

# Technische Daten elektronischer Magnetschalter

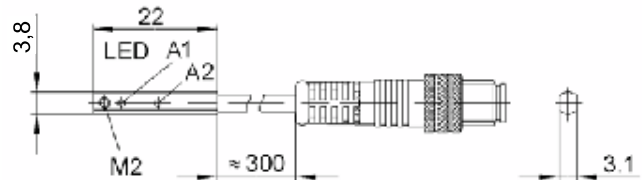
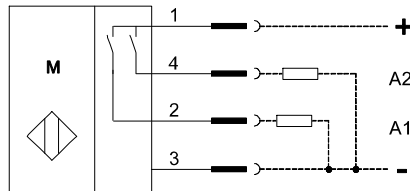


## Baureihe E22

Type **MMS 22-PI2-S-M8-PNP-HD**

Ident.-Nr. **0301130**

### Anschlussschema



### Kennzeichnende Merkmale nach EN 60947-5-2

#### Elektrische Daten

|                                    |       |                                                                                              |
|------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Magnetische Empfindlichkeit        |       | einstellbar 0,8 mT bis 27 mT (nord- / südschaltend)                                          |
| Schaltelementfunktion              |       | DC, Schließer, open collector, 2 Schaltpunkte programmierbar                                 |
| Wiederholgenauigkeit               | R     | $\leq 0,1$ mT ( $U_B$ und Umgebungstemperatur konstant)                                      |
| Hysterese                          | H     | Werkseinstellung 0,8 mT; $\geq 0,3$ mT einstellbar                                           |
| Bemessungsbetriebsspannungsbereich | $U_B$ | 10 - 30 VDC                                                                                  |
| Bemessungsisolationsspannung       | $U_i$ | 75 VDC                                                                                       |
| Spannungsfall                      | $U_d$ | $< 2$ V bei 50 mA                                                                            |
| Gebrauchskategorie                 |       | DC-12                                                                                        |
| Bemessungsbetriebsstrom            | $I_e$ | $\leq 50$ mA (ein Ausgang geschaltet)<br>$\leq 25$ mA je Ausgang (beide Ausgänge geschaltet) |
| Leckstrom                          |       | $< 25$ $\mu$ A                                                                               |
| Leerlaufstrom                      | $I_o$ | $< 10$ mA (unbetätigt)                                                                       |
| Schaltelement                      |       | Hall                                                                                         |
| Art des Kurzschlussschutzes        |       | taktend                                                                                      |
| Einbauart                          |       | seitlich oder von oben in C-Nut                                                              |
| Verpolschutz                       |       | ja                                                                                           |

#### Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

|                                                                               |               |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Hochfrequenzbeeinflussungsfestigkeit                                          | IEC 61000-4-3 |
| Elektrostatische Entladungsfestigkeit                                         | IEC 61000-4-2 |
| Schnelle Transientenfestigkeit (Burst)                                        | IEC 61000-4-4 |
| Störfestigkeit gegen leitungsgeführte hochfrequente elektromagnetische Felder | IEC 61000-4-6 |
| Störaussendung                                                                | EN 55011      |

#### Mechanische Daten

|                     |                                                                                                                                |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gehäuse             | NIRO 1.4404                                                                                                                    |
| Umgebungstemperatur | -20 °C bis +80 °C (Kabel fest verlegt)                                                                                         |
| Schutzart           | IP 67 nach IEC 529, EN 60529 (nur im verschraubten Zustand mit den dazugehörigen Gegenstücken)                                 |
| Funktionsanzeige    | Ausgang A1<br>LED gelb, Ausgangsanzeige / geschalteter Zustand                                                                 |
|                     | Ausgang A2<br>LED orange, Ausgangsanzeige / geschalteter Zustand                                                               |
| Anschlussart        | Kabel 0,3 m $\pm$ 5 %, PUR-Mantel; mit Stecker M8                                                                              |
| Zubehör             | 1 x Gewindestift M2 x 3, DIN 913<br>1 x Winkelschraubendreher<br>1 x Programmierwerkzeug magnetisch<br>1 x Befestigungsclip M8 |

#### EG-Konformität

nach Richtlinie 2004 / 108 / EG

#### Bemerkungen

|                  |                       |
|------------------|-----------------------|
| Interne - Type   | MEN-E22PS/HP2-KL0,3S8 |
| Interne - Nummer | 6470281132            |

Dieses Dokument wird nicht Vertragsgrundlage; die darin enthaltenen Angaben stellen keine Beschreibungen zu erwartender Beschaffenheiten dar, so dass eine Sachmängelhaftung wegen eventueller Abweichungen der tatsächlichen von der hier beschriebenen Beschaffenheit ausgeschlossen ist. Änderungen bleiben vorbehalten.

Ausgabedatum : 15.11.2012 / Blatt 1 von 1  
Dokument : 6470281132\_de / Stand : 1 / 0382-12

**SCHUNK GmbH & Co. KG** • Bahnhofstr. 106-134 • D-74348 Lauffen/N.

Tel. 07133/103-0 • Fax 07133/103-189 • E-Mail: greifer@schunk.de • Internet: www.schunk.de

# Technical Data

## Magnetic proximity sensor

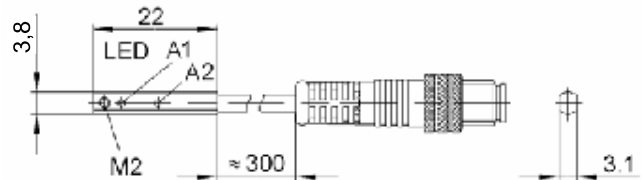
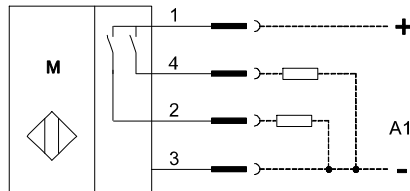


### Series E22

Type **MMS 22-PI2-S-M8-PNP-HD**

Ident.-No. **0301130**

### Wiring Diagram



### Identifying characteristics in accordance with EN 60947-5-2

#### Electrical data

|                                  |       |                                                                                         |
|----------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Magnetic sensitivity             |       | adjustable 0,8 mT ... 27 mT (north / south activated)                                   |
| Switching element function       |       | DC, N.O., open collector, 2 switching points programmable                               |
| Repeat accuracy                  | R     | $\leq 0,1$ mT (constant $U_B$ and ambient air temperature)                              |
| Differential travel (hysteresis) | H     | factory setting 0,8 mT; $\geq 0,3$ mT adjustable                                        |
| Operational voltage range        | $U_B$ | 10 - 30 VDC                                                                             |
| Rated insulation voltage         | $U_i$ | 75 VDC                                                                                  |
| Voltage drop                     | $U_d$ | $< 2$ V @ 50 mA                                                                         |
| Utilization category             |       | DC-12                                                                                   |
| Rated operational current        | $I_e$ | $\leq 50$ mA (one output connected)<br>$\leq 25$ mA per output (both outputs connected) |
| Leakage current                  |       | $< 25$ $\mu$ A                                                                          |
| No-load supply current           | $I_o$ | $< 10$ mA (not actuated)                                                                |
| Switching element                |       | Hall                                                                                    |
| Short-circuit protection         |       | pulsed                                                                                  |
| Mounting                         |       | from side or from top into a C-Groove                                                   |
| False polarity protection        |       | yes                                                                                     |

#### Electromagnetic compatibility (EMC)

|                                                                          |               |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Electromagnetic field test                                               | IEC 61000-4-3 |
| Electrostatic discharge test                                             | IEC 61000-4-2 |
| Electrical fast transient immunity test (Burst)                          | IEC 61000-4-4 |
| Conducted disturbances, induced by high frequency electromagnetic fields | IEC 61000-4-6 |
| Radiated disturbance field strength                                      | EN 55011      |

#### Mechanical data

|                         |                                                                                                           |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enclosure               | NIRO 1.4404                                                                                               |
| Ambient air temperature | -20 °C ... +80 °C (cable fixed mounted)                                                                   |
| Type of protection      | IP 67 acc. to IEC 529, EN 60529<br>(only in fully locked position with it's plugs)                        |
| Function indication     | Output A1<br>LED, yellow; output activated                                                                |
|                         | Output A2<br>LED, orange; output activated                                                                |
| Termination type        | Cable 0,3 m $\pm$ 5 %, PUR-Outer jacket, with plug connector M8                                           |
| Attachment              | 1 x setscrew M2 x 3, DIN 913<br>1 x allen wrench<br>1 x magnetic programming tool<br>1 x mounting clip M8 |

#### EC Conformity

acc. to directive 2004 / 108 / EC

#### Remarks

|                   |                       |
|-------------------|-----------------------|
| Internal - Type   | MEN-E22PS/HP2-KL0,3S8 |
| Internal - Number | 6470281132            |

This document will not become the contractual basis; the details included herein do not constitute any descriptions of expected conditions, so that warranties/claims for defects on account of possible variations of the actual from the here described condition are excluded. Subject to modifications and amendments.

Date of issue: 15.11.2012 / Page 1 of 1  
Document: 6470281132\_en / Last update: 1 / 0382-12

**SCHUNK GmbH & Co. KG** • Bahnhofstr. 106-134 • D-74348 Lauffen/N.

Tel. 07133/103-0 • Fax 07133/103-189 • E-Mail: greifer@schunk.de • Internet: www.schunk.de

# Technische Daten elektronischer Magnetschalter

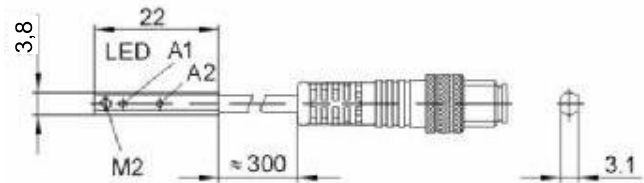
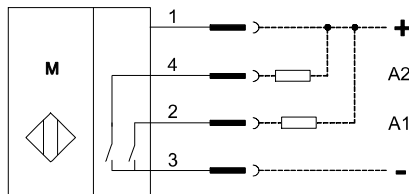


## Baureihe E22

Type **MMS 22-PI2-S-M8-NPN-HD**

Ident.-Nr. **0301131**

### Anschlussschema



### Kennzeichnende Merkmale nach EN 60947-5-2

#### Elektrische Daten

|                                    |       |                                                                                              |
|------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Magnetische Empfindlichkeit        |       | einstellbar 0,8 mT bis 27 mT (nord- / südschaltend)                                          |
| Schaltelementfunktion              |       | DC, Schließer, open collector, 2 Schaltpunkte programmierbar                                 |
| Wiederholgenauigkeit               | R     | $\leq 0,1$ mT ( $U_B$ und Umgebungstemperatur konstant)                                      |
| Hysterese                          | H     | Werkseinstellung 0,8 mT; $\geq 0,3$ mT einstellbar                                           |
| Bemessungsbetriebsspannungsbereich | $U_B$ | 10 - 30 VDC                                                                                  |
| Bemessungsisolationsspannung       | $U_i$ | 75 VDC                                                                                       |
| Spannungsfall                      | $U_d$ | $< 2$ V bei 50 mA                                                                            |
| Gebrauchskategorie                 |       | DC-12                                                                                        |
| Bemessungsbetriebsstrom            | $I_e$ | $\leq 50$ mA (ein Ausgang geschaltet)<br>$\leq 25$ mA je Ausgang (beide Ausgänge geschaltet) |
| Leckstrom                          |       | $< 25$ $\mu$ A                                                                               |
| Leerlaufstrom                      | $I_o$ | $< 10$ mA (unbetätigt)                                                                       |
| Schaltelement                      |       | Hall                                                                                         |
| Art des Kurzschlusschutzes         |       | taktend                                                                                      |
| Einbauart                          |       | seitlich oder von oben in C-Nut                                                              |
| Verpolschutz                       |       | ja                                                                                           |

#### Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

|                                                                               |               |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Hochfrequenzbeeinflussungsfestigkeit                                          | IEC 61000-4-3 |
| Elektrostatische Entladungsfestigkeit                                         | IEC 61000-4-2 |
| Schnelle Transientenfestigkeit (Burst)                                        | IEC 61000-4-4 |
| Störfestigkeit gegen leitungsgeführte hochfrequente elektromagnetische Felder | IEC 61000-4-6 |
| Störaussendung                                                                | EN 55011      |

#### Mechanische Daten

|                     |                                                                                                                                |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gehäuse             | NIRO 1.4404                                                                                                                    |
| Umgebungstemperatur | -20 °C bis +80 °C (Kabel fest verlegt)                                                                                         |
| Schutzart           | IP 67 nach IEC 529, EN 60529 (nur im verschraubten Zustand mit den dazugehörigen Gegenstücken)                                 |
| Funktionsanzeige    | Ausgang A1<br>Ausgang A2                                                                                                       |
|                     | LED gelb, Ausgangsanzeige / geschalteter Zustand                                                                               |
|                     | LED orange, Ausgangsanzeige / geschalteter Zustand                                                                             |
| Anschlussart        | Kabel 0,3 m $\pm$ 5 %, PUR-Mantel; mit Stecker M8                                                                              |
| Zubehör             | 1 x Gewindestift M2 x 3, DIN 913<br>1 x Winkelschraubendreher<br>1 x Programmierwerkzeug magnetisch<br>1 x Befestigungsclip M8 |

#### EG-Konformität

nach Richtlinie 2004 / 108 / EG

#### Bemerkungen

|                  |                       |
|------------------|-----------------------|
| Interne - Type   | MEN-E22NS/HP2-KL0,3S8 |
| Interne - Nummer | 6470681133            |

Dieses Dokument wird nicht Vertragsgrundlage; die darin enthaltenen Angaben stellen keine Beschreibungen zu erwartender Beschaffenheiten dar, so dass eine Sachmängelhaftung wegen eventueller Abweichungen der tatsächlichen von der hier beschriebenen Beschaffenheit ausgeschlossen ist. Änderungen bleiben vorbehalten.

Ausgabedatum : 23.04.2013 / Blatt 1 von 1  
Dokument : 6470681133\_de / Stand : 1 / 0171-13

**SCHUNK GmbH & Co. KG** • Bahnhofstr. 106-134 • D-74348 Lauffen/N.

Tel. 07133/103-0 • Fax 07133/103-189 • E-Mail: greifer@schunk.de • Internet: www.schunk.de

# Technical Data

## Magnetic proximity sensor

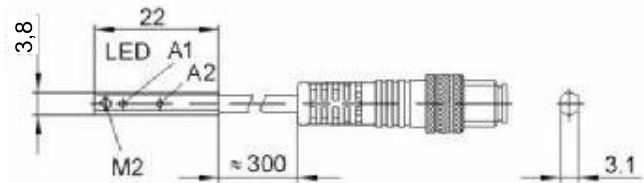
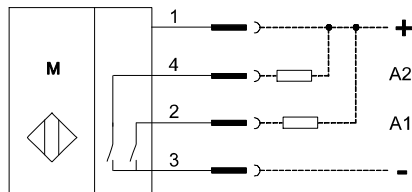


### Series E22

Type **MMS 22-PI2-S-M8-NPN-HD**

Ident.-No. **0301131**

### Wiring Diagram



### Identifying characteristics in accordance with EN 60947-5-2

#### Electrical data

|                                  |       |                                                                                         |
|----------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Magnetic sensitivity             |       | adjustable 0,8 mT ... 27 mT (north / south activated)                                   |
| Switching element function       |       | DC, N.O., open collector, 2 switching points programmable                               |
| Repeat accuracy                  | R     | $\leq 0,1$ mT (constant $U_B$ and ambient air temperature)                              |
| Differential travel (hysteresis) | H     | factory setting 0,8 mT; $\geq 0,3$ mT adjustable                                        |
| Operational voltage range        | $U_B$ | 10 - 30 VDC                                                                             |
| Rated insulation voltage         | $U_i$ | 75 VDC                                                                                  |
| Voltage drop                     | $U_d$ | $< 2$ V @ 50 mA                                                                         |
| Utilization category             |       | DC-12                                                                                   |
| Rated operational current        | $I_e$ | $\leq 50$ mA (one output connected)<br>$\leq 25$ mA per output (both outputs connected) |
| Leakage current                  |       | $< 25$ $\mu$ A                                                                          |
| No-load supply current           | $I_o$ | $< 10$ mA (not actuated)                                                                |
| Switching element                |       | Hall                                                                                    |
| Short-circuit protection         |       | pulsed                                                                                  |
| Mounting                         |       | from side or from top into a C-Groove                                                   |
| False polarity protection        |       | yes                                                                                     |

#### Electromagnetic compatibility (EMC)

|                                                                           |               |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Electromagnetic field test                                                | IEC 61000-4-3 |
| Electrostatic discharge test                                              | IEC 61000-4-2 |
| Electrical fast transient immunity test (Burst)                           | IEC 61000-4-4 |
| Conducted disturbances, inducted by high frequency electromagnetic fields | IEC 61000-4-6 |
| Radiated disturbance field strength                                       | EN 55011      |

#### Mechanical data

|                         |                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enclosure               | NIRO 1.4404                                                                                                                                                                  |
| Ambient air temperature | -20 °C ... +80 °C (cable fixed mounted)                                                                                                                                      |
| Type of protection      | IP 67 acc. to IEC 529, EN 60529<br>(only in fully locked position with it's plugs)                                                                                           |
| Function indication     | Output A1<br>LED, yellow; output activated                                                                                                                                   |
| Termination type        | Output A2<br>LED, orange; output activated                                                                                                                                   |
| Attachment              | Cable 0,3 m $\pm$ 5 %, PUR-Outer jacket, with plug connector M8<br>1 x setscrew M2 x 3, DIN 913<br>1 x allen wrench<br>1 x magnetic programming tool<br>1 x mounting clip M8 |

#### EC Conformity

acc. to directive 2004 / 108 / EC

#### Remarks

|                   |                       |
|-------------------|-----------------------|
| Internal - Type   | MEN-E22NS/HP2-KL0,3S8 |
| Internal - Number | 6470681133            |

This document will not become the contractual basis; the details included herein do not constitute any descriptions of expected conditions, so that warranties/claims for defects on account of possible variations of the actual from the here described condition are excluded. Subject to modifications and amendments.

Date of issue: 23.04.2013 / Page 1 of 1  
Document: 6470681133\_en / Last update: 1 / 0171-13

**SCHUNK GmbH & Co. KG** • Bahnhofstr. 106-134 • D-74348 Lauffen/N.

Tel. 07133/103-0 • Fax 07133/103-189 • E-Mail: greifer@schunk.de • Internet: www.schunk.de

# Technische Daten elektronischer Magnetschalter

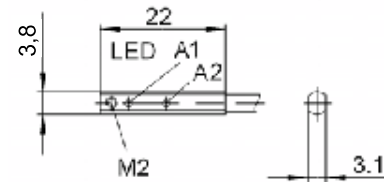
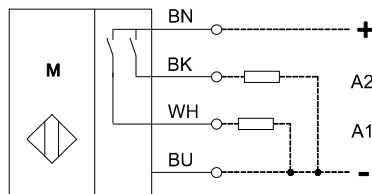


## Baureihe E22

Type **MMSK 22-PI2-S-PNP-HD**

Ident.-Nr. **0301132**

### Anschlussschema



### Kennzeichnende Merkmale nach EN 60947-5-2

#### Elektrische Daten

|                                    |       |                                                                                              |
|------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Magnetische Empfindlichkeit        |       | einstellbar 0,8 mT bis 27 mT (nord- / südschaltend)                                          |
| Schaltelementfunktion              |       | DC, Schließer, open collector, 2 Schaltpunkte programmierbar                                 |
| Wiederholgenauigkeit               | R     | $\leq 0,1$ mT ( $U_B$ und Umgebungstemperatur konstant)                                      |
| Hysterese                          | H     | Werkseinstellung 0,8 mT; $\geq 0,3$ mT einstellbar                                           |
| Bemessungsbetriebsspannungsbereich | $U_B$ | 10 - 30 VDC                                                                                  |
| Bemessungsisolationsspannung       | $U_i$ | 75 VDC                                                                                       |
| Spannungsfall                      | $U_d$ | $< 2$ V bei 50 mA                                                                            |
| Gebrauchskategorie                 |       | DC-12                                                                                        |
| Bemessungsbetriebsstrom            | $I_e$ | $\leq 50$ mA (ein Ausgang geschaltet)<br>$\leq 25$ mA je Ausgang (beide Ausgänge geschaltet) |
| Leckstrom                          |       | $< 25$ $\mu$ A                                                                               |
| Leerlaufstrom                      | $I_o$ | $< 10$ mA (unbetätigt)                                                                       |
| Schaltelement                      |       | Hall                                                                                         |
| Art des Kurzschlusschutzes         |       | taktend                                                                                      |
| Einbauart                          |       | seitlich oder von oben in C-Nut                                                              |
| Verpolschutz                       |       | ja                                                                                           |

#### Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

|                                                                               |               |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Hochfrequenzbeeinflussungsfestigkeit                                          | IEC 61000-4-3 |
| Elektrostatische Entladungsfestigkeit                                         | IEC 61000-4-2 |
| Schnelle Transientenfestigkeit (Burst)                                        | IEC 61000-4-4 |
| Störfestigkeit gegen leitungsgeführte hochfrequente elektromagnetische Felder | IEC 61000-4-6 |
| Störaussendung                                                                | EN 55011      |

#### Mechanische Daten

|                     |                                                                                                                                |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gehäuse             | NIRO 1.4404                                                                                                                    |
| Umgebungstemperatur | -20°C bis +80°C (Kabel fest verlegt)                                                                                           |
| Schutzart           | IP 67 nach IEC 529, EN 60529                                                                                                   |
| Funktionsanzeige    | Ausgang A1: LED gelb, Ausgangsanzeige / geschalteter Zustand<br>Ausgang A2: LED orange, Ausgangsanzeige / geschalteter Zustand |
| Anschlussart        | Kabel 2 m $\pm$ 5 %, PUR-Mantel                                                                                                |
| Zubehör             | 1 x Gewindestift M2 x 3, DIN 913<br>1 x Winkelschraubendreher<br>1 x Programmierwerkzeug magnetisch                            |

#### EG-Konformität

nach Richtlinie 2004 / 108 / EG

#### Bemerkungen

|                  |                   |
|------------------|-------------------|
| Interne - Type   | MEN-E22PS/HP2-KL2 |
| Interne - Nummer | 6470281134        |

Dieses Dokument wird nicht Vertragsgrundlage; die darin enthaltenen Angaben stellen keine Beschreibungen zu erwartender Beschaffenheiten dar, so dass eine Sachmängelhaftung wegen eventueller Abweichungen der tatsächlichen von der hier beschriebenen Beschaffenheit ausgeschlossen ist. Änderungen bleiben vorbehalten.

Ausgabedatum : 15.11.2012 / Blatt 1 von 1  
Dokument : 6470281134\_de / Stand : 1 / 0383-12

**SCHUNK GmbH & Co. KG** • Bahnhofstr. 106-134 • D-74348 Lauffen/N.

Tel. 07133/103-0 • Fax 07133/103-189 • E-Mail: greifer@schunk.de • Internet: www.schunk.de

# Technical Data

## Magnetic proximity sensor

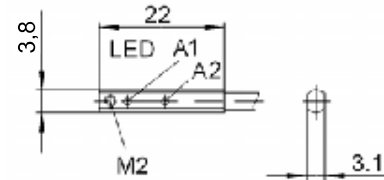
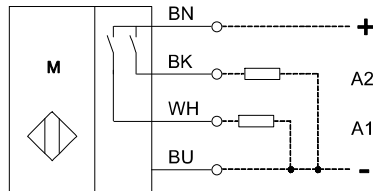


### Series E22

Type **MMSK 22-PI2-S-PNP-HD**

Ident.-No. **0301132**

### Wiring Diagram



### Identifying characteristics in accordance with EN 60947-5-2

#### Electrical data

|                                  |       |                                                                               |
|----------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Magnetic sensitivity             |       | adjustable 0,8 mT ... 27 mT (north / south activated)                         |
| Switching element function       |       | DC, N.O., open collector, 2 switching points programmable                     |
| Repeat accuracy                  | R     | ≤ 0,1 mT (constant $U_B$ and ambient air temperature)                         |
| Differential travel (hysteresis) | H     | factory setting 0,8 mT; ≥ 0,3 mT adjustable                                   |
| Operational voltage range        | $U_B$ | 10 - 30 VDC                                                                   |
| Rated insulation voltage         | $U_i$ | 75 VDC                                                                        |
| Voltage drop                     | $U_d$ | < 2 V @ 50 mA                                                                 |
| Utilization category             |       | DC-12                                                                         |
| Rated operational current        | $I_o$ | ≤ 50 mA (one output connected)<br>≤ 25 mA per output (both outputs connected) |
| Leakage current                  |       | < 25 $\mu$ A                                                                  |
| No-load supply current           | $I_o$ | < 10 mA (not actuated)                                                        |
| Switching element                |       | Hall                                                                          |
| Short-circuit protection         |       | pulsed                                                                        |
| Mounting                         |       | from side or from top into a C-Groove                                         |
| False polarity protection        |       | yes                                                                           |

#### Electromagnetic compatibility (EMC)

|                                                                          |               |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Electromagnetic field test                                               | IEC 61000-4-3 |
| Electrostatic discharge test                                             | IEC 61000-4-2 |
| Electrical fast transient immunity test (Burst)                          | IEC 61000-4-4 |
| Conducted disturbances, induced by high frequency electromagnetic fields | IEC 61000-4-6 |
| Radiated disturbance field strength                                      | EN 55011      |

#### Mechanical data

|                         |                                                                                      |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Enclosure               | NIRO 1.4404                                                                          |
| Ambient air temperature | -20°C ... +80°C (cable fixed mounted)                                                |
| Type of protection      | IP 67 acc. to IEC 529, EN 60529                                                      |
| Function indication     | Output A1: LED, yellow; output activated<br>Output A2: LED, orange; output activated |
| Termination type        | Cable 2 m ± 5 %, PUR-Outer jacket                                                    |
| Attachment              | 1 x setscrew M2 x 3, DIN 913<br>1 x allen wrench<br>1 x magnetic programming tool    |

#### EC Conformity

acc. to directive 2004 / 108 / EC

#### Remarks

|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| Internal - Type   | MEN-E22PS/HP2-KL2 |
| Internal - Number | 6470281134        |

This document will not become the contractual basis; the details included herein do not constitute any descriptions of expected conditions, so that warranties/claims for defects on account of possible variations of the actual from the here described condition are excluded. Subject to modifications and amendments.

Date of issue: 15.11.2012 / Page 1 of 1  
Document: 6470281134\_en / Last update: 1 / 0383-12

**SCHUNK GmbH & Co. KG** • Bahnhofstr. 106-134 • D-74348 Lauffen/N.

Tel. 07133/103-0 • Fax 07133/103-189 • E-Mail: greifer@schunk.de • Internet: www.schunk.de

# Technische Daten elektronischer Magnetschalter

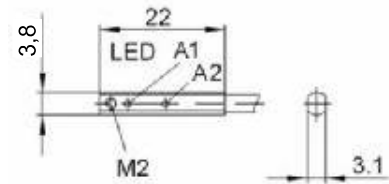
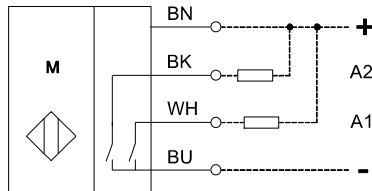


## Baureihe E22

Type **MMSK 22-PI2-S-NPN-HD**

Ident.-Nr. **0301133**

### Anschlussschema



### Kennzeichnende Merkmale nach EN 60947-5-2

#### Elektrische Daten

|                                    |       |                                                                                              |
|------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Magnetische Empfindlichkeit        |       | einstellbar 0,8 mT bis 27 mT (nord- / südschaltend)                                          |
| Schaltelementfunktion              |       | DC, Schließer, open collector, 2 Schaltpunkte programmierbar                                 |
| Wiederholgenauigkeit               | R     | $\leq 0,1$ mT ( $U_B$ und Umgebungstemperatur konstant)                                      |
| Hysterese                          | H     | Werkseinstellung 0,8 mT; $\geq 0,3$ mT einstellbar                                           |
| Bemessungsbetriebsspannungsbereich | $U_B$ | 10 - 30 VDC                                                                                  |
| Bemessungsisolationsspannung       | $U_i$ | 75 VDC                                                                                       |
| Spannungsfall                      | $U_d$ | $< 2$ V bei 50 mA                                                                            |
| Gebrauchskategorie                 |       | DC-12                                                                                        |
| Bemessungsbetriebsstrom            | $I_e$ | $\leq 50$ mA (ein Ausgang geschaltet)<br>$\leq 25$ mA je Ausgang (beide Ausgänge geschaltet) |
| Leckstrom                          |       | $< 25$ $\mu$ A                                                                               |
| Leerlaufstrom                      | $I_o$ | $< 10$ mA (unbetätigt)                                                                       |
| Schaltelement                      |       | Hall                                                                                         |
| Art des Kurzschlusschutzes         |       | taktend                                                                                      |
| Einbauart                          |       | seitlich oder von oben in C-Nut                                                              |
| Verpolschutz                       |       | ja                                                                                           |

#### Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

|                                                                               |               |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Hochfrequenzbeeinflussungsfestigkeit                                          | IEC 61000-4-3 |
| Elektrostatische Entladungsfestigkeit                                         | IEC 61000-4-2 |
| Schnelle Transientenfestigkeit (Burst)                                        | IEC 61000-4-4 |
| Störfestigkeit gegen leitungsgeführte hochfrequente elektromagnetische Felder | IEC 61000-4-6 |
| Störaussendung                                                                | EN 55011      |

#### Mechanische Daten

|                     |                                                                                                                                |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gehäuse             | NIRO 1.4404                                                                                                                    |
| Umgebungstemperatur | -20°C bis +80°C (Kabel fest verlegt)                                                                                           |
| Schutzart           | IP 67 nach IEC 529, EN 60529                                                                                                   |
| Funktionsanzeige    | Ausgang A1: LED gelb, Ausgangsanzeige / geschalteter Zustand<br>Ausgang A2: LED orange, Ausgangsanzeige / geschalteter Zustand |
| Anschlussart        | Kabel 2 m $\pm$ 5 %, PUR-Mantel                                                                                                |
| Zubehör             | 1 x Gewindestift M2 x 3, DIN 913<br>1 x Winkelschraubendreher<br>1 x Programmierwerkzeug magnetisch                            |

#### EG-Konformität

nach Richtlinie 2004 / 108 / EG

#### Bemerkungen

|                  |                   |
|------------------|-------------------|
| Interne - Type   | MEN-E22NS/HP2-KL2 |
| Interne - Nummer | 6470681135        |

Dieses Dokument wird nicht Vertragsgrundlage; die darin enthaltenen Angaben stellen keine Beschreibungen zu erwartender Beschaffenheiten dar, so dass eine Sachmängelhaftung wegen eventueller Abweichungen der tatsächlichen von der hier beschriebenen Beschaffenheit ausgeschlossen ist. Änderungen bleiben vorbehalten.

Ausgabedatum : 23.04.2013 / Blatt 1 von 1  
Dokument : 6470681135\_de / Stand : 1 / 0172-13

**SCHUNK GmbH & Co. KG** • Bahnhofstr. 106-134 • D-74348 Lauffen/N.

Tel. 07133/103-0 • Fax 07133/103-189 • E-Mail: greifer@schunk.de • Internet: www.schunk.de

# Technical Data

## Magnetic proximity sensor

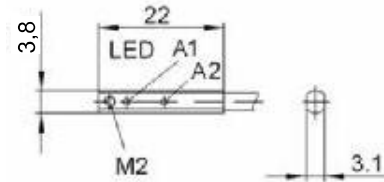
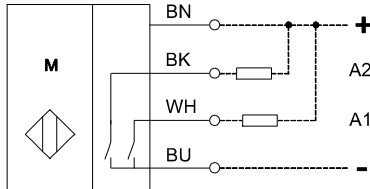


### Series E22

Type **MMSK 22-PI2-S-NPN-HD**

Ident.-No. **0301133**

### Wiring Diagram



### Identifying characteristics in accordance with EN 60947-5-2

#### Electrical data

|                                  |       |                                                                                         |
|----------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Magnetic sensitivity             |       | adjustable 0,8 mT ... 27 mT (north / south activated)                                   |
| Switching element function       |       | DC, N.O., open collector, 2 switching points programmable                               |
| Repeat accuracy                  | R     | $\leq 0,1$ mT (constant $U_B$ and ambient air temperature)                              |
| Differential travel (hysteresis) | H     | factory setting 0,8 mT; $\geq 0,3$ mT adjustable                                        |
| Operational voltage range        | $U_B$ | 10 - 30 VDC                                                                             |
| Rated insulation voltage         | $U_i$ | 75 VDC                                                                                  |
| Voltage drop                     | $U_d$ | $< 2$ V @ 50 mA                                                                         |
| Utilization category             |       | DC-12                                                                                   |
| Rated operational current        | $I_o$ | $\leq 50$ mA (one output connected)<br>$\leq 25$ mA per output (both outputs connected) |
| Leakage current                  |       | $< 25$ $\mu$ A                                                                          |
| No-load supply current           | $I_o$ | $< 10$ mA (not actuated)                                                                |
| Switching element                |       | Hall                                                                                    |
| Short-circuit protection         |       | pulsed                                                                                  |
| Mounting                         |       | from side or from top into a C-Groove                                                   |
| False polarity protection        |       | yes                                                                                     |

#### Electromagnetic compatibility (EMC)

|                                                                          |               |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Electromagnetic field test                                               | IEC 61000-4-3 |
| Electrostatic discharge test                                             | IEC 61000-4-2 |
| Electrical fast transient immunity test (Burst)                          | IEC 61000-4-4 |
| Conducted disturbances, induced by high frequency electromagnetic fields | IEC 61000-4-6 |
| Radiated disturbance field strength                                      | EN 55011      |

#### Mechanical data

|                         |                                                                                          |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enclosure               | NIRO 1.4404                                                                              |
| Ambient air temperature | -20°C ... +80°C (cable fixed mounted)                                                    |
| Type of protection      | IP 67 acc. to IEC 529, EN 60529                                                          |
| Function indication     | Output A1<br>LED, yellow; output activated<br>Output A2<br>LED, orange; output activated |
| Termination type        | Cable 2 m $\pm$ 5 %, PUR-Outer jacket                                                    |
| Attachment              | 1 x setscrew M2 x 3, DIN 913<br>1 x allen wrench<br>1 x magnetic programming tool        |

#### EC Conformity

acc. to directive 2004 / 108 / EC

#### Remarks

|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| Internal - Type   | MEN-E22NS/HP2-KL2 |
| Internal - Number | 6470681135        |

This document will not become the contractual basis; the details included herein do not constitute any descriptions of expected conditions, so that warranties/claims for defects on account of possible variations of the actual from the here described condition are excluded. Subject to modifications and amendments.

Date of issue: 23.04.2013 / Page 1 of 1  
Document: 6470681135\_en / Last update: 1 / 0172-13

**SCHUNK GmbH & Co. KG** • Bahnhofstr. 106-134 • D-74348 Lauffen/N.

Tel. 07133/103-0 • Fax 07133/103-189 • E-Mail: greifer@schunk.de • Internet: www.schunk.de



# Technische Daten elektronischer Magnetschalter

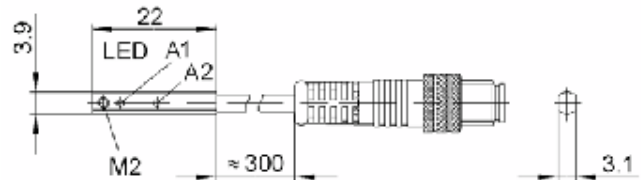
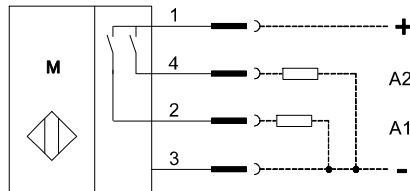


## Baureihe E22

Type **MMS 22-PI2-S-M8-PNP**

Ident.-Nr. **0301180**

### Anschlussschema



### Kennzeichnende Merkmale nach EN 60947-5-2

#### Elektrische Daten

|                                    |       |                                                                                    |
|------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Magnetische Empfindlichkeit        |       | einstellbar 0,8 mT bis 27 mT (nord- / südschaltend)                                |
| Schaltelementfunktion              |       | DC, Schließer, open collector, 2 Schaltpunkte programmierbar                       |
| Wiederholgenauigkeit               | R     | ≤ 0,1 mT ( $U_B$ und Umgebungstemperatur konstant)                                 |
| Hysterese                          | H     | Werkseinstellung 0,8 mT; ≥ 0,3 mT einstellbar                                      |
| Bemessungsbetriebsspannungsbereich | $U_B$ | 10 - 30 VDC                                                                        |
| Bemessungsisolationsspannung       | $U_i$ | 75 VDC                                                                             |
| Spannungsfall                      | $U_d$ | < 2 V bei 50 mA                                                                    |
| Gebrauchskategorie                 |       | DC-12                                                                              |
| Bemessungsbetriebsstrom            | $I_e$ | ≤ 50 mA (ein Ausgang geschaltet)<br>≤ 25 mA je Ausgang (beide Ausgänge geschaltet) |
| Leckstrom                          |       | < 25 µA                                                                            |
| Leerlaufstrom                      | $I_o$ | < 10 mA (unbetätigt)                                                               |
| Schaltelement                      |       | Hall                                                                               |
| Art des Kurzschlusschutzes         |       | taktend                                                                            |
| Einbauart                          |       | seitlich oder von oben in C-Nut                                                    |
| Verpolschutz                       |       | ja                                                                                 |

#### Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

|                                                                               |               |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Hochfrequenzbeeinflussungsfestigkeit                                          | IEC 61000-4-3 |
| Elektrostatische Entladungsfestigkeit                                         | IEC 61000-4-2 |
| Schnelle Transientenfestigkeit (Burst)                                        | IEC 61000-4-4 |
| Störfestigkeit gegen leitungsgeführte hochfrequente elektromagnetische Felder | IEC 61000-4-6 |
| Störaussendung                                                                | EN 55011      |

#### Mechanische Daten

|                     |                                                                                                                                                      |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gehäuse             | GV-5H (PA), schwarz                                                                                                                                  |
| Umgebungstemperatur | -20°C bis +80°C (Kabel fest verlegt)                                                                                                                 |
| Schutzart           | IP 67 nach IEC 529, EN 60529 (nur im verschraubten Zustand mit den dazugehörigen Gegenstücken)                                                       |
| Funktionsanzeige    | Ausgang A1<br>Ausgang A2                                                                                                                             |
| Anschlussart        | LED gelb, Ausgangsanzeige / geschalteter Zustand<br>LED orange, Ausgangsanzeige / geschalteter Zustand                                               |
| Zubehör             | Kabel 0,3 m ± 5 %, PUR-Mantel; mit Stecker M8<br>1 x Gewindestift M2 x 3, DIN 913<br>1 x Winkelschraubendreher<br>1 x Programmierwerkzeug magnetisch |

#### EG-Konformität

nach Richtlinie 2004 / 108 / EC

#### Bemerkungen

|                  |                       |
|------------------|-----------------------|
| Interne - Type   | MEK-E22PS/HP2-KL0,3S8 |
| Interne - Nummer | 6470281120            |

Dieses Dokument wird nicht Vertragsgrundlage; die darin enthaltenen Angaben stellen keine Beschreibungen zu erwartender Beschaffenheiten dar, so dass eine Sachmängelhaftung wegen eventueller Abweichungen der tatsächlichen von der hier beschriebenen Beschaffenheit ausgeschlossen ist. Änderungen bleiben vorbehalten.

Ausgabedatum : 28.09.2011 / Blatt 1 von 1  
Dokument : 6470281120\_de.doc / Stand : 1 / 0520-11

**SCHUNK GmbH & Co. KG** • Bahnhofstr. 106-134 • D-74348 Lauffen/N.

Tel. 07133/103-0 • Fax 07133/103-189 • E-Mail: greifer@schunk.de • Internet: www.schunk.de

# Technical Data

## Magnetic proximity sensor

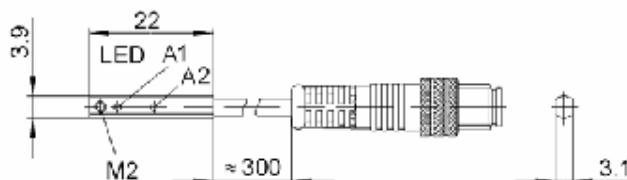
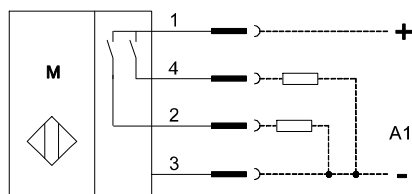


### Series E22

Type **MMS 22-PI2-S-M8-PNP**

Ident.-No. **0301180**

### Wiring Diagram



### Identifying characteristics in accordance with EN 60947-5-2

#### Electrical data

|                                  |       |                                                                                         |
|----------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Magnetic sensitivity             |       | adjustable 0,8 mT ... 27 mT (north / south activated)                                   |
| Switching element function       |       | DC, N.O., open collector, 2 switching points programmable                               |
| Repeat accuracy                  | R     | $\leq 0,1$ mT (constant $U_B$ and ambient air temperature)                              |
| Differential travel (hysteresis) | H     | factory setting 0,8 mT; $\geq 0,3$ mT adjustable                                        |
| Operational voltage range        | $U_B$ | 10 - 30 VDC                                                                             |
| Rated insulation voltage         | $U_i$ | 75 VDC                                                                                  |
| Voltage drop                     | $U_d$ | $< 2$ V @ 50 mA                                                                         |
| Utilization category             |       | DC-12                                                                                   |
| Rated operational current        | $I_e$ | $\leq 50$ mA (one output connected)<br>$\leq 25$ mA per output (both outputs connected) |
| Leakage current                  |       | $< 25$ $\mu$ A                                                                          |
| No-load supply current           | $I_o$ | $< 10$ mA (not actuated)                                                                |
| Switching element                |       | Hall                                                                                    |
| Short-circuit protection         |       | pulsed                                                                                  |
| Mounting                         |       | from side or from top into a C-Groove                                                   |
| False polarity protection        |       | yes                                                                                     |

#### Electromagnetic compatibility (EMC)

|                                                                           |               |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Electromagnetic field test                                                | IEC 61000-4-3 |
| Electrostatic discharge test                                              | IEC 61000-4-2 |
| Electrical fast transient immunity test (Burst)                           | IEC 61000-4-4 |
| Conducted disturbances, inducted by high frequency electromagnetic fields | IEC 61000-4-6 |
| Radiated disturbance field strength                                       | EN 55011      |

#### Mechanical data

|                         |                                                                                                                                                      |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enclosure               | GV-5H (PA), black                                                                                                                                    |
| Ambient air temperature | -20°C ... +80°C (cable fixed mounted)                                                                                                                |
| Type of protection      | IP 67 acc. to IEC 529, EN 60529<br>(only in fully locked position with it's plugs)                                                                   |
| Function indication     | Output A1<br>LED, yellow; output activated                                                                                                           |
| Termination type        | Output A2<br>LED, orange; output activated                                                                                                           |
| Attachment              | Cable 0,3 m $\pm$ 5 %, PUR-Outer jacket, with plug connector M8<br>1 x setscrew M2 x 3, DIN 913<br>1 x allen wrench<br>1 x magnetic programming tool |

#### EU Conformity

acc. to Directive 2004 / 108 / EC

#### Remarks

|                   |                       |
|-------------------|-----------------------|
| Internal - Type   | MEK-E22PS/HP2-KL0,3S8 |
| Internal - Number | 6470281120            |

This document will not become the contractual basis; the details included herein do not constitute any descriptions of expected conditions, so that warranties/claims for defects on account of possible variations of the actual from the here described condition are excluded. Subject to modifications and amendments.

Date of issue: 28.09.2011 / Page 1 of 1  
Document: 6470281120\_en.doc / Last update: 1 / 0520-11

**SCHUNK GmbH & Co. KG** • Bahnhofstr. 106-134 • D-74348 Lauffen/N.

Tel. 07133/103-0 • Fax 07133/103-189 • E-Mail: greifer@schunk.de • Internet: www.schunk.de

# Technische Daten elektronischer Magnetschalter

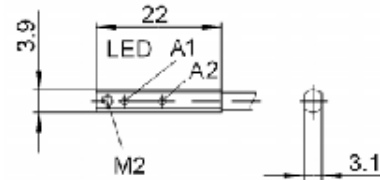
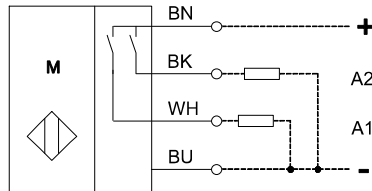


## Baureihe E22

Type **MMSK 22-PI2-S-PNP**

Ident.-Nr. **0301182**

### Anschlussschema



### Kennzeichnende Merkmale nach EN 60947-5-2

#### Elektrische Daten

|                                    |       |                                                                                              |
|------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Magnetische Empfindlichkeit        |       | einstellbar 0,8 mT bis 27 mT (nord- / südschaltend)                                          |
| Schaltelementfunktion              |       | DC, Schließer, open collector, 2 Schaltpunkte programmierbar                                 |
| Wiederholgenauigkeit               | R     | $\leq 0,1$ mT ( $U_B$ und Umgebungstemperatur konstant)                                      |
| Hysterese                          | H     | Werkseinstellung 0,8 mT; $\geq 0,3$ mT einstellbar                                           |
| Bemessungsbetriebsspannungsbereich | $U_B$ | 10 - 30 VDC                                                                                  |
| Bemessungsisolationsspannung       | $U_i$ | 75 VDC                                                                                       |
| Spannungsfall                      | $U_d$ | $< 2$ V bei 50 mA                                                                            |
| Gebrauchskategorie                 |       | DC-12                                                                                        |
| Bemessungsbetriebsstrom            | $I_e$ | $\leq 50$ mA (ein Ausgang geschaltet)<br>$\leq 25$ mA je Ausgang (beide Ausgänge geschaltet) |
| Leckstrom                          |       | $< 25$ $\mu$ A                                                                               |
| Leerlaufstrom                      | $I_o$ | $< 10$ mA (unbetätigt)                                                                       |
| Schaltelement                      |       | Hall                                                                                         |
| Art des Kurzschlusschutzes         |       | taktend                                                                                      |
| Einbauart                          |       | seitlich oder von oben in C-Nut                                                              |
| Verpolschutz                       |       | ja                                                                                           |

#### Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

|                                                                               |               |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Hochfrequenzbeeinflussungsfestigkeit                                          | IEC 61000-4-3 |
| Elektrostatische Entladungsfestigkeit                                         | IEC 61000-4-2 |
| Schnelle Transientenfestigkeit (Burst)                                        | IEC 61000-4-4 |
| Störfestigkeit gegen leitungsgeführte hochfrequente elektromagnetische Felder | IEC 61000-4-6 |
| Störaussendung                                                                | EN 55011      |

#### Mechanische Daten

|                     |                                                                                                                                |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gehäuse             | GV-5H (PA), schwarz                                                                                                            |
| Umgebungstemperatur | -20°C bis +80°C (Kabel fest verlegt)                                                                                           |
| Schutzart           | IP 67 nach IEC 529, EN 60529                                                                                                   |
| Funktionsanzeige    | Ausgang A1: LED gelb, Ausgangsanzeige / geschalteter Zustand<br>Ausgang A2: LED orange, Ausgangsanzeige / geschalteter Zustand |
| Anschlussart        | Kabel 2 m $\pm$ 5 %, PUR-Mantel                                                                                                |
| Zubehör             | 1 x Gewindestift M2 x 3, DIN 913<br>1 x Winkelschraubendreher<br>1 x Programmierwerkzeug magnetisch                            |

#### EG-Konformität

nach Richtlinie 2004 / 108 / EC

#### Bemerkungen

|                  |                   |
|------------------|-------------------|
| Interne - Type   | MEK-E22PS/HP2-KL2 |
| Interne - Nummer | 6470281121        |

Dieses Dokument wird nicht Vertragsgrundlage; die darin enthaltenen Angaben stellen keine Beschreibungen zu erwartender Beschaffenheiten dar, so dass eine Sachmängelhaftung wegen eventueller Abweichungen der tatsächlichen von der hier beschriebenen Beschaffenheit ausgeschlossen ist. Änderungen bleiben vorbehalten.

Ausgabedatum : 28.09.2011 / Blatt 1 von 1  
Dokument : 6470281121\_de.doc / Stand : 1 / 0521-11

**SCHUNK GmbH & Co. KG** • Bahnhofstr. 106-134 • D-74348 Lauffen/N.

Tel. 07133/103-0 • Fax 07133/103-189 • E-Mail: greifer@schunk.de • Internet: www.schunk.de

# Technical Data

## Magnetic proximity sensor

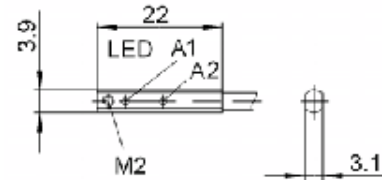
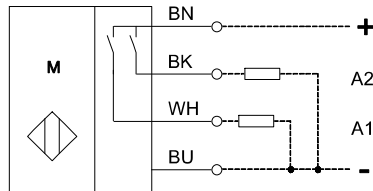


### Series E22

Type **MMSK 22-PI2-S-PNP**

Ident.-No. **0301182**

### Wiring Diagram



### Identifying characteristics in accordance with EN 60947-5-2

#### Electrical data

|                                  |       |                                                                               |
|----------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Magnetic sensitivity             |       | adjustable 0,8 mT ... 27 mT (north / south activated)                         |
| Switching element function       |       | DC, N.O., open collector, 2 switching points programmable                     |
| Repeat accuracy                  | R     | ≤ 0,1 mT (constant $U_B$ and ambient air temperature)                         |
| Differential travel (hysteresis) | H     | factory setting 0,8 mT; ≥ 0,3 mT adjustable                                   |
| Operational voltage range        | $U_B$ | 10 - 30 VDC                                                                   |
| Rated insulation voltage         | $U_i$ | 75 VDC                                                                        |
| Voltage drop                     | $U_d$ | < 2 V @ 50 mA                                                                 |
| Utilization category             |       | DC-12                                                                         |
| Rated operational current        | $I_o$ | ≤ 50 mA (one output connected)<br>≤ 25 mA per output (both outputs connected) |
| Leakage current                  |       | < 25 $\mu$ A                                                                  |
| No-load supply current           | $I_o$ | < 10 mA (not actuated)                                                        |
| Switching element                |       | Hall                                                                          |
| Short-circuit protection         |       | pulsed                                                                        |
| Mounting                         |       | from side or from top into a C-Groove                                         |
| False polarity protection        |       | yes                                                                           |

#### Electromagnetic compatibility (EMC)

|                                                                          |               |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Electromagnetic field test                                               | IEC 61000-4-3 |
| Electrostatic discharge test                                             | IEC 61000-4-2 |
| Electrical fast transient immunity test (Burst)                          | IEC 61000-4-4 |
| Conducted disturbances, induced by high frequency electromagnetic fields | IEC 61000-4-6 |
| Radiated disturbance field strength                                      | EN 55011      |

#### Mechanical data

|                         |                                                                                          |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enclosure               | GV-5H (PA), black                                                                        |
| Ambient air temperature | -20°C ... +80°C (cable fixed mounted)                                                    |
| Type of protection      | IP 67 acc. to IEC 529, EN 60529                                                          |
| Function indication     | Output A1<br>LED, yellow; output activated<br>Output A2<br>LED, orange; output activated |
| Termination type        | Cable 2 m ± 5 %, PUR-Outer jacket                                                        |
| Attachment              | 1 x setscrew M2 x 3, DIN 913<br>1 x allen wrench<br>1 x magnetic programming tool        |

#### EU Conformity

acc. to Directive 2004 / 108 / EC

#### Remarks

|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| Internal - Type   | MEK-E22PS/HP2-KL2 |
| Internal - Number | 6470281121        |

This document will not become the contractual basis; the details included herein do not constitute any descriptions of expected conditions, so that warranties/claims for defects on account of possible variations of the actual from the here described condition are excluded. Subject to modifications and amendments.

Date of issue: 28.09.2011 / Page 1 of 1  
Document: 6470281121\_en.doc / Last update: 1 / 0521-11

**SCHUNK GmbH & Co. KG** • Bahnhofstr. 106-134 • D-74348 Lauffen/N.

Tel. 07133/103-0 • Fax 07133/103-189 • E-Mail: greifer@schunk.de • Internet: www.schunk.de