



Hand in hand for tomorrow



## Productgegevensbladen

Programmeerbare magneetschakelaars MMS 22-PI2

**Programmeerbaar. Precies. Eenvoudige montage.**

## Programmeerbare magneetschakelaar MMS 22-PI2

Om de status van automatiseringscomponenten te controleren wordt een magneetschakelaar gebruikt. Deze detecteren wanneer een magneet nadert zonder contact te maken en geven een digitale waarde af zodra een bepaalde schakelwaarde wordt overschreden. De schakelwaarde kan worden ingesteld.

### Toepassingsgebied

Dit wordt gebruikt om grijp- en draaimodules, lineaire modules en robotaccessoires te monitoren. De magneetschakelaars van SCHUNK detecteren magneten zonder contact of slijtage en zijn bestand tegen trillingen, stof en vochtigheid. De magnetische schakelaars worden in slots geïnstalleerd, waardoor geen extra storende contouren zijn. Voor aansluiting op een digitale ingangsmodule (gebruikscategorie DC-12).

### Innovaties – uw voordelen

**Individueel schakelpunt – zonder interferentiecontouren** De magneetschakelaar kan volledig worden ingebracht, wat betekent dat er geen interferentiecontouren ontstaan door overhangende sensorsystemen

**Programmeerbaar in een mum van tijd** door contactloos instellen van de schakelpunten en hysteresis

**Instelbare hysteresis** voor nauwkeurige positiebewaking – zelfs bij zeer lage slagen

**Geschikt voor installatie in nauwe ruimtes** dankzij bekabeld inleren met de TeachTool-connector

**Variant met LED-display** voor regeling op de sensor van de schakelpositie

**Variant met standaard connectoraansluiting** om de verlengkabel snel en eenvoudig te kunnen vervangen

**Zeer flexibele kabel in PUR-uitvoering** voor een lange levensduur

**Installatie in de sensorgroef** voor ruimtebesparende, eenvoudige en snelle montage op het product



### Opties en speciale informatie

**Hoge beschermklasse:** IP67, indien aangesloten, voor gebruik in een schone of stoffige omgeving of in geval van contact met water. In geval van contact met andere media (zoals koelvloeistof, zuren en basen) is werking mogelijk, maar niet gegarandeerd door SCHUNK.

**Voeding:** 10 – 30 V DC at < 10 % resterende rimpelspanning

**Interferentiebronnen:** Sensoren kunnen worden beïnvloed door andere magnetische velden in de directe omgeving. Motoren, elektrische lassers, permanente magneten of gemagnetiseerd materiaal (zogenaamde zachte magneten) zoals inbussleutels, spanen, kunnen storende magnetische velden genereren.

## Toepassingsvoorbeeld



① Actuator

② MMS 22-PI2 C-sleufsensor

③ Inleergereedschap ST met kabel

## SCHUNK biedt nog meer ...

De volgende onderdelen verhogen de productiviteit van het product nog meer: de juiste legering voor de beste functionaliteit, flexibiliteit, betrouwbaarheid en gestuurde productie.



Aanleerhulpmiddel  
voor blindstoppen



Sensorkabels



Y-verdeelstuk



Sensorverdeler

① Meer informatie over deze producten vindt u op de volgende productpagina's of op [schunk.com](https://www.schunk.com).

# MMS 22-PI2

Programmeerbare magneetschakelaars

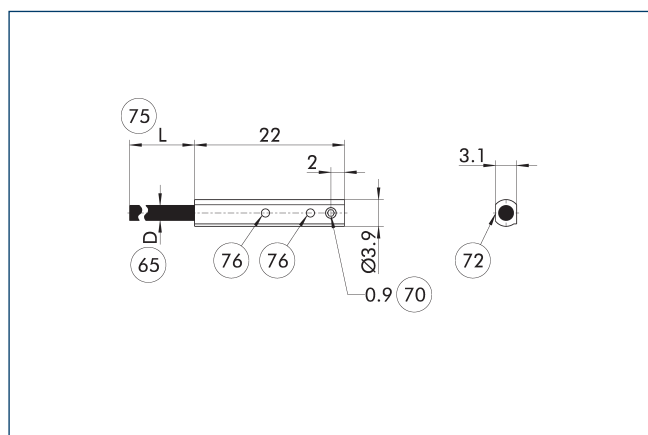


## Technische gegevens

| Beschrijving                               |      | MMS 22-PI2-S-M8-PNP                | MMS 22-PI2-S-M8-NPN                | MMSK 22-PI2-S-PNP      | MMSK 22-PI2-S-NPN      |
|--------------------------------------------|------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|------------------------|
| IDnr.                                      |      | 0301180                            | 0301181                            | 0301182                | 0301183                |
| <b>Werkingsprincipe</b>                    |      |                                    |                                    |                        |                        |
| Meetprincipe                               |      | magnetisch                         | magnetisch                         | magnetisch             | magnetisch             |
| Schakelfunctie                             |      | Sluiter                            | Sluiter                            | Sluiter                | Sluiter                |
| Schakeltype                                |      | PNP                                | NPN                                | PNP                    | NPN                    |
| Aantal schakelpunten                       |      | 2                                  | 2                                  | 2                      | 2                      |
| Inleerfunctie                              |      | ja                                 | ja                                 | ja                     | ja                     |
| <b>Algemene gegevens</b>                   |      |                                    |                                    |                        |                        |
| Typische schakeltijd                       | [s]  | 0.001                              | 0.001                              | 0.001                  | 0.001                  |
| Max. schakelfrequentie                     | [Hz] | 1000                               | 1000                               | 1000                   | 1000                   |
| Min./max. omgevingstemperatuur             | [°C] | -20/80                             | -20/80                             | -20/80                 | -20/80                 |
| Led-indicator in sensor                    |      | ja                                 | ja                                 | ja                     | ja                     |
| <b>Elektrische bedrijfsgegevens</b>        |      |                                    |                                    |                        |                        |
| Spanningstype                              |      | DC                                 | DC                                 | DC                     | DC                     |
| Nominale spanning                          | [V]  | 24                                 | 24                                 | 24                     | 24                     |
| Min./max. bedrijfsspanning                 | [V]  | 10/30                              | 10/30                              | 10/30                  | 10/30                  |
| Spanningsval                               | [V]  | 2                                  | 2                                  | 2                      | 2                      |
| Max. schakelstroom                         | [mA] | 25                                 | 25                                 | 25                     | 25                     |
| Kortsluitbeveiliging                       |      | ja                                 | ja                                 | ja                     | ja                     |
| Bescherming tegen polariteitsomkering      |      | ja                                 | ja                                 | ja                     | ja                     |
| <b>Mechanische bedrijfsgegevens</b>        |      |                                    |                                    |                        |                        |
| Materiaal behuizing                        |      | PA                                 | PA                                 | PA                     | PA                     |
| Kabelconnector/kabeluiteinde               |      | M8, male connector met vier pinnen | M8, male connector met vier pinnen | Open kabeldraden       | Open kabeldraden       |
| Kabellengte L                              | [cm] | 31                                 | 31                                 | 200                    | 200                    |
| Kabeldiameter D                            | [mm] | 2.55                               | 2.55                               | 2.55                   | 2.55                   |
| Kabelontwerp (aderdoorsnede/aantal kabels) |      | 4x 0,05mm <sup>2</sup>             | 4x 0,05mm <sup>2</sup>             | 4x 0,05mm <sup>2</sup> | 4x 0,05mm <sup>2</sup> |
| Kabelmantelmateriaal                       |      | PUR                                | PUR                                | PUR                    | PUR                    |
| Min. buigradius (dynamisch)                | [mm] | 25.5                               | 25.5                               | 25.5                   | 25.5                   |
| Min. buigradius (statisch)                 | [mm] | 12.75                              | 12.75                              | 12.75                  | 12.75                  |
| Gewicht                                    | [kg] | 0.01                               | 0.01                               | 0.04                   | 0.04                   |
| Beschermklasse IP (sensor, aangesloten)    |      | 67                                 | 67                                 | 67                     | 67                     |
| Beschermklasse                             |      | III                                | III                                | III                    | III                    |
| Weerstand tegen booremulsie *              |      | ja                                 | ja                                 | ja                     | ja                     |
| <b>Opties en hun eigenschappen</b>         |      |                                    |                                    |                        |                        |
| Variant met laterale kabeluitgang          |      | MMS 22-PI2-S-M8-PNP-SA             |                                    | MMSK 22-PI2-S-PNP-SA   |                        |
| IDnr.                                      |      | 0301186                            |                                    | 0301188                |                        |
| Led-indicator in sensor                    |      | ja                                 |                                    | ja                     |                        |
| Versie voor veeleisende taken              |      | MMS 22-PI2-S-M8-PNP-HD             |                                    | MMSK 22-PI2-S-PNP-HD   |                        |
| IDnr.                                      |      | 0301130                            |                                    | 0301132                |                        |
| Materiaal behuizing                        |      | roestvaststaal                     |                                    | roestvaststaal         |                        |
| Weerstand tegen booremulsie *              |      | ja                                 |                                    | ja                     |                        |

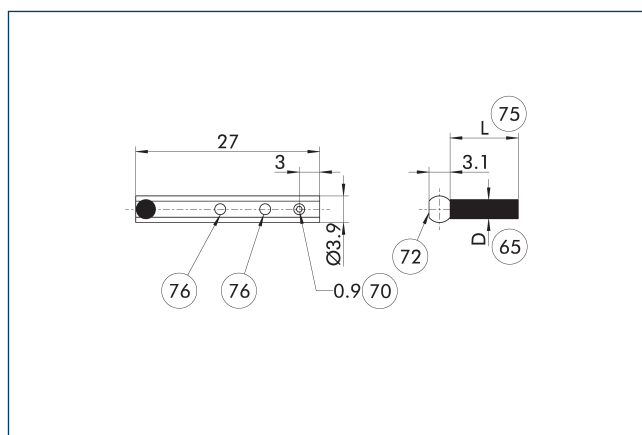
\* \*Geteste booremulsies: r.rhenus TU 43P, Motorex Swisscool Magnum UX 550 en Oemeta 760 (1008339).

## Hoofdaanzicht MMS(K) 22-PI2



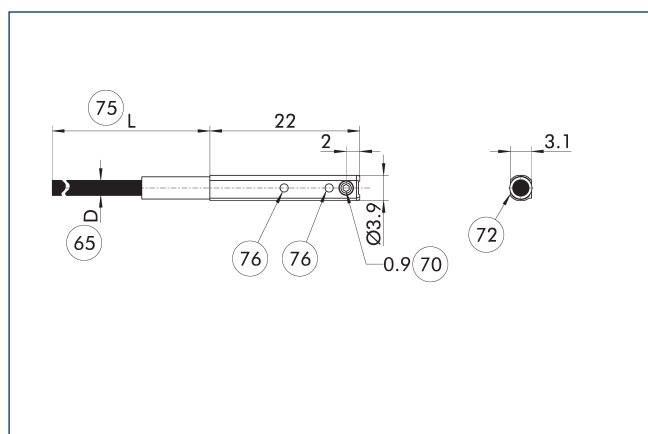
- 65 Kabeldiameter
- 70 Sleutelmaat
- 72 Actief sensoroppervlak
- 75 Kabellengte
- 76 LED

## Hoofdaanzicht MMS(K) 22-PI2-SA



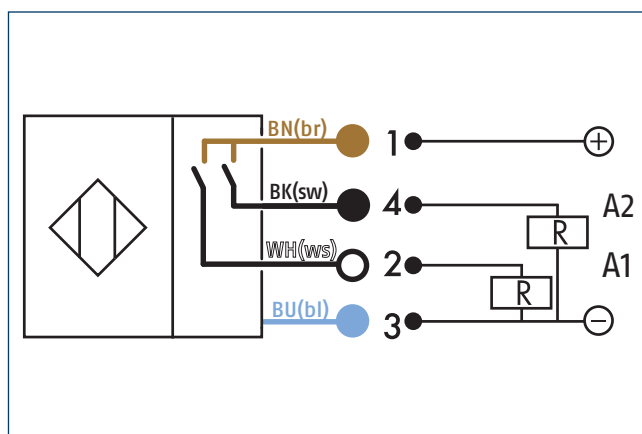
- 65 Kabeldiameter
- 70 Sleutelmaat
- 72 Actief sensoroppervlak
- 75 Kabellengte
- 76 LED

## Hoofdaanzicht MMS(K) 22-PI2-HD

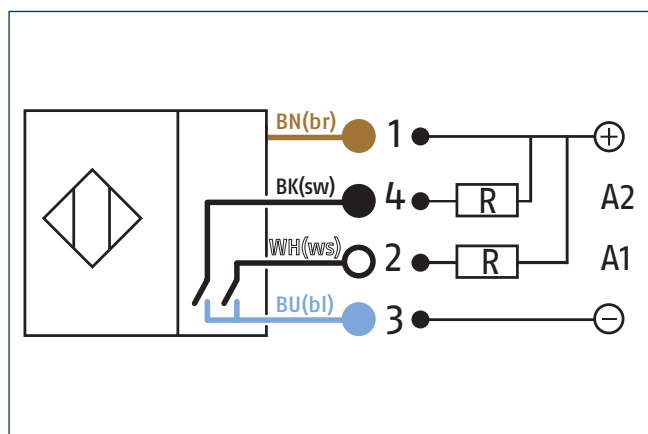


- 65 Kabeldiameter
- 70 Sleutelmaat
- 72 Actief sensoroppervlak
- 75 Kabellengte
- 76 LED

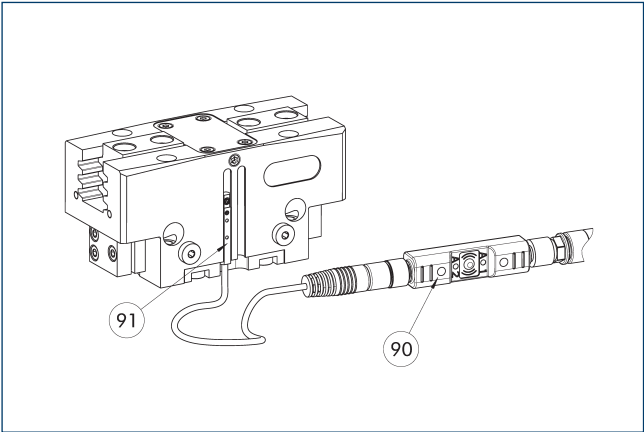
## Schakelschema sluiters PNP



## Stroomschema van de NPN-sluiters



Plug-in teaching-tool ST



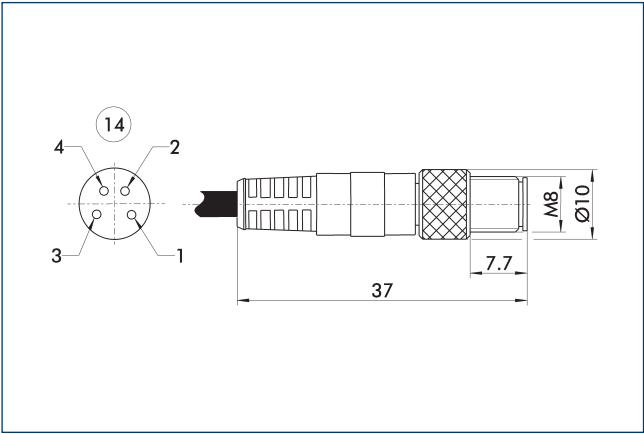
90 Plug-in teaching-tool ST      91 Sensor MMS 22-PI...

Behalve met de meegeleverde magnetische teaching-tool zijn de MMS 22-PI-sensoren ook in te leren via de plug-in teaching-tool. De plug-in teaching-tool wordt op de bedrading van de sensor naar de PLC aangesloten. Hierdoor is het teaching-proces zelfs in nauwe ruimten bij de sensor uit te voeren. De plug-in teaching-tool verschilt per sensoruitvoering wat betreft de schakelpunten (1/2) en het schakeltype (PNP / NPN).

| Beschrijving                    | IDnr.   |
|---------------------------------|---------|
| Aanleerhulpmiddel voor sensoren |         |
| MT-MMS 22-PI                    | 0301030 |

- ① Het plug-in teaching-tool is alleen vereist voor het teaching-proces en kan daarna weer van de bekabeling worden verwijderd. De programmering van de sensor blijft behouden.

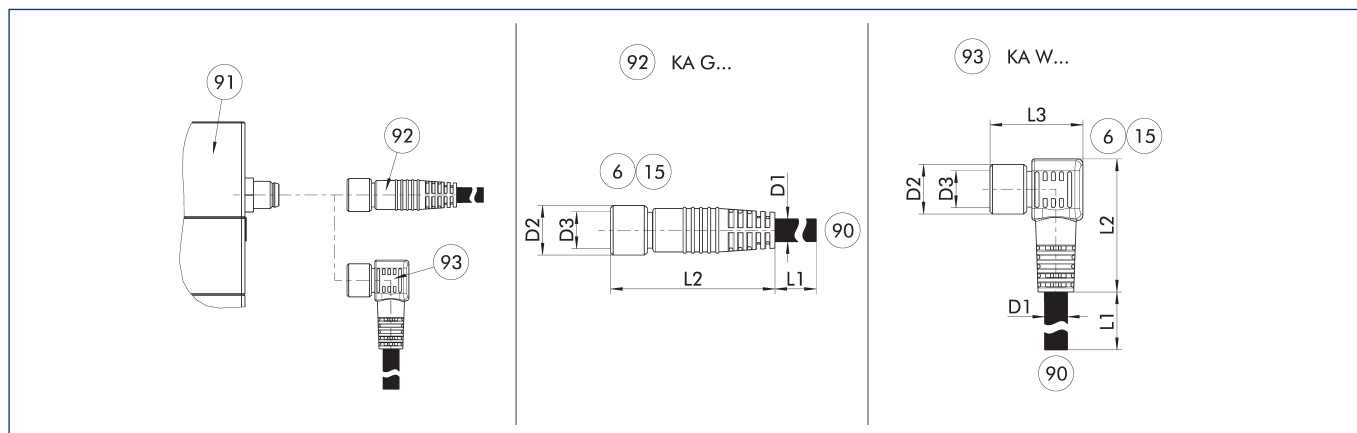
Aanzicht M8-connector (4 pinnen)



14 Connector

Deze weergave toont de connector aan het uiteinde van de sensorkabel.

## Aansluitkabel voeding/signalen



KA G...

Aansluitkabel met rechte bus

KA W...

Aansluitkabel met schuine bus

⑥ Aansluiting modulezijde

⑮ Contact

⑨⑩ SAC-aansluitkabel met onafgewerkte kabeladers

⑨① Aansluitstekkercomponent

⑨② Kabel met rechte contrastekker

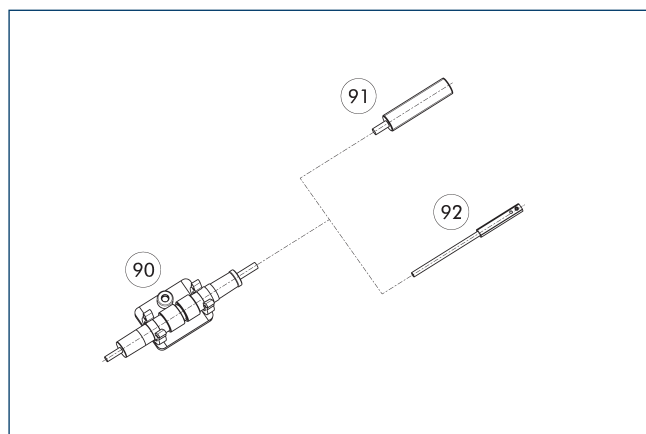
⑨③ Kabel met haakse contrastekker

De aansluitkabels zijn ideaal om de componenten te verbinden met de besturing of de voeding. De aansluitkabels hebben aan de ene kant een M8-bus en aan de andere kant een open kabeldraad voor individuele aansluitingen. De aansluitkabels zijn geschikt voor gebruik in de energieketting en in torsietoepassingen.

| Beschrijving          | IDnr.   | L1  | D1   | L2   | D2   | L3   | D3 | Vaak gecombineerd |
|-----------------------|---------|-----|------|------|------|------|----|-------------------|
|                       |         | [m] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] |    |                   |
| Aansluitkabels        |         |     |      |      |      |      |    |                   |
| KA GLN0804-LK-00500-A | 0307767 | 5   | 5.3  | 35   | 10   |      | M8 | ●                 |
| KA GLN0804-LK-01000-A | 0307768 | 10  | 5.3  | 35   | 10   |      | M8 |                   |
| KA WLN0804-LK-00500-A | 0307765 | 5   | 5.3  | 29   | 10   | 20   | M8 |                   |
| KA WLN0804-LK-01000-A | 0307766 | 10  | 5.3  | 29   | 10   | 20   | M8 |                   |

① Houd a.u.b. rekening met de minimale buigradius voor kabelruiscompatibele kabels of met de max. torsiehoek voor torsiecompatibele kabels. Dit is gewoonlijk tien keer de kabeldiameter of  $\pm 180^\circ/\text{m}$ .

## Clip voor connector/contactdoos



⑨⑩ CLI-connectorbeugel

⑨② Magneetschakelaar MMS

⑨① Naderingsschakelaar IN

De CLI-klem wordt gebruikt voor de bevestiging en trekcontlasting van connectoren. Bijvoorbeeld voor aansluiting van de sensor en kabelverlenging.

| Beschrijving                    | IDnr.   |  |
|---------------------------------|---------|--|
| Clip voor connector/contactdoos |         |  |
| CLI-M8                          | 0301463 |  |



**SCHUNK SE & Co. KG**

**Spanntechnik**

**Greiftechnik**

**Automatisierungstechnik**

Bahnhofstr. 106 - 134

D-74348 Lauffen/Neckar

Tel. +49-7133-103-0

Fax +49-7133-103-2399

info@de.schunk.com

schunk.com

Folgen Sie uns | *Follow us*

