

# INSTALLATIONSHANDBUCH

# K111D

Isolierte Frequenzdivisor und -repeater mit doppeltem Ausgang



 **SENECA**

SENECA s.r.l.

Via Austria, 26 – 35127 – PADOVA – ITALY

Tel. +39.049.8705355 - 8705359 - Fax +39.049.8706287

Besuchen Sie für die Handbücher und die Konfigurierungssoftware die Web-Site:

[www.seneca.it/products/k111d](http://www.seneca.it/products/k111d)



Dieses Dokument ist Eigentum der Gesellschaft SENECA srl. Ohne vorausgehende Genehmigung sind die Wiedergabe und die Vervielfältigung untersagt. Der Inhalt der vorliegenden Dokumentation entspricht den beschriebenen Produkten und Technologien. Die angegebenen Daten können aus technischen bzw. handelstechnischen Gründen abgeändert oder ergänzt werden.

## MODULE BESCHREIBUNG

Der K111D ist ein Frequenzdivisor mit galvanischer Isolierung und doppeltem Ausgang für Signale von spezifischen Sensoren ON/OF, mit der Funktion Eingangs-Repeater.

Der Eingangsteil gestattet verschiedene Einstellungsmöglichkeiten und weist ein isoliertes und stabilisiertes Netzteil auf, das ihn für Sensoren mit zwei oder drei Leitern geeignet macht. Konfigurierbar mit PC über die Schnittstellen S117P1 oder EASY-USB, ausgestattet mit LED-Panel und intern geschützten Ausgängen PNP mit hohem Strom.

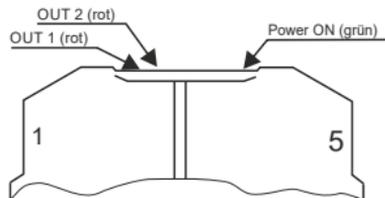
## ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

- Frequenzdivisor in Eingang bis zu 256.
- Möglichkeit der Konfigurierung der Ausgänge als Divisor oder Repeater.
- Isolierte, stabilisierte und geschützte Stromversorgung auf der Sensorseite
- Eingänge von den verbreitetsten Sensortypen:  
mechanischer Kontakt, IEC1131, NAMUR, Reed, Fotozelle und zwei oder drei Leiter NPN / PNP mit Spannungen von 12 V oder 22 V.
- Zwei unabhängige Ausgänge PNP bis zu 200 mA, geschützt gegen Kurzschluss.
- Galvanische Isolierung 1 Eingang / 2 Ausgänge 1.500 V.
- Software für PC und Programmierungsschnittstelle (S117P1 / EASY USB als Option).
- Auch ohne Stromversorgung programmierbar, außerhalb der Schalttafel.
- Frequenz bis zu 20 kHz.
- 1 LED Anzeige Vorhandensein Stromversorgung und 2 LEDs für den Status der beiden Ausgänge.
- Einschaltbarer Eingangsfilter mit programmierbarer Schnittfrequenz.
- Einstellung des Eingangstyps mit 4 DIP-Switches.
- Gehäuse Serie K, mit Stromversorgung SMART SUPPLY.

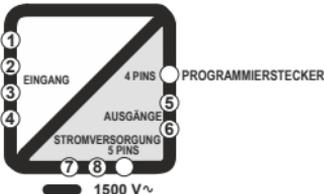
## ANZEIGEN MIT LEDS AUF DER FRONT

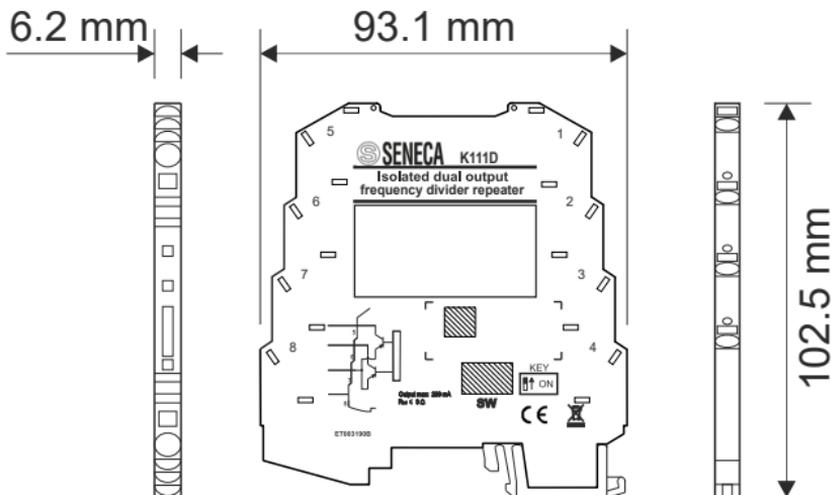
| LED           | Status | Bedeutung der LEDs                        |
|---------------|--------|---|
| PWR<br>(grün) | An     | Das Modul wird gespeist                   |
|               | Aus    | Das Modul ist aus                         |
| LED1<br>(rot) | An     | Der Status des Ausganges OUT1 ist hoch    |
|               | Aus    | Der Status des Ausganges OUT1 ist niedrig |
| LED2<br>(rot) | An     | Der Status des Ausganges OUT2 ist hoch    |
|               | Aus    | Der Status des Ausganges OUT2 ist niedrig |

Position der LEDs



## TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>NORMEN</b>               | EN61000-6-4 elektromagnetische Emissionen, Industrieumgebungen<br>EN61000-6-2 elektromagnetische Immunität, Industrieumgebungen<br>EN61010-1 Sicherheit. |
| <b>ISOLIERUNG</b>           |   |
| <b>UMGEBUNGSBEDINGUNGEN</b> | Temperatur -20 – + 65°C.<br>Feuchtigkeit 30% – 90% nicht kondensierend.<br>Lagerungstemperatur -20 – + 85°C.<br>Schutzgrad IP20.                         |
| <b>MONTAGE</b>              | DIN-Schiene IEC EN60715  |
| <b>ANSCHLÜSSE</b>           | 8 Federklammern für Kabel von 0,2 bis 2,5 mm <sup>2</sup> empfohlene Abisolierung ca. 8 mm, 1 hintere Steckverbindung K-BUS mit 5 Pins.                  |
| <b>KOMMUNIKATIONSPORT</b>   | 1 frontale 4 Pins Steckverbindung Abstand 2.54 mm für die Konfiguration.   |



|                            |                       |
|----------------------------|-----------------------|
| <b>Abmessungen (L×H×T)</b> | 6.2 x 102.5 x 93.1 mm |
| <b>Gewicht</b>             | 50 g.                 |
| <b>Gehäuse</b>             | Material PBT, schwarz |

## TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

### STROMVERSORGUNG

|                |  |
|----------------|--|
| Schraubklemmen | M7 (+) und M8 (-) oder hinterer K-BUS  |
| Spannung       | 19.2 – 30 V $\overline{=}$   |
| Stromaufnahme  | Max. 23 mA bei 24 V für Eingangsgeräte mit zwei Leitern.<br>Max. 40 mA bei 24 V für Eingangsgeräte mit drei Leitern. |

### DIGITALE EINGÄNGE

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Schraubklemmen                | M1 (S <sub>s</sub> ), M2 (PNP <sub>IN</sub> ), M3 (NPN <sub>IN</sub> ), M4 (S <sub>s</sub> ).  |
| Eingangstypen:                | Mechanischer Kontakt, Kontakt genormt nach IEC1131.2 Typ 1, NAMUR (DIN19234, EN60947-5-6), 2/3 Leiter NPN oder PNP (12 oder 22 V), Reed und Fozozelle. |
| Kommutationsschwelle          | M2 (NAMUR, std, PNP): ca. 1.6 mA.<br>M3 (std, NPn): ca. 3 mA.  |
| Hysterese                     | ca. 0.2 mA.  |
| Max. Strom                    | M2 (NAMUR): ca. 8 mA.<br>M2 (std, PNP): ca. 3.6 mA.<br>M3 (std, NPn): ca. 5 mA.  |
| Frequenzbereich               | DC (0 Hz) – 20 kHz.  |
| Min. Zeit aktiv Max. Spannung | 10 $\mu$ s.<br>$\pm$ 28 V.   |

### STROMVERSORGUNG SENSOR

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Verfügbare Spannungen      | 8 $\pm$ 0.6 V, 12 $\pm$ 1 V, 22 $\pm$ 2 V.   |
| interne Quellimpedanzen    | NAMUR: ca. 1k $\Omega$ .<br>Fozozelle: ca. 1k $\Omega$ .   |
| Strom 3 Leiter<br>(M1 –M4) | M1 – M4 (Stromversorgung an Sensor): ca. 40 $\Omega$ .<br>Max. Gleichstrom: 22 mA.<br>Kurzschlussstrom: ca. 35 mA (500 mA Peak). |

### DIGITALAUSGÄNGE

|                |  |
|----------------|--|
| Typ            | Eingangs-Repeater oder Divisor   |
| Schraubklemmen | M6: programmierbarer Ausgang 1 PNP «source» (schließt an Plus M7)<br>M5: programmierbarer Ausgang 2 PNP «source» (schließt an Plus M7) |
| Max. Strom     | 200 mA (für jeden Ausgang).  |
| Schutz         | selbstrückstellende Sicherungen.   |
| Max. Spannung  | -30 V kontinuierlich, -50 V mit Impulsen.  |

## VORBEREITENDE HINWEISE



Bitte lesen Sie vor sämtlichen Eingriffen den gesamten Inhalt des vorliegenden Handbuchs. Das Modul darf ausschließlich von Technikern verwendet werden, die im Bereich elektrische Installationen qualifiziert sind. Die spezifische Dokumentation ist auf der folgenden Website verfügbar: [www.seneca.it/products/k111d](http://www.seneca.it/products/k111d).



Die Reparatur des Moduls oder die Ersetzung von beschädigten Komponenten müssen vom Hersteller vorgenommen werden. Das Produkt muss in angemessener Weise gegen elektrostatische Entladungen geschützt werden.

## VORBEREITENDE HINWEISE



Der Gewährleistungsanspruch verfällt bei unsachgemäßer Nutzung oder Eingriffen am Modul oder an Geräten, die vom Hersteller geliefert werden und die für den ordnungsgemäßen Betrieb erforderlich sind, sowie bei Nichtbeachtung der im vorliegenden Handbuch enthaltenen Anweisungen.



Entsorgung von elektrischen und elektronischen Abfällen (anwendbar innerhalb der Europäischen Union sowie in anderen Ländern mit Abfalltrennung). Das auf dem Produkt oder auf der Verpackung vorhandene Symbol weist darauf hin, dass das Produkt einer Sammelstelle für das Recycling von **elektrischem und elektronischem Abfall** zugeführt werden muss.

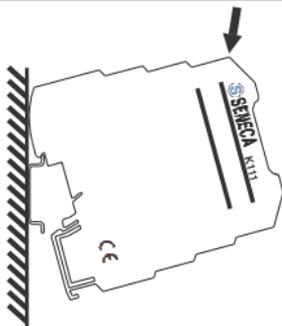
## NORMEN ZUR MONTAGE

Für den Betrieb sowie für eine optimale Lebensdauer muss eine angemessene Belüftung sichergestellt werden; stellen Sie sicher, dass die Lüftungsschlitze nicht durch Kabelkanäle oder sonstige Gegenstände verschlossen werden.

Vermeiden Sie die Montage über Modulen, die Wärme erzeugen.

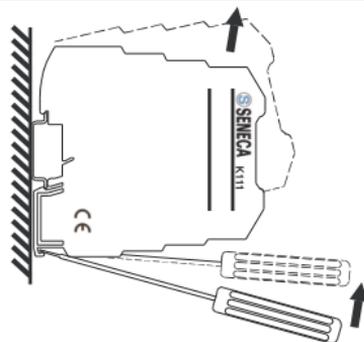
Wir empfehlen die Montage im unteren Teil der Schalttafel.

## INSTALLATION AUF UND ENTFERNUNG VON DER DIN-SCHIENE



### Einsetzen in die Omega-Schiene IEC EN 60715:

- 1) Haken Sie das Modul in den oberen Teil der DIN Schiene ein, wie auf der Abbildung gezeigt.
- 2) Drücken Sie das Modul nach unten, wie vom Pfeil gezeigt.



### Entfernen von der Omega-Schiene IEC EN 60715:

- 1) Hebel mit einem Schraubenzieher wie im Abbildung gezeigt
- 2) Drehen Sie das Modul wie durch den Pfeil gezeigt nach oben und ziehen Sie das Modul von der DIN Schiene.

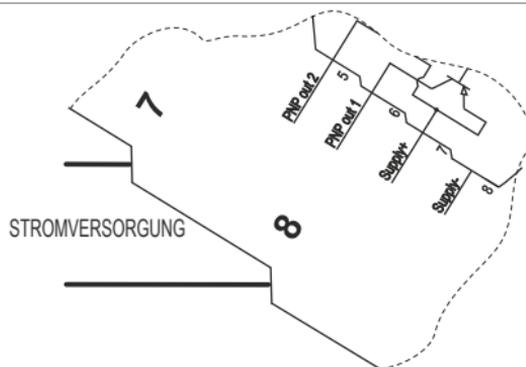
## ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE



Zur Erfüllung der Anforderungen an die elektromagnetische Immunität:

- verwenden Sie abgeschirmte Kabel für die Signale;
- schließen Sie die Abschirmung des Kabels an die bevorzugte Erdung des Instruments an;
- halten Sie die abgeschirmten Kabel von den Leistungskabeln fern (Inverter, Motoren, Induktionsöfen usw.).

### • STROMVERSORGUNG



Außer an die Klemmen 7 und 8 kann die Stromversorgung auch an die hintere 5-polige Steckverbindung angeschlossen werden, die über das Zubehörgerät K- BUS den Anschluss an das Netzteil K-SUPPLY gestattet.

### • DIGITALEINGANG

| Typ  | Anschluss | Konfigurierung  |              |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |     |  |     |     |   |  |    |     |
|--|-----------|---|--------------|--|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|--|-----|-----|---|--|----|-----|
| <b>Standardkontakt</b><br>IEC1131.2 Typ 1<br>$V_s = 21 \pm 2 \text{ V}$<br>$I_{sw} = 3 \text{ mA}$<br>$I_{inmax} = 5 \text{ mA}$ |           | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">DIP SWITCHES</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>↑</td> <td>↑</td> <td></td> </tr> </tbody> </table><br><table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">KEY</th> </tr> <tr> <td>☐ ↑</td> <td>☐ ↓</td> </tr> <tr> <td>↑</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>OFF</td> </tr> </thead> </table> | DIP SWITCHES |  |  |  | 1 | 2 | 3 | 4 |   | ↑ | ↑ |   | KEY |  | ☐ ↑ | ☐ ↓ | ↑ |  | ON | OFF |
| DIP SWITCHES   |           |   |              |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |     |  |     |     |   |  |    |     |
| 1  | 2         | 3   | 4            |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |     |  |     |     |   |  |    |     |
|  | ↑         | ↑   |              |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |     |  |     |     |   |  |    |     |
| KEY  |           |   |              |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |     |  |     |     |   |  |    |     |
| ☐ ↑  | ☐ ↓       |   |              |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |     |  |     |     |   |  |    |     |
| ↑  |           |   |              |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |     |  |     |     |   |  |    |     |
| ON   | OFF       |   |              |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |     |  |     |     |   |  |    |     |
| <b>NAMUR</b><br>$V_s = 8.0 \pm 0.6 \text{ V}$<br>$I_{sw} = 1.6 \text{ mA}$<br>$I_{inMax} = 8 \text{ mA}$                         |           | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">DIP SWITCHES</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>↑</td> <td>↑</td> <td></td> <td>↑</td> </tr> </tbody> </table>   | DIP SWITCHES |  |  |  | 1 | 2 | 3 | 4 | ↑ | ↑ |   | ↑ |     |  |     |     |   |  |    |     |
| DIP SWITCHES   |           |   |              |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |     |  |     |     |   |  |    |     |
| 1  | 2         | 3   | 4            |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |     |  |     |     |   |  |    |     |
| ↑  | ↑         |   | ↑            |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |     |  |     |     |   |  |    |     |
| <b>Reed (12 V)</b><br>$V_s = 12 \pm 1 \text{ V}$<br>$I_{sw} = 1.6 \text{ mA}$<br>$I_{inMax} = 3.6 \text{ mA}$                    |           | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">DIP SWITCHES</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>↑</td> <td></td> <td>↑</td> </tr> </tbody> </table>  | DIP SWITCHES |  |  |  | 1 | 2 | 3 | 4 |   | ↑ |   | ↑ |     |  |     |     |   |  |    |     |
| DIP SWITCHES   |           |   |              |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |     |  |     |     |   |  |    |     |
| 1  | 2         | 3   | 4            |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |     |  |     |     |   |  |    |     |
|  | ↑         |   | ↑            |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |     |  |     |     |   |  |    |     |

# ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

| Type  | Connection | Configuration  |              |  |  |  |   |   |   |   |  |   |   |   |     |  |  |  |   |  |    |     |
|---|------------|--|--------------|--|--|--|---|---|---|---|--|---|---|---|-----|--|--|--|---|--|----|-----|
| <b>NPN 24 V (21 V)</b><br>$V_s = 21 \pm 2 \text{ V}$<br>$I_s < 22 \text{ mA}$<br>$I_{sw} = 3 \text{ mA}$<br>$I_{linmax} = 5 \text{ mA}$     |            | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">DIP SWITCHES</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>↑</td> <td>↑</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">KEY</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>↑</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>OFF</td> </tr> </thead> </table> | DIP SWITCHES |  |  |  | 1 | 2 | 3 | 4 |  | ↑ | ↑ |   | KEY |  |  |  | ↑ |  | ON | OFF |
| DIP SWITCHES  |            |  |              |  |  |  |   |   |   |   |  |   |   |   |     |  |  |  |   |  |    |     |
| 1   | 2          | 3  | 4            |  |  |  |   |   |   |   |  |   |   |   |     |  |  |  |   |  |    |     |
|   | ↑          | ↑  |              |  |  |  |   |   |   |   |  |   |   |   |     |  |  |  |   |  |    |     |
| KEY   |            |  |              |  |  |  |   |   |   |   |  |   |   |   |     |  |  |  |   |  |    |     |
|   |            |  |              |  |  |  |   |   |   |   |  |   |   |   |     |  |  |  |   |  |    |     |
| ↑   |            |  |              |  |  |  |   |   |   |   |  |   |   |   |     |  |  |  |   |  |    |     |
| ON  | OFF        |  |              |  |  |  |   |   |   |   |  |   |   |   |     |  |  |  |   |  |    |     |
| <b>NPN 12 V</b><br>$V_s = 12 \pm 1 \text{ V}$<br>$I_s < 22 \text{ mA}$<br>$I_{sw} = 3 \text{ mA}$<br>$I_{linMax} = 5 \text{ mA}$            |            | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">DIP SWITCHES</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>↑</td> <td></td> <td>↑</td> </tr> </tbody> </table>   | DIP SWITCHES |  |  |  | 1 | 2 | 3 | 4 |  | ↑ |   | ↑ |     |  |  |  |   |  |    |     |
| DIP SWITCHES  |            |  |              |  |  |  |   |   |   |   |  |   |   |   |     |  |  |  |   |  |    |     |
| 1   | 2          | 3  | 4            |  |  |  |   |   |   |   |  |   |   |   |     |  |  |  |   |  |    |     |
|   | ↑          |  | ↑            |  |  |  |   |   |   |   |  |   |   |   |     |  |  |  |   |  |    |     |
| <b>PNP 24 V (21 V)</b><br>$V_s = 21 \pm 2 \text{ V}$<br>$I_s < 22 \text{ mA}$<br>$I_{sw} = 1.6 \text{ mA}$<br>$I_{linmax} = 3.6 \text{ mA}$ |            | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">DIP SWITCHES</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>↑</td> <td>↑</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>   | DIP SWITCHES |  |  |  | 1 | 2 | 3 | 4 |  | ↑ | ↑ |   |     |  |  |  |   |  |    |     |
| DIP SWITCHES  |            |  |              |  |  |  |   |   |   |   |  |   |   |   |     |  |  |  |   |  |    |     |
| 1   | 2          | 3  | 4            |  |  |  |   |   |   |   |  |   |   |   |     |  |  |  |   |  |    |     |
|   | ↑          | ↑  |              |  |  |  |   |   |   |   |  |   |   |   |     |  |  |  |   |  |    |     |
| <b>PNP 12 V</b><br>$V_s = 12 \pm 1 \text{ V}$<br>$I_s < 22 \text{ mA}$<br>$I_{sw} = 1.6 \text{ mA}$<br>$I_{linmax} = 3.6 \text{ mA}$        |            | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">DIP SWITCHES</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>↑</td> <td></td> <td>↑</td> </tr> </tbody> </table>   | DIP SWITCHES |  |  |  | 1 | 2 | 3 | 4 |  | ↑ |   | ↑ |     |  |  |  |   |  |    |     |
| DIP SWITCHES  |            |  |              |  |  |  |   |   |   |   |  |   |   |   |     |  |  |  |   |  |    |     |
| 1   | 2          | 3  | 4            |  |  |  |   |   |   |   |  |   |   |   |     |  |  |  |   |  |    |     |
|   | ↑          |  | ↑            |  |  |  |   |   |   |   |  |   |   |   |     |  |  |  |   |  |    |     |
| <b>Fotозelle</b><br>$V_s = 21 \pm 2 \text{ V}$<br>$R_s = 1 \text{ k}\Omega$<br>$I_{sw} = 1.6 \text{ mA}$<br>$I_{linmax} = 3.6 \text{ mA}$   |            | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">DIP SWITCHES</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>↑</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>  | DIP SWITCHES |  |  |  | 1 | 2 | 3 | 4 |  |   | ↑ |   |     |  |  |  |   |  |    |     |
| DIP SWITCHES  |            |  |              |  |  |  |   |   |   |   |  |   |   |   |     |  |  |  |   |  |    |     |
| 1   | 2          | 3  | 4            |  |  |  |   |   |   |   |  |   |   |   |     |  |  |  |   |  |    |     |
|   |            | ↑  |              |  |  |  |   |   |   |   |  |   |   |   |     |  |  |  |   |  |    |     |

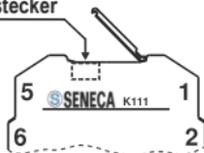
## • DIGITALE AUSGÄNGE

|  |  |
|--|--|
| <b>PNP</b><br>$ V_{sw \text{ Max.}}  = 50 \text{ V}$<br>$R_{sw} < 3 \Omega$<br>$I_{sw \text{ Max.}} = 200 \text{ mA}$<br>jeder Kanal |  |
|--|--|

## KOMMUNIKATIONSPORTS

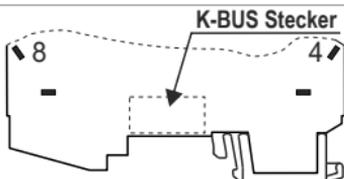
### • PROGRAMMER PLUG (AUF DER FRONT)

Programmierstecker



Der K111D verfügt auf der Front über eine Strip-Halterung mit 4 Polen für die Konfigurierung des Geräts, wie gezeigt auf der nebenstehenden Abbildung.

### • HINTERER PORT



Der K111D verfügt über eine 5-polige Steckverbindung für die Stromversorgung des Geräts über das Zubehörgerät K-BUS und das Netzteil K-SUPPLY

## EINSTELLUNG DER DIP-SWITCHES

| SWITCH |   |   |   | KLEMMEN |    |    |    | EINGANG TYP   |           |   |
|--------|---|---|---|---------|----|----|----|---|-----------|---|
| 1      | 2 | 3 | 4 | M1      | M2 | M3 | M4 |   |           |   |
| ↑      | ↑ |   | ↑ | +       | -  |    |    | NAMUR 8V (DIN19234, EN60947-5-6)  |           |   |
|        | ↑ | ↑ |   |         |    | +  | -  | Standardkontakt (IEC1131.2 type1)   |           |   |
|        | ↑ | ↑ |   | +       |    | S  | -  | NPN 21V   |           |   |
|        | ↑ | ↑ |   | +       | S  |    | -  | PNP 21V   |           |   |
|        | ↑ |   | ↑ | +       |    | S  | -  | NPN 12V   |           |   |
|        | ↑ |   | ↑ | +       | S  |    | -  | PNP 12V   |           |   |
|        | ↑ |   | ↑ | +       | -  |    |    | Reed 12 V   |           |   |
|        |   | ↑ |   | +       | S  |    | -  | Fotozelle   |           |   |
|        |   |   |   |         |    |    |    |  | <b>ON</b> |  |
|        |   |   |   |         |    |    |    |   |           |   |

## BESTELLNUMMERN

| Code     | Beschreibung  |
|----------|---|
| K-BUS    | Unterstützung mit zwei Steckplätzen für den hinteren K-BUS-Anschluss von K-Geräten. |
| K-SUPPLY | Modul für redundante Stromversorgung mit Filter und Anzeigen für Module Serie K     |
| EASY USB | Konverter USB-UART TTL mit CD und Programmierungssoftware                           |
| S117P1   | Konverter RS232-TTL-RS485   |

## KONTAKTE

|                     |                   |                           |                 |
|---------------------|-------------------|---------------------------|-----------------|
| Technischer Support | support@seneca.it | Informationen zum Produkt | sales@seneca.it |
|---------------------|-------------------|---------------------------|-----------------|