 24



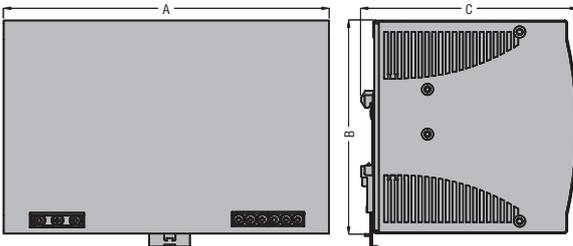
## SCHALTNETZTEILE

PSL1 005 24...PSL1 100 24  
PSL2 100 24



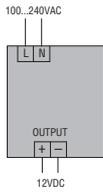
| TYP         | A    | B  | C   |
|-------------|------|----|-----|
| PSL1 005 24 | 22,5 | 90 | 115 |
| PSL1 010 24 | 22,5 | 90 | 115 |
| PSL1 018 24 | 22,5 | 90 | 115 |
| PSL1 030 24 | 40,5 | 90 | 115 |
| PSL1 060 24 | 40,5 | 90 | 115 |
| PSL1 100 24 | 54   | 90 | 115 |
| PSL2 100 24 | 54   | 90 | 115 |

## PSL1 120 24...PSL1 480 24 PSL3...

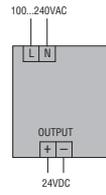


| TYP         | A     | B     | C     |
|-------------|-------|-------|-------|
| PSL1 120 24 | 64    | 124,5 | 123,6 |
| PSL1 240 24 | 83,5  | 124,5 | 123,6 |
| PSL1 300 24 | 83,5  | 124,5 | 123,6 |
| PSL1 480 24 | 175,5 | 124,5 | 123,6 |
| PSL3 120 24 | 74,3  | 124   | 118,8 |
| PSL3 240 24 | 89    | 124   | 118,8 |
| PSL3 480 24 | 150   | 124   | 118,8 |
| PSL3 960 24 | 275,8 | 126,2 | 118,8 |

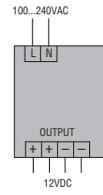
## MODULARE SCHALTNETZTEILE PSL1M 010 12



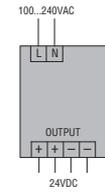
## PSL1M 010 24



## PSL1M 024 12 und PSL1M 033 12 PSL1M 054 12 und PSL1M 072 12

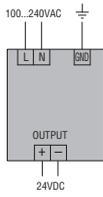


## PSL1M 024 24 und PSL1M 036 24 PSL1M 060 24 und PSL1M 100 24

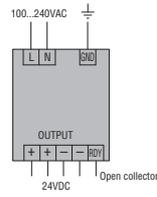


## SCHALTNETZTEILE

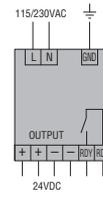
### PSL1 005 24 PSL1 010 24 PSL1 018 24



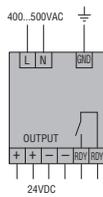
### PSL1 030 24 PSL1 060 24 PSL1 108 24



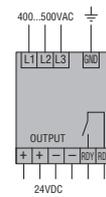
### PSL1 120 24 PSL1 240 24 - PSL1 300 24 PSL1 480 24



### PSL2 100 24



### PSL3 120 24 - PSL3 240 24 Ⓢ PSL3 480 24 - PSL3 900 24 Ⓢ



Ⓢ Zweiphasenanschluss zulässig angesichts eines Leistungsderating von 25%.

|                                     |  |  |   |  |                                      |                                    |  |  |
|-------------------------------------|--|--|---|--|--------------------------------------|------------------------------------|--|--|
| TYP                                 | 1-phasig                                 | <b>PSL1M 010 12 - PSL1M 010 24</b>                 | <b>PSL1M 024 12 - PSL1M 024 24</b>      | <b>PSL1M 033 12 - PSL1M 036 24</b>       | <b>PSL1M 054 12 - PSL1M 060 24</b>   | <b>PSL1M 072 12 - PSL1M 100 24</b> |  |  |
|                                     | 2-phasig                                 | —  | —                                       | —  | —                                    | —                                  |  |  |
|                                     | 3-phasig                                 | —  | —                                       | —  | —                                    | —                                  |  |  |
| <b>EIGENSCHAFTEN EINGANG</b>        |  |  |   |  |                                      |                                    |  |  |
| Nennversorgungsspannung             | Multispannung 100...240VAC               |  |   |  |                                      |                                    |  |  |
| Betriebsbereich                     | 90...264VAC / 120...375VDC               |  |   |  |                                      |                                    |  |  |
| Stromaufnahme (max.)                | 300mA                                    | 600mA  | 900mA                                   | 1,5A                                     | 1,7A / 2,2A                          |                                    |  |  |
| Betriebsfrequenz                    | 47...63Hz                                |  |   |  |                                      |                                    |  |  |
| PFC-Funktion                        | —  |  |   |  |                                      |                                    |  |  |
| Isolationsspannung Eingang/Ausgang  | 3000VAC (4242VDC)                        |  |   |  |                                      |                                    |  |  |
| Interne Sicherung (250VAC) ❶        | T1A                                      | T2A  |   |  |                                      | T3A                                |  |  |
| <b>EIGENSCHAFTEN AUSGANG</b>        |  |  |   |  |                                      |                                    |  |  |
| Spannung                            | 12VDC (PSL1M...12); 24VDC (PSL1M...24)   |  |   |  |                                      |                                    |  |  |
| Regelintervall (Trimmer)            | —  | 12...14VDC (PSL1M...12)<br>24...28VDC (PSL1M...24) |   |  |                                      |                                    |  |  |
| Strom                               | 0,83A (PSL1M...12)<br>0,42A (PSL1M...24) | 2A (PSL1M...12)<br>1A (PSL1M...24)                 | 2,75A (PSL1M...12)<br>1,5A (PSL1M...24) | 4,5A (PSL1M...12)<br>2,5A (PSL1M...24)   | 6A (PSL1M...12)<br>4,2A (PSL1M...24) |                                    |  |  |
| Temperaturkoeffizient               | ±0,03%/°C                                |  |   |  |                                      |                                    |  |  |
| Netzregelung                        | ±1%                                      |  |   |  |                                      |                                    |  |  |
| Lastregelung                        | ±1%                                      |  |   |  |                                      |                                    |  |  |
| Effizienz                           | 79% (PSL1M...12)<br>80% (PSL1M...24)     | 84% (PSL1M...12)<br>85% (PSL1M...24)               | 83% (PSL1M...12)<br>84% (PSL1M...24)    | 84% (PSL1M...12)<br>86% (PSL1M...24)     | 86% (PSL1M...12)<br>89% (PSL1M...24) |                                    |  |  |
| Überlastschutz                      | 125-185%                                 | 120-160%   | 110-150%                                | 110-150%                                 | 110-150%                             |                                    |  |  |
| Kurzschlusschutz                    | Hiccup                                   | Hiccup   | Fold forward                            |  |                                      |                                    |  |  |
| Ripple und Noise                    | 50mV                                     |  |   |  |                                      |                                    |  |  |
| Parallelschaltung (Anz. Einheiten)❷ | —  |  |   |  |                                      |                                    |  |  |
| <b>ANZEIGEN</b>                     |  |  |   |  |                                      |                                    |  |  |
| Spannung vorhanden                  | Grüne LED                                |  |   |  |                                      |                                    |  |  |
| Niedrige Spannung                   | Rote LED                                 |  |   |  |                                      |                                    |  |  |
| Power Ready                         | —  |  |   |  |                                      |                                    |  |  |
| <b>ANSCHLÜSSE</b>                   |  |  |   |  |                                      |                                    |  |  |
| Klemmentyp                          | Schraubklemmen                           |  |   |  |                                      |                                    |  |  |
| Min./max. Leiterquerschnitt         | Eingang                                  | 0,4...2,5mm <sup>2</sup><br>(26...12AWG)           |   | 0,2...2,5mm <sup>2</sup><br>(24...12AWG) |                                      |                                    |  |  |
|                                     | Ausgang                                  |  |   |  |                                      |                                    |  |  |
| Abisolierlänge                      | 4-5mm                                    |  |   | 7mm                                      |                                      |                                    |  |  |
| Max. Anzugsmoment                   | Eingang                                  | 0,5Nm/5lbin  |   | 0,6Nm/6lbin                              |                                      |                                    |  |  |
|                                     | Ausgang                                  |  |   |  |                                      |                                    |  |  |
| <b>UMGEBUNGSBEDINGUNGEN</b>         |  |  |   |  |                                      |                                    |  |  |
| Betriebstemperatur ❸                | -25...+71°C                              |  |   |  |                                      |                                    |  |  |
| Lagertemperatur                     | -25...+85°C                              |  |   |  |                                      |                                    |  |  |
| Deklassierung (>60°C)               | 2,5%/°C                                  |  |   |  |                                      |                                    |  |  |
| <b>GEHÄUSE</b>                      |  |  |   |  |                                      |                                    |  |  |
| Material                            | Kunststoff                               |  |   |  |                                      |                                    |  |  |

- ❶ Können vom Benutzer nicht ausgewechselt werden.
- ❷ Zweiphasenanschluss zulässig angesichts eines Leistungsderating von 25%, mit Ausnahme des Typs PSL2 100 24.
- ❸ Mindestlast von 150mA.
- ❹ Temperatur der umgebenden Luft max. 50°C gemäß UL508.

|             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| PSL1 005 24 | PSL1 010 24 | PSL1 018 24 | PSL1 030 24 | PSL1 060 24 | PSL1 100 24 | PSL1 120 24 | PSL1 240 24 | PSL1 300 24 | PSL1 480 24 | —           | —           | —           | —           | —           |
| —           | —           | —           | —           | —           | —           | —           | —           | —           | —           | PSL2 100 24 | —           | —           | —           | —           |
| —           | —           | —           | —           | —           | —           | —           | —           | —           | —           | —           | PSL3 120 24 | PSL3 240 24 | PSL3 480 24 | PSL3 960 24 |

|                            |       |       |                           |      |                            |   |           |     |                            |                             |                              |       |        |      |
|----------------------------|-------|-------|---------------------------|------|----------------------------|---|-----------|-----|----------------------------|-----------------------------|------------------------------|-------|--------|------|
| Multispannung 100...240VAC |       |       |                           |      |                            | Selbst wählbar 115/230VAC                 |           |     |                            |                             | Multispannung 400...500VAC Ⓣ |       |        |      |
| 90...264VAC / 120...375VDC |       |       | 85...264VAC / 90...375VDC |      | 90...264VAC / 120...375VDC | 90...132VAC / 180...264VAC / 210...375VDC |           |     | 90...264VAC / 120...375VDC | 340...575VAC / 480...820VDC |                              |       |        |      |
| 200mA                      | 300mA | 500mA | 800mA                     | 1,5A | 2,4A                       | 2,8A/1,4A                                 | 5,4A/2,2A | 6A  | 7A/2,5A                    | 750mA                       | 500mA                        | 850mA | 1,4A   | 2,4A |
| —                          |       |       |                           |      |                            | 47...63Hz                                 |           |     |                            |                             | —                            |       |        |      |
| —                          |       |       |                           |      |                            | 0,7                                       |           |     | 0,97                       | 0,55                        |                              |       | 0,65   | 0,8  |
| 3000VAC (4242VDC)          |       |       |                           |      |                            |   |           |     |                            |                             |                              |       |        |      |
| T2A                        |       |       |                           |      | T3,15A                     |   | T6,3A     | T8A | T10A                       | T2A                         |                              |       | T3,15A | T5A  |

|              |            |            |              |            |            |                |            |            |            |            |            |              |     |        |
|--------------|------------|------------|--------------|------------|------------|----------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------|-----|--------|
| 24VDC        |            |            |              |            |            |                |            |            |            |            |            |              |     |        |
| 21,6-28,8VDC |            |            | 24...28VDC   |            |            | 22,5...28,5VDC |            |            |            |            |            |              |     |        |
| 0,21A        | 0,42A      | 0,75A      | 1,25A        | 2,5A       | 4,2A       | 5A             | 10A        | 12,5A      | 20A        | 4,2A       | 5A         | 10A          | 20A | 40A    |
| ±0,03%/°C    |            |            |              |            |            |                |            |            |            | ±0,03%/°C  |            |              |     |        |
| ±1%          |            |            | ±0,5%        |            | ±1%        | ±0,5%          |            |            |            | ±1%        |            |              |     |        |
| ±2%          |            |            | ±0,5%        |            | ±1%        |                |            |            |            |            |            |              |     |        |
| 72%          | 76%        | 77%        | 86%          | 89%        | 86%        | 86%            | 89%        | 89%        | 87%        | 89%        | 90%        | 90%          | 92% |        |
| 110...135%   | 110...145% | 110...140% | 110...150%   | 110...140% | 110...145% | 120...145%     | 110...140% | 115...135% | 120...140% | 110...135% | 110...135% | 110...135%   |     |        |
| Hiccup       |            |            | Fold forward |            |            | Fold forward   |            |            | Hiccup     |            |            | Fold forward |     | Hiccup |
| 50mV         |            |            |              |            | 50mV       | 100mV          |            | 50mV       | 100mV      |            |            | 80mV         |     |        |
| —            |            |            |              |            | 3          |                |            | 2          | —          |            |            | 2            | 2   | 3      |

|       |                             |  |                         |      |                           |                         |
|-------|-----------------------------|--|-------------------------|------|---------------------------|-------------------------|
| Grüne |                             |  |                         |      |                           |                         |
| Rote  | —                           |  |                         | Rote |                           |                         |
| —     | Transistorausgang (19,1VDC) |  | Relaisausgang (17,6VDC) |      | Transistorausgang (60VDC) | Relaisausgang (17,6VDC) |

|                                       |  |                                     |  |               |                                     |
|---------------------------------------|--|-------------------------------------|--|---------------|-------------------------------------|
| Schraubklemmen                        |  |                                     |  |               |                                     |
| 0,4...2,5mm <sup>2</sup> (26...12AWG) |  | 0,2...4mm <sup>2</sup> (24...10AWG) |  |               | 0,2...4mm <sup>2</sup> (24...10AWG) |
| 4...5mm                               |  | 8mm                                 |  |               | 10mm                                |
| 0,5Nm/5lbin                           |  | 0,5Nm/4,5lbin                       |  | 1Nm/9lbin     |                                     |
|                                       |  | 0,8Nm/7lbin                         |  | 0,6Nm/5,5lbin | 1,7Nm/15,6lbin                      |

|             |  |             |  |         |
|-------------|--|-------------|--|---------|
| -20...+71°C |  | -25...+71°C |  |         |
| -25...+85°C |  |             |  |         |
| 2,5%/°C     |  |             |  | 3,5%/°C |

|            |  |        |  |            |        |
|------------|--|--------|--|------------|--------|
| Kunststoff |  | Metall |  | Kunststoff | Metall |
|------------|--|--------|--|------------|--------|