

**TURCK**

**CZUJNIKI  
MAGNETO -  
INDUKCYJNE**

**MAGNETIC  
FIELD  
SENSORS**



**perma  
prox®**

S 550/05

**Czujniki magneto-indukcyjne**  
**Magnetic field sensors**





## Czujniki magneto-indukcyjne Magnetic field sensors

|  |  |        |  |      |
|--|--|--------|--|------|
|  | <b>Przegląd czujników</b>  | strona | <b>Selection guides</b>  | page |
|  | Klucz doboru 8<br>Spis typów 85<br>Obudowy czujników dla<br>– cylindrów okrągłych 9<br>– cylindrów cięgnowych 14<br>– cylindrów profilowych 10<br>(typ T, z rowkiem trapezowym,<br>z trapezem zewnętrznym, Norgren,<br>SMC, z rowkiem okrągłym, bez rowka)<br>– dużych zakresów przełączania 15<br>Cylindryczne gwintowane M 8 x 1, M 12 x 1 |        | Type code 8<br>Type list 85<br>Sensor housings for 9<br>– Round cylinders<br>– Tie-rod cylinders 14<br>– Profile cylinders 10<br>(T-groove, dovetail groove,<br>external dovetail guide, Norgren,<br>SMC, round groove, without groove)<br>– Large switching distances 15<br>Threaded barrel M 8 x 1, M 12 x 1 |      |
|  | <b>Dane techniczne</b>   | strona | <b>General data</b>  | page |
|  | Czujniki magneto-indukcyjne<br>– DC 3-przewodowe 16<br>– Kontaktronowe DC 3-przewodowe 40<br>– DC 2-przewodowe 34<br>– NAMUR 42<br>– AC 2-przewodowe 52<br>Czujniki odporne na pole<br>magnetyczne (AC) 54   |        | Magnetic field sensors<br>– DC 3-wire 16<br>– Reed DC 3-wire 40<br>– DC 2-wire 34<br>– NAMUR 42<br>– AC 2-wire 52<br>Magnetic field immune (AC) sensors 54   |      |
|  | <b>Akcesoria montażowe</b>   | strona | <b>Mounting accessoires</b>  | page |
|  | Obudowa IKM, IKE, IKT 60<br>Obudowa PST 62<br>Obudowa QST 63<br>Obudowa FST 64<br>Obudowa NST 65<br>Obudowa TNST 65<br>Obudowa AKT 66<br>Obudowa KST/INT 67<br>Obudowa PSM 69<br>Obudowa A23 70<br>Magnesy wykonawcze 71   |        | Sensor housing IKM, IKE, IKT 60<br>Sensor housing PST 62<br>Sensor housing QST 63<br>Sensor housing FST 64<br>Sensor housing NST 65<br>Sensor housing TNST 65<br>Sensor housing AKT 66<br>Sensor housing KST/INT 67<br>Sensor housing PSM 69<br>Sensor housing A23 70<br>Actuation magnets 71                  |      |
|  | <b>Informacje ogólne</b>   | strona | <b>General Information</b>   | page |
|  | Informacje ogólne - czujniki 72<br>Informacje dotyczące montażu 78<br>Schematy połączeń 83<br>Normy i zalecenia 84<br>Formularz zamówienia 87  |        | General data – sensors 72<br>Mounting instructions 78<br>Wiring diagrams 83<br>Standards and directives 84<br>Fax order form 87  |      |

## Czujniki magneto-indukcyjne Magnetic field sensors

**perma  
prox®**

Czujniki magneto-indukcyjne charakteryzuje:

1. Pełna elektronika i bezkontaktowa detekcja (czujniki magneto-indukcyjne).
2. Kontaktowny mechaniczne

Czujniki magneto-indukcyjne reagują na pole magnetyczne i dedykowane są do detekcji tłoka na cylindrach pneumatycznych. Opierając się na fakcie, że pole magnetyczne może przenikać metale niemagnetyczne, czujniki tego typu projektowane są tak, aby wykrywać przez aluminiową ściankę cylindra magnes trwały umieszczony na tłoku.

Magneto-indukcyjne czujniki *permaprox®* firmy TURCK pracują w oparciu o opatentowaną zasadę działania, dzięki której możliwa jest detekcja magnesu trwałego z różnym natężeniem pola, we wszystkich powszechnie stosowanych typach cylindrów. Czujniki te są całkowicie odporne na zużycie, posiadają zabezpieczenie przeciwzwarciowe oraz dodatkowo dostępne są z przeznaczeniem do spawalnictwa w wersji odpornej na silne pola elektromagnetyczne.



Magnetic field sensors react to magnetic fields and are especially suited for position detection of pistons in pneumatic cylinders. Based on the fact that magnetic fields can permeate non-magnetisable metals, this sensor type is designed to sense through the aluminium wall of a cylinder by means of a permanent magnet fixed on the piston.

The magnet-inductive *permaprox®*-magnetic field sensors from TURCK have a patented operation principle which enables detection of permanent magnets with different field strengths in all common pneumatic cylinder types. This range of sensors is wear-free, short-circuit protected and includes weld-field immune versions.

The following function principles may be applied:

1. Fully electronic and contactless detection (magnet-inductive sensors)
2. Mechanical reed contacts

Czujniki *permaprox*® dostępne są w szerokiej gamie obudów razem z odpowiednimi akcesoriami montażowymi. Mogą być używane z prawie wszystkimi typami cylindrów pneumatycznych:

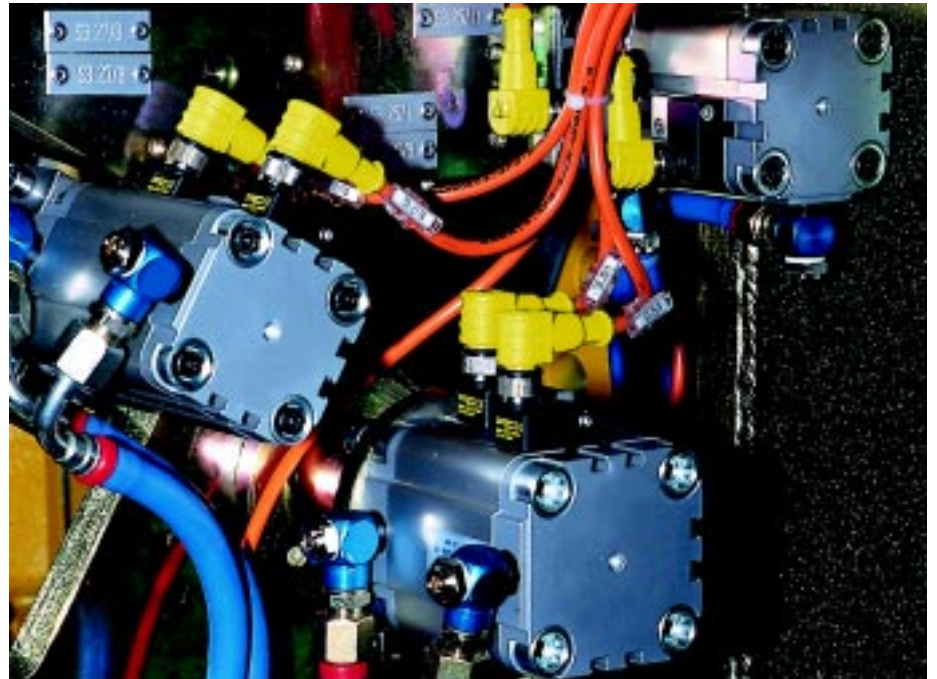
- cylindry okrągłe
- cylindry cięgnowe
- cylindry profilowe (np. Festo, Bosch, Norgren, SMC, z rowkiem w kształcie litery T, z rowkiem okrągłym, z rowkiem trapezowym)

Czujniki *permaprox*® cechuje szeroki zakres wersji elektrycznych. Firma TURCK oferuje czujniki w wersji z napięciem zasilania 10...30 VDC lub 20...250 VAC jak również w wersji NAMUR do zastosowań w obszarach zagrożonych wybuchem.

Czujniki w wykonaniu dla branży spawalniczej zabezpieczają wyjściowy stan przełączania, kiedy wykrywają zmienne pole magnetyczne (AC) (50...60 Hz). W ten sposób błędne operacje przełączania podczas procesu spawania zostają wyeliminowane. Czujniki na nowo podejmują normalną pracę, kiedy zakłócenia od zmiennego pola magnetycznego przestają istnieć.

Kontaktrony firmy TURCK zostały zaprojektowane w taki sposób, że zapewniają pewną detekcję magnesów trwałych o różnej charakterystyce namagnesowania. W ten sposób TURCK oferuje pewną i niedrogą kontaktronów konwencjonalnych.

Zdjęcie (strona 5) z przyjaznym zezwoleniem Bentelera AG/Photos (on page 5) with the friendly permission of Benteler AG



*permaprox*® sensors are available in a variety of housing styles together with suitable mounting accessories and may be used in combination with almost any pneumatic cylinder type:

- round cylinders
- tie-rod cylinders
- profile cylinders (e.g. Festo, Bosch, Norgren, SMC)
- groove style cylinders (T-groove, round groove, dovetail-groove...)

*permaprox*® sensors feature a wide range of electrical versions. TURCK offers sensor versions for 10...30 VDC or 20...250 VAC as well as NAMUR types for use in explosion hazardous areas.

Weld-field immune *permaprox*® sensors preserve their switching output status when detecting a magnetic AC field (50...60 Hz). Thus faulty switching operations during the welding process are excluded. The sensors resumes normal operation when the AC magnetic field interference is terminated.

TURCK's mechanical reed-contacts are designed for secure detection of permanent magnets with different field strengths. Thus TURCK offers a reliable and inexpensive alternative to conventional reed contacts.

# Czujniki magneto-indukcyjne Magnetic field sensors



## Czujniki *permaprox*® dla cylindrów profilowych z rowkiem trapezowym lub SMC

wszystkie rozmiary cylindrów

- obudowy plastikowe
- złącze *picocon*, *eurocon* lub przewód 2 m
- wersje odporne na silne pole elektromagnetyczne (AC)



## *permaprox*® sensors for profile cylinders with dovetail groove or SMC

for all cylinder sizes

- in plastic housings
- with *picocon* or *eurocon* connector or 2 m cable
- weld-field immune versions (AC fields)



## Czujniki *permaprox*® dla cylindrów profilowych z trapezem zewnątrznym lub Norgren

o średnicy 32....200 mm

- obudowy plastikowe
- złącza *picocon*, *eurocon* lub przewód 2 m
- wersje odporne na silne pole elektromagnetyczne (AC)

## *permaprox*® sensors for profile cylinders with external dovetail guide or Norgren

with diameters from 32....200 mm

- in plastic housings
- with *picocon* or *eurocon* connector or 2 m cable
- weld-field immune versions (AC-fields)



## Czujniki *permaprox*® dla cylindrów profilowych z rowkiem w kształcie T

wszystkie rozmiary cylindrów

- obudowy plastikowe
- złącze *picocon*, *eurocon* lub przewód 2 m
- wersje odporne na silne pole elektromagnetyczne (AC)

## *permaprox*® sensors for T-groove profile cylinders

for all cylinder sizes

- in plastic housings
- with *picocon* or *eurocon* connector or 2 m cable
- weld-field immune versions (AC-fields)

Czujniki *permaprox*<sup>®</sup> dla  
**cylindrów profilowych  
z rowkiem okrągłym**

wszystkie rozmiary cylindrów

- obudowy plastikowe
- złącze *picocon* lub przewód 2 m

*permaprox*<sup>®</sup> sensors for  
**round groove cylinders**

for all cylinder sizes

- in plastic housings
- with *picocon* connector or 2 m cable



Czujniki *permaprox*<sup>®</sup> dla  
**cylindrów okrągłych**

o średnicy 8...200 mm

- obudowy: aluminium lub plastik
- złącze *picocon* lub przewód 2 m

*permaprox*<sup>®</sup> sensors for  
**round cylinders**

with diameters from 8...200 mm

- in aluminium or plastic housings
- with *picocon* connector or 2 m cable

Czujniki *permaprox*<sup>®</sup> dla  
**cylindrów ciągnowych i profilowych**

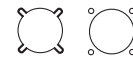
o średnicy 32...200 mm

- obudowa: cynk - odlew wysokciśnieniowy lub plastik
- złącze *picocon*, *eurocon* lub przewód 2 m
- wersje odporne na silne pole elektromagnetyczne (AC)

*permaprox*<sup>®</sup> sensors for  
**tie-rod cylinders and profile cylinders**

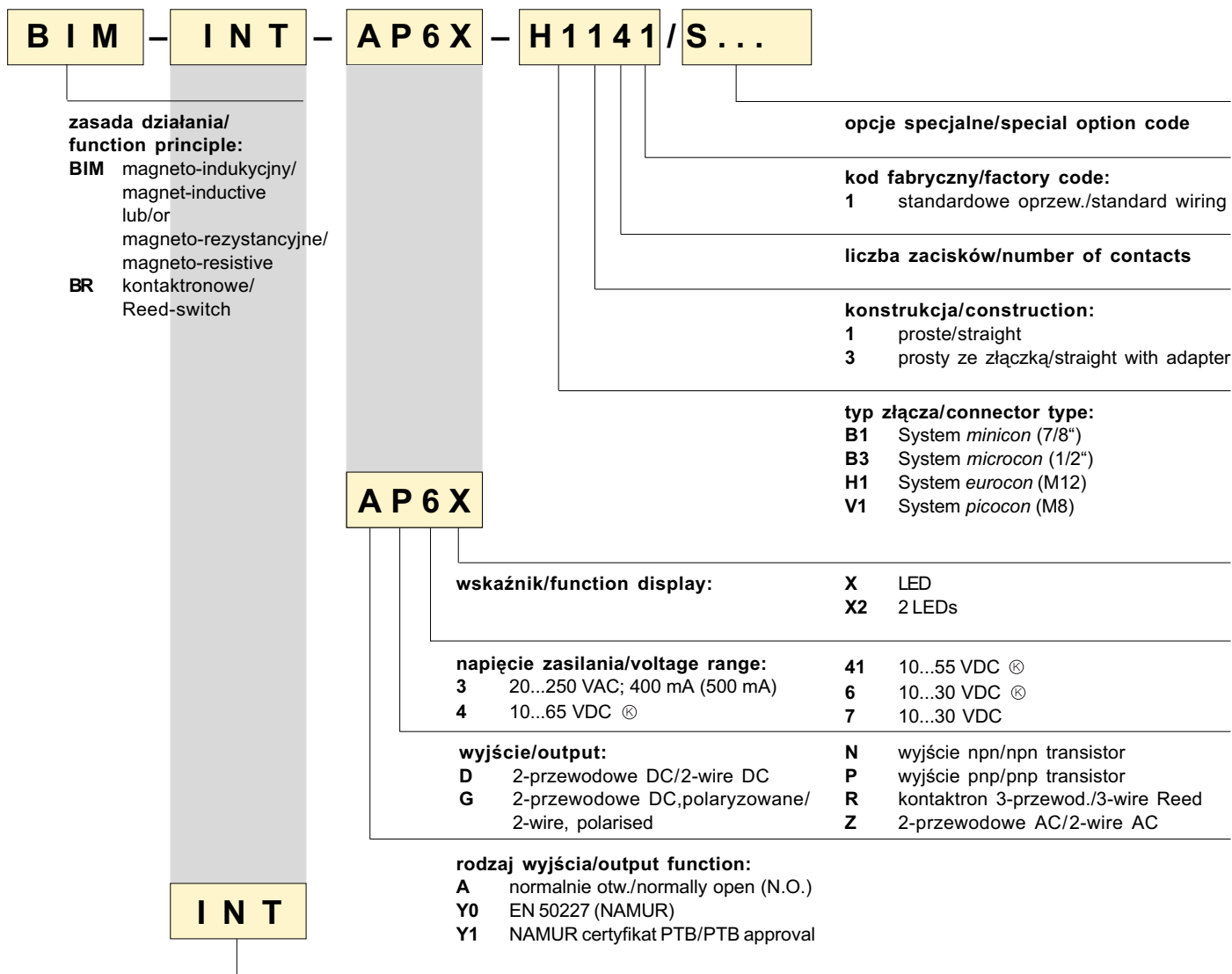
with diameters from 32...200 mm

- in zinc die-cast or plastic housings
- with *picocon* or *eurocon* connector or 2 m cable
- weld-field immune versions (AC-fields)



## Klucz doboru – Czujniki magneto-indukcyjne Type code – magnetic field sensors

Klucz doboru służy jedynie dla celów identyfikacji czujnika/  
the model type key serves for identification purposes only



### Typ obudowy/Housing style:

**EG08** cylindryczna gwintowana ze stali nierdzewnej M 8 x 1 / stainless steel threaded barrel M 8 x 1

**M12E** cylindryczna gwintowana, mosiądz chromowany M 12 x 1 / brass threaded barrel, chrome plated, M 12 x 1

**TNST** plastik, ze zintegrowanym elementem zaciskowym / plastic, integrated fixing clamp

**INR/** plastik / montaż bez dodatkowych akcesoriów

**INT/INTC** Plastic, mounting without accessories

**NST** plastik, montaż z elementem zaciskowym, powierzchnia akt. na środku/ plastic, clamp-on, active face centered

**QST** plastik, montaż z elementem zaciskowym powierzchnia akt. na końcu / plastic, clamp-on, active face on end

**FST** plastik, montaż z elementem zaciskowym, powierzchnia akt. na środku / plastic, clamp-on, active face centered

**PST** plastik, montaż z obejmą, powierzchnia akt. na końcu / plastic, strap-on, active face on end

**AKT** plastik, montaż z elementem zaciskowym, powierzchnia akt. na środku / plastic, clamp-on, active face centered

**KST** cynk odlew wysokociśnieniowy,

montaż z obejmą, powierzchnia akt. na środku / GD-Zn, strap-on, active face centered

**PSM** aluminium, montaż z obejmą, powierzchnia akt. na końcu / aluminium, strap-on, active face on end

**IKE** cynk odlew wysokociśnieniowy, montaż z elementem zaciskowym, powierzchnia akt. na końcu / GD-Zn, clamp-on, active face on end




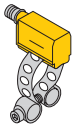
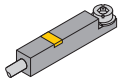

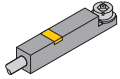

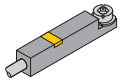

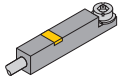
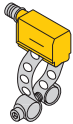
**IKM** cynk odlew wysokociśnieniowy, montaż z elementem zaciskowym, powierzchnia akt. na końcu / GD-Zn, clamp-on, active face on end

**IKT** cynk odlew wysokociśnieniowy, montaż z elementem zaciskowym, powierzchnia akt. na środku / GD-Zn, clamp-on, active face centered

**A23** cynk odlew wysokociśnieniowy, montaż z elementem zaciskowym, powierzchnia akt. na środku / GD-Zn, clamp-on, active face centered

## Cylindry okrągłe For round cylinders

Materiały obudów/  
Housing material

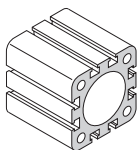
|  |  |                 |    |    |  | Materiały obudów/<br>Housing material |                    |
|--|--|-----------------|----|----|--|---------------------------------------|--------------------|
|  |  |                 |    |    |  | Metal<br>Metal                        | Plastik<br>Plastic |
|  <ul style="list-style-type: none"> <li>● DC 3-przewodowe<br/>DC 3-wire</li> </ul>                          |   <ul style="list-style-type: none"> <li>● Obudowa KST/PSM<br/>Type KST/PSM</li> </ul> | strona/<br>page | 30 |    |  |                                       |                    |
|  |  <ul style="list-style-type: none"> <li>● Obudowa PST<br/>Type PST</li> </ul>   |                 |    | 26 |  |                                       |                    |
|  |  <ul style="list-style-type: none"> <li>● Obudowa INT<br/>Type INT</li> </ul>   |                 |    | 16 |  |                                       |                    |
|  <ul style="list-style-type: none"> <li>● DC 2-przewodowe<br/>DC 2-wire</li> </ul>                        |  <ul style="list-style-type: none"> <li>● Obudowa INT<br/>Type INT</li> </ul>   |                 |    | 34 |  |                                       |                    |
|  <ul style="list-style-type: none"> <li>● Kontaktronowe<br/>DC 3-przewodowe<br/>Reed DC 3-wire</li> </ul> |  <ul style="list-style-type: none"> <li>● Obudowa INT<br/>Type INT</li> </ul>   |                 |    | 40 |  |                                       |                    |
|  <ul style="list-style-type: none"> <li>● NAMUR<br/>NAMUR</li> </ul>                                      |  <ul style="list-style-type: none"> <li>● Obudowa INT<br/>Type INT</li> </ul>   |                 |    | 42 |  |                                       |                    |
|  |  <ul style="list-style-type: none"> <li>● Obudowa PST<br/>Type PST</li> </ul>   |                 |    | 44 |  |                                       |                    |

## Cylindry profilowe For profile cylinders

Materiały obudów/  
Housing material



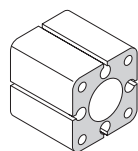
z rowkiem w kształcie litery T  
with T-groove



|   |  |                 | Metal<br>Metal | Plastik<br>Plastic |
|---|--|-----------------|----------------|--------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● DC 3-przewodowe<br/>DC 3-wire</li> </ul>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Obudowa INT/INTC<br/>Type INT/INTC</li> </ul>   | strona/<br>page |                | 16                 |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Obudowa NST<br/>Type NST</li> </ul>   |                 | 20             |                    |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Obudowa TNST<br/>Type TNST</li> </ul>   |                 | 22             |                    |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Obudowa NST<br/>odporny na pole magnēt.<br/>(AC)<br/>Type NST<br/>magnetic field immune (AC)</li> </ul> |                 | 54             |                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● DC 2-przewodowe<br/>DC 2-wire</li> </ul>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Obudowa INT<br/>Type INT</li> </ul>   |                 |                | 34                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Kontraktronowe<br/>DC 3-przewodowe<br/>Reed DC 3-wire</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Obudowa INT<br/>Type INT</li> </ul>   |                 |                | 40                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● NAMUR<br/>NAMUR</li> </ul>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Obudowa INT/NST<br/>Type INT/NST</li> </ul>   |                 |                | 42                 |



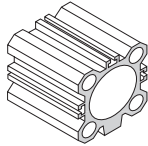





rowek okrągły  
with round-groove



|  |  |                 | Metal<br>Metal | Plastik<br>Plastic |
|--|--|-----------------|----------------|--------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● DC 3-przewodowe<br/>DC 3-wire</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Obudowa INR<br/>Type INR</li> </ul> | strona/<br>page |                | 18                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Kontaktronowe<br/>DC 3-przewodowe<br/>Reed DC 3-wire</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Obudowa INR<br/>Type INR</li> </ul> |                 |                | 40                 |

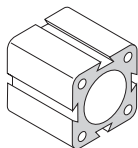





## Cylindry profilowe For profile cylinders

Materiały obudów/  
Housing material

|   | SMC                            |  | Materiały obudów/<br>Housing material  |                    |    |
|---|--------------------------------|---|--|--------------------|----|
|   |                                |   | Metal<br>Metal   | Plastik<br>Plastic |    |
|  | ● DC 3-przewodowe<br>DC 3-wire |  | ● Obudowa NST<br>Type NST  | strona/<br>page    | 20 |
|   |                                |  | ● Obudowa NST<br>odporny na pole magnet.<br>(AC)<br>Type NST<br>magnetic field immune (AC) |                    | 54 |
|  | ● NAMUR<br>NAMUR               |  | ● Obudowa NST<br>Type NST  |                    | 42 |

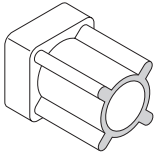

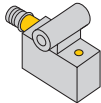
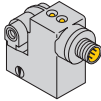


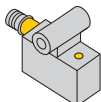

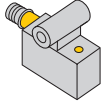


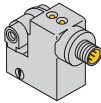
## Cylindry profilowe For profile cylinders

Materiały obudów/  
Housing material

|   | z rowkiem trapezowym/<br>with dovetail groove |  | Materiały obudów/<br>Housing material  |                    |    |
|---|---|---|--|--------------------|----|
|   |   |   | Metal<br>Metal   | Plastik<br>Plastic |    |
|  | ● DC 3-przewodowe<br>DC 3-wire                |  | ● Obudowa NST<br>Type NST  | strona/<br>page    | 20 |
|   |   |  | ● Obudowa NST<br>odporny na pole magnet.<br>(AC)<br>Type NST<br>magnetic field immune (AC) |                    | 54 |
|  | ● NAMUR<br>NAMUR                              |  | ● Obudowa NST<br>Type NST  |                    | 42 |

**Cylindry profilowe  
For profile cylinders**

Materiały obudów/  
Housing material

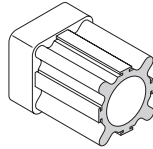
|   |  |    |  | Materiały obudów/<br>Housing material |                    |    |
|---|--|---|--|---------------------------------------|--------------------|----|
|   |  |   |  | Metal<br>Metal                        | Plastik<br>Plastic |    |
|  <ul style="list-style-type: none"> <li>● DC 3-przewodowe<br/>DC 3-wire</li> </ul>   |  |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Obudowa IKE/IKT<br/>Type IKE/IKT</li> </ul>   | strona/<br>page                       | 28                 |    |
|   |  |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Obudowa IKM<br/>odporny na pole magnet.<br/>(AC)<br/>Type IKM<br/>magnetic field immune (AC)</li> </ul> |                                       | 56                 |    |
|   |  |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Obudowa QST<br/>Type QST</li> </ul>   |                                       |                    | 24 |
|  <ul style="list-style-type: none"> <li>● DC 2-przewodowe<br/>DC 2-wire</li> </ul> |  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Obudowa IKE/IKT<br/>Type IKE/IKT</li> </ul>   |                                       | 36                 |    |
|  <ul style="list-style-type: none"> <li>● NAMUR</li> </ul>                         |  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Obudowa IKE/IKT<br/>Type IKE/IKT</li> </ul>   |                                       | 48                 |    |
|   |  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Obudowa QST<br/>Type QST</li> </ul>   |                                       |                    | 46 |
|  <ul style="list-style-type: none"> <li>● AC 2-przewodowe<br/>AC 2-wire</li> </ul> |  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Obudowa IKM<br/>Type IKM</li> </ul>   |                                       | 52                 |    |

## Cylindry profilowe For profile cylinders

Materiały obudów/  
Housing material



z trapezem zewnętrznym/  
with external dovetail guide



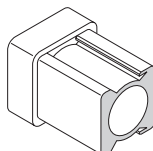
|  |                                |  |                                   | Materiały obudów/<br>Housing material |                    |
|--|--------------------------------|--|-----------------------------------|---------------------------------------|--------------------|
|  |                                |  |                                   | Metal<br>Metal                        | Plastik<br>Plastic |
|  | ● DC 3-przewodowe<br>DC 3-wire |  | ● Obudowa IKE/IKT<br>Type IKE/IKT | strona/<br>page                       | 28                 |
|  |                                |  | ● Obudowa FST<br>Type FST         |                                       | 20                 |
|  | ● DC 2-przewodowe<br>DC 2-wire |  | ● Obudowa IKE/IKT<br>Type IKE/IKT |                                       | 36                 |
|  | ● NAMUR                        |  | ● Obudowa IKE/IKT<br>Type IKE/IKT |                                       | 48                 |
|  |                                |  | ● Obudowa FST<br>Type FST         |                                       | 44                 |

## Cylindry profilowe For profile cylinders

Materiały obudów/  
Housing material

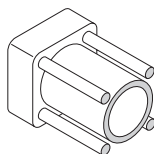


Norgren



|  |                                |  |                           | Materiały obudów/<br>Housing material |                    |
|--|--------------------------------|--|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|
|  |                                |  |                           | Metal<br>Metal                        | Plastik<br>Plastic |
|  | ● DC 3-przewodowe<br>DC 3-wire |  | ● Obudowa FST<br>Type FST | strona/<br>page                       | 20                 |
|  | ● NAMUR<br>NAMUR               |  | ● Obudowa FST<br>Type FST |                                       | 44                 |









## Cylindry ciągnowe For tie-rod cylinders



Materiały obudów/  
Housing material

|   |  |  |  | Metal<br>Metal  | Plastik<br>Plastic |
|---|--|--|--|-----------------|--------------------|
| ▶ | ● DC 3-przewodowe<br>DC 3-wire                       |  | ● Obudowa INT<br>Type INT  | strona/<br>page | 16                 |
|   |  |  | ● Obudowa IKE/IKT<br>Type IKE/IKT  | 28              |                    |
|   |  |  | ● Obudowa A23/IKM<br>odpor. na pole magnet. (AC)<br>Type A23/IKM<br>magnetic field immune (AC) | 56              |                    |
|   |  |  | ● Obudowa AKT/QST<br>Type AKT/QST  |                 | 24                 |
| ▶ | ● DC 2-przewodowe<br>DC 2-wire                       |  | ● Obudowa IKE/IKT<br>Type IKT/IKE  | 36              |                    |
|   |  |  | ● Obudowa AKT/INT<br>Type AKT/INT  |                 | 34                 |
| ▶ | ● Kontaktronowe<br>DC 3-przewodowe<br>Reed DC 3-wire |  | ● Obudowa INT<br>Type INT  |                 | 40                 |
| ▶ | ● NAMUR  |  | ● Obudowa INT<br>Type INT  |                 | 42                 |
|   |  |  | ● Obudowa IKT/IKE<br>Type IKT/IKE  | 48              |                    |
|   |  |  | ● Obudowa AKT/QST<br>Type AKT/QST  |                 | 46                 |
| ▶ | ● AC 2-przewodowe<br>AC 2-wire                       |  | ● Obudowa IKM<br>Type IKM  | 52              |                    |
|   |  |  | ● Obudowa A23<br>odpor. na pole magnet. (AC)<br>Type A23<br>magnetic field immune (AC)         | 58              |                    |

## Duże zakresy przełączania For large switching distances

|   |                                |   |   | Materiały obudów/<br>Housing material |                    |
|---|--------------------------------|---|---|---------------------------------------|--------------------|
|   |                                |   |   | Metal<br>Metal                        | Plastik<br>Plastic |
|    | ● DC 3-przewodowe<br>DC 3-wire |    | ● Cylindryczne gwintowane<br>M 8 x 1<br>Threaded barrel M 8 x 1   | strona/<br>page                       | 32                 |
|   |                                |    | ● Cylindryczne gwintowane<br>M 12 x 1<br>Threaded barrel M 12 x 1 |                                       |                    |
|    | ● DC 2-przewodowe<br>DC 2-wire |    | ● Cylindryczne gwintowane<br>M 12 x 1<br>Threaded barrel M 12 x 1 |                                       | 38                 |
|  | ● NAMUR                        |  | ● Cylindryczne gwintowane<br>M 8 x 1<br>Threaded barrel M 8 x 1   |                                       | 50                 |
|   |                                |  | ● Cylindryczne gwintowane<br>M 12 x 1<br>Threaded barrel M 12 x 1 |                                       | 50                 |

# Czujniki magneto-indukcyjne Magnetic field sensors



## DC 3-przewodowe

### Magneto-indukcyjne

- Obudowa INT/INTC
- Plastik

- Umieszczane z góry, bezpośrednio w szczelinie cylindra
- Złącze
- Przewód, 2 m
- Obudowa INTC: wymiana czujnika możliwa bez obluźniania śruby dociskowej

### Dane techniczne

|                                 |               |
|---------------------------------|---------------|
| Napięcie zasilania $U_B$        | 10...30 VDC   |
| Nominalny prąd obciążenia $I_e$ | 200 mA        |
| Prąd bez obciążenia $I_0$       | $\leq 8$ mA   |
| Częstotliwość przełączania $f$  | 1 KHz         |
| Prędkość przesuwu tłoka         | $\leq 10$ m/s |
| Stopień ochrony                 | IP67          |
| Wskaźnik przełączenia           | LED           |

### Materiał

|                   |                          |
|-------------------|--------------------------|
| Obudowa czujnika  | PA12                     |
| Powierzchnia akt. | PA12                     |
| Przewód           | LifYY-11Y                |
| – przekrój        | 3 x 0,14 mm <sup>2</sup> |

## DC 3-wire

### Magnet-inductive

- Housing INT/INTC
- Plastic

- Inserts from the top directly into the cylinder's groove
- Connector
- Cable, 2 m
- Housing INTC: exchange of sensor possible without loosening of terminal screw

### General data

|                                 |               |
|---------------------------------|---------------|
| Supply voltage $U_B$            | 10...30 VDC   |
| Rated operational current $I_e$ | 200 mA        |
| No-load current $I_0$           | $\leq 8$ mA   |
| Switching frequency $f$         | 1 KHz         |
| Overtravel speed                | $\leq 10$ m/s |
| Degree of protection            | IP67          |
| Switching indication            | LED           |

### Materials and cable cross sections

|                 |                          |
|-----------------|--------------------------|
| Sensor housing  | PA12                     |
| Active face     | PA12                     |
| Cable           | LifYY-11Y                |
| – Cross section | 3 x 0,14 mm <sup>2</sup> |

## Typy i dane Types and data

Dodatkowe dane techniczne  
na stronie 73  
Further technical data  
page 73

Typ/Type

**BIM-INT...**  
dla kształtów cylindra  
for cylinder styles



|                     |           |            |  |     |  |  |   |
|---------------------|-----------|------------|--|-----|--|--|---|
| BIM-INT-AP6X        | 46 235 00 | 10...30 DC |  | (1) |  |  | ① |
| BIM-INT-AN6X        | 46 236 00 | 10...30 DC |  | (1) |  |  | ④ |
| BIM-INT-AP6X-V1131  | 46 235 02 | 10...30 DC |  | (2) |  |  | ② |
| BIM-INT-AN6X-V1131  | 46 236 02 | 10...30 DC |  | (2) |  |  | ⑤ |
| BIM-INT-AP6X-H1141  | 46 235 01 | 10...30 DC |  | (3) |  |  | ③ |
| BIM-INTC-AP6X-V1131 | 46 235 03 | 10...30 DC |  | (4) |  |  | ⑥ |
| BIM-INTC-AP6X-H1141 | 46 235 04 | 10...30 DC |  | (5) |  |  | ② |

Numer katalogowy  
Ident No.

Napięcie zasilania [V]  
Voltage range [V]

Powierzchnia aktywna  
Active face

Wymiary (rys. nr.)  
Dimension drawing (fig. no.)

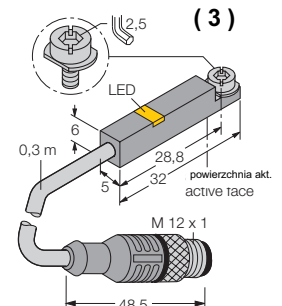
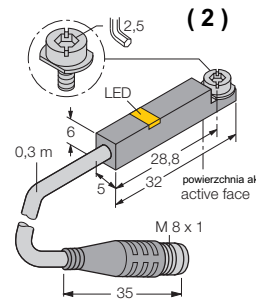
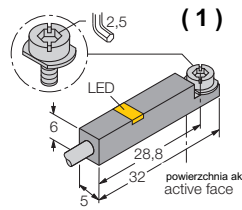
Wyjście  
Output

Połączenie/schem.powiąz. str. 83  
Connection/Wir. diagram s. p. – 83

## Wymiary/Dimension drawings

### Obudowa BIM-INT Housing BIM-INT

dla kształtów cylindra  
for cylinder styles



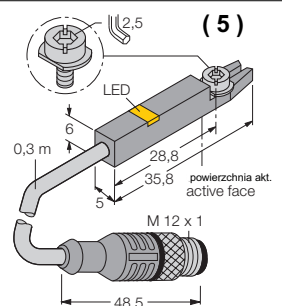
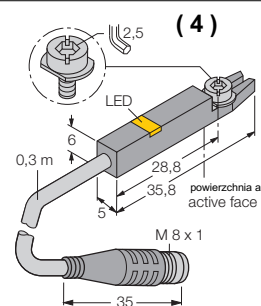
### Obudowa BIM-INTC Housing BIM-INTC

dla kształtów cylindra  
for cylinder styles



Wymiana czujnika możliwa bez odkręcania śruby dociskowej/  
Exchange of sensor possible without loosening of terminal screw

Punkt przełączania pozostaje bez zmian w przypadku wymiany czujnika /  
Switching point setting is retained when sensor is exchanged



## Akcesoria montażowe/ Mounting accessories

Czujniki BIM-INT i BIM-INTC nie wymagają dodatkowych akcesoriów do montażu na cylindrach profilowych (typ T - 5,2-mm). Montaż na cylindrach okrągłych wymaga użycia akcesoriów montażowych, które należy zamawiać oddzielnie.

BIM-INT and BIM-INTC sensors do not require any accessories for mounting in a 5.2 mm T-groove. Mounting on round cylinders requires the use of mounting accessories which have to be ordered separately.

| Czujnik             | Kształt cylindra/For cylinder styles  | Element zaciskowy<br>Fixing clamp                     | Numer katalogowy<br>Ident No.       | φ Cylindra [mm]<br>φ Cylinder [mm] | patrz strona<br>see also page |
|---------------------|---|---|-------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| BIM-INT<br>BIM-INTC | Cylindry profilowe, typ T, np. Festo<br>Extruded cylinders, T-groove, e.g. Festo  | bez<br>without  | —<br>—                              | —<br>—                             | —<br>—                        |
| BIM-INT             | Cylindry okrągłe<br>Round cylinders<br>Akcesoria dla cylindrów φ 10...19 mm/<br>Accessories for cylinder φ 10...19 mm<br>Akcesoria dla cylindrów φ 17...29 mm/<br>Accessories for cylinder φ 17...29 mm | <b>KLR1-ASB3</b>                                      | 69 706 02                           | 17...29                            | 67                            |
| BIM-INT             | Cylindry cięgnowe<br>Tie-rod cylinders  | <b>KLZ1-INT</b><br><b>KLZ2-INT</b><br><b>KLZ3-INT</b> | 69 704 10<br>69 704 11<br>69 704 12 | 32, 40<br>50, 63<br>80, 100        | 68<br>68<br>68                |

## Złącza/Connectors

| Złącze<br>Connector | Kod złącza<br>Connector code | Wyjście<br>Output | Zalecane złącze<br>Recommended connector   |
|---------------------|------------------------------|-------------------|--|
| System<br>eurocon   | ...H1141                     | NO/N.O.           | WAK3-2/P00 złącze proste/straight connector<br>WWAK3-2/P00 złącze kątowe/right angle connector |
| System<br>picocon   | ...V1131                     | NO/N.O.           | SKP3-2/S90 złącze proste/straight connector<br>SWKP32/S90 złącze kątowe/right angle connector  |

Więcej o złączach podane jest w katalogu Złącz/Further connectors are contained in our connector catalogue.

# Czujniki magneto-indukcyjne Magnetic field sensors



## DC 3-przewodowe

### Magneto-oporowe

- Obudowa INR
- Plastik
- Umieszczane z góry bezpośrednio w szczelinie cylindra
- Złącze
- Przewód, 2 m

### Dane techniczne

|                                 |               |
|---------------------------------|---------------|
| Napięcie zasilania $U_B$        | 10...30 VDC   |
| Nominalny prąd obciążenia $I_e$ | 200 mA        |
| Prąd bez obciążenia $I_0$       | $\leq 8$ mA   |
| Częstotliwość przełączania $f$  | 500 Hz        |
| Prędkość przesuwu tłoka         | $\leq 10$ m/s |
| Stopień ochrony                 | IP67          |
| Wskaźnik przełączenia           | LED           |

### Materiał

|                   |                          |
|-------------------|--------------------------|
| Obudowa czujnika  | PA12                     |
| Powierzchnia akt. | PA12                     |
| Przewód           | LiYY-11Y                 |
| – przekrój        | 3 x 0,05 mm <sup>2</sup> |

## DC 3-wire

### Magneto-resistive

- Housing INR
- Plastic
- Inserts from the top directly into the cylinder's groove
- Connector
- Cable, 2 m

### General data

|                                 |               |
|---------------------------------|---------------|
| Supply voltage $U_B$            | 10...30 VDC   |
| Rated operational current $I_e$ | 200 mA        |
| No-load current $I_0$           | $\leq 8$ mA   |
| Switching frequency $f$         | 500 Hz        |
| Overtravel speed                | $\leq 10$ m/s |
| Degree of protection            | IP67          |
| Switching indication            | LED           |

### Materials and cable cross sections

|                 |                          |
|-----------------|--------------------------|
| Sensor housing  | PA12                     |
| Active face     | PA12                     |
| Cable           | LiYY-11Y                 |
| – Cross section | 3 x 0,05 mm <sup>2</sup> |

## Typy i dane Types and data

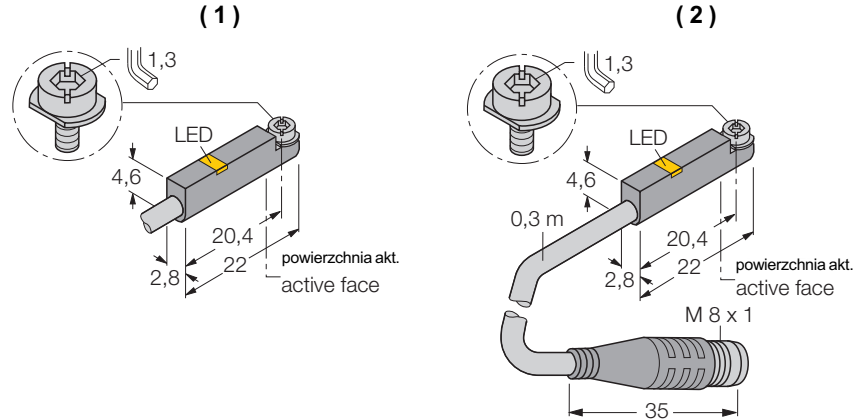
Dodatkowe dane techniczne  
na stronie 73  
Further technical data  
page 73

| Typ/Type  | Numer katalogowy<br>Ident No. | Napięcie zasilania [V]<br>Voltage range [V] | Powierzchnia aktywna<br>Active face | Wymiary (rys. nr)<br>Dimension drawing (fig. no.) | Wyjście<br>Output | Połączenie/schem. połąc. str. 83<br>Connection/Wir. diagram s. p. – 83 |
|---|-------------------------------|---|-------------------------------------|---|-------------------|--|
| <b>BIM-INR...</b><br><b>dla kształtu cylindra</b><br><b>for cylinder styles</b> |                               |   |                                     |   |                   |  |
|   |                               |   |                                     |   |                   |  |
| BIM-INR-AP6X  | 46 237 00                     | 10...30 DC                                  |                                     | (1)   | pnp               | ①  |
| BIM-INR-AN6X  | 46 238 00                     | 10...30 DC                                  |                                     | (1)   | npn               | ④  |
| BIM-INR-AP6X-V1131  | 46 237 02                     | 10...30 DC                                  |                                     | (2)   | pnp               | ②  |
| BIM-INR-AN6X-V1131  | 46 238 02                     | 10...30 DC                                  |                                     | (2)   | npn               | ⑤  |

## Wymiary/Dimension drawings

### Obudowa BIM-INR Housing BIM-INR

dla kształtu cylindra  
for cylinder styles



## Zestaw montażowy/Mounting kit

Czujniki **BIM-INR** nie wymagają dodatkowych akcesoriów do montażu na cylindrach profilowych z rowkiem okrągłym 4 mm.

**BIM-INR** sensors do not require any accessories for mounting in a 4mm round groove.

| Czujnik | Kształt cylindra/For cylinder styles   | Zestaw montażowy<br>Mounting kit | Numer katalogowy<br>Ident No. | φ Cylindra [mm]<br>φ Cylinder [mm] | patrz strona<br>see also page |
|---------|--|----------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| BIM-INR | Cylindry profilowe, rowek okrągły, np. Festo<br>Extruded cylinders, round groove, e.g. Festo | bez<br>without                   | -                             | -                                  | -                             |

## Złącza/Connectors

| Złącze<br>Connector | Kod złącza<br>Connector code | Wyjście<br>Output | Zalecane złącze<br>Recommended connector  |
|---------------------|------------------------------|-------------------|---|
| System<br>picocon   | ...V1131                     | NO/N.O.           | SKP3-2/S90 złącze proste/straight connector<br>SWKP32/S90 złącze kątowe/right angle connector |

Więcej o złączach podane jest w katalogu Złącz/Further connectors are contained in our connector catalogue.

# Czujniki magneto-indukcyjne Magnetic field sensors



## DC 3-przewodowe

### Magneto-indukcyjne

- Obudowa FST/NST
- Plastik
- Złącze
- Przewód, 2 m

### Dane techniczne

|                                 |             |
|---------------------------------|-------------|
| Napięcie zasilania $U_B$        | 10...30 VDC |
| Nominalny prąd obciążenia $I_e$ | 200 mA      |
| Prąd bez obciążenia $I_0$       | ≤ 8 mA      |
| Częstotliwość przełączania $f$  | 1 KHz       |
| Prędkość przesuwu tłoka         | ≤ 10 m/s    |
| Stopień ochrony                 | IP67        |
| Wskaźnik przełączenia           | LED         |

### Materiał

|                                     |
|-------------------------------------|
| Obudowa czujnika PA12-GF30          |
| Powierzchnia akt. PA12-GF30         |
| Przewód LiYY                        |
| – przekrój 3 x 0,25 mm <sup>2</sup> |

## DC 3-wire

### Magnet-inductive

- Housing FST/NST
- Plastic
- Connector
- Cable, 2 m

### General data

|                                 |             |
|---------------------------------|-------------|
| Supply voltage $U_B$            | 10...30 VDC |
| Rated operational current $I_e$ | 200 mA      |
| No-load current $I_0$           | ≤ 8 mA      |
| Switching frequency $f$         | 1 KHz       |
| Overtravel speed                | ≤ 10 m/s    |
| Degree of protection            | IP67        |

### Materials and cable cross sections

|  |
|--|
| Sensor housing PA12-GF30                 |
| Active face PA12-GF30                    |
| Cable LiYY                               |
| – Cross section 3 x 0,25 mm <sup>2</sup> |

## Typy i dane Types and data

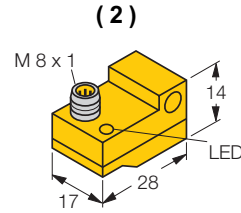
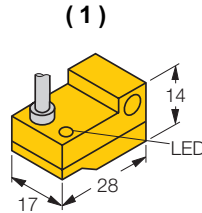
Dodatkowe dane techniczne  
na stronie 73  
Further technical data  
page 73

| Typ/Type   | Numer katalogowy<br>Ident No. | Napięcie zasilania [V]<br>Voltage range [V] | Powierzchnia aktywna<br>Active face | Wymiary (rys. nr)<br>Dimension drawing (fig. no.) | Wyjście<br>Output | Połączenie/schem. połączeń, str. 83<br>Connection/Wir. diagram s. p. – 83 |
|--|-------------------------------|---|-------------------------------------|---|-------------------|---|
| <b>BIM-FST...</b><br><b>dla kształtów cylindra</b><br><b>for cylinder styles</b> | BIM-FST-AP6X                  | 46 850 00                                   | 10...30 DC                          |   | (1)               | pnp  ①  |
|  | BIM-FST-AN6X                  | 46 851 00                                   | 10...30 DC                          |   | (1)               | npn  ④  |
|  | BIM-FST-AP6X-V1131            | 46 852 00                                   | 10...30 DC                          |   | (2)               | pnp  ②  |
|  | BIM-FST-AN6X-V1131            | 46 853 00                                   | 10...30 DC                          |   | (2)               | npn  ⑤  |
| <b>BIM-NST...</b><br><b>dla kształtów cylindra</b><br><b>for cylinder styles</b> | BIM-NST-AP6X                  | 46 856 00                                   | 10...30 DC                          |   | (3)               | pnp  ①  |
|  | BIM-NST-AN6X                  | 46 857 00                                   | 10...30 DC                          |   | (3)               | npn  ④  |
|  | BIM-NST-AP6X-V1131            | 46 858 00                                   | 10...30 DC                          |   | (4)               | pnp  ②  |
|  | BIM-NST-AN6X-V1131            | 46 859 00                                   | 10...30 DC                          |   | (4)               | npn  ⑤  |
|  | BIM-NST-AP6X-H1141            | 46 854 00                                   | 10...30 DC                          |   | (5)               | pnp  ②  |
|  | BIM-NST-AN6X-H1141            | 46 855 00                                   | 10...30 DC                          |   | (5)               | npn  ⑤  |

## Wymiary/Dimension drawings

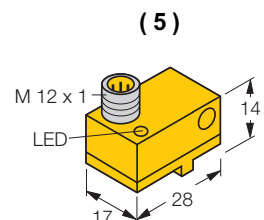
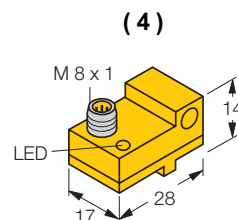
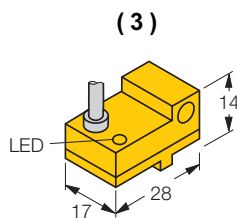
### Obudowa BIM-FST Housing BIM-FST

dla kształtów cylindra  
for cylinder styles



### Obudowa BIM-NST Housing BIM-NST

dla kształtów cylindra  
for cylinder styles



## Elementy zaciskowe/Fixing clamps

Akcesoria montażowe należy zamawiać oddzielnie  
Please order mounting accessories separately

| Czujnik | Kształt cylindra/For cylinder styles   | Element zaciskowy<br>Fixing clamp | Numer katalogowy<br>Ident No. | φ Cylindra [mm]<br>φ Cylinder [mm] | patrz strona<br>see also page |
|---------|--|-----------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| BIM-FST | Cylindry profilowe z trapezem zewnętrznym<br>Extruded cylinders with external dovetail guide | <b>KLF1</b>                       | 69 704 01                     | wszystkie/all                      | 64                            |
| BIM-FST | Cylindry profilowe (Norgren)<br>Extruded cylinder (Norgren)                                  | <b>KLF2</b>                       | 69 704 02                     | 32...100                           | 64                            |
| BIM-NST | Cylindry profilowe z rowkiem trapezowym<br>Extruded cylinders with dovetail groove           | <b>KLN3</b>                       | 69 705 04                     | wszystkie/all                      | 65                            |
| BIM-NST | Cylindry profilowe, typ T, np. Festo<br>Extruded cylinders, T-groove, e.g. Festo             | <b>KLN3</b>                       | 69 705 04                     | wszystkie/all                      | 65                            |
| BIM-NST | Cylindry profilowe, SMC<br>Extruded cylinders, SMC   | <b>KLN-SMC</b>                    | 69 705 03                     | wszystkie/all                      | 65                            |

## Złącza/Connectors

| Złącze<br>Connector      | Kod złącza<br>Connector code | Wyjście<br>Output | Zalecane złącze<br>Recommended connector   |
|--------------------------|------------------------------|-------------------|--|
| System<br><i>eurocon</i> | ...H1141                     | NO/N.O.           | WAK3-2/P00 złącze proste/straight connector<br>WWAK3-2/P00 złącze kątowe/right angle connector |
| System<br><i>picocon</i> | ...V1131                     | NO/N.O.           | SKP3-2/S90 złącze proste/straight connector<br>SWKP3-2/S90 złącze kątowe/right angle connector |

Więcej o złączach podane jest w katalogu Złącz/Further connectors are contained in our connector catalogue.

# Czujniki magneto-indukcyjne Magnetic field sensors



## DC 3-przewodowe

### Magneto-indukcyjne

- Obudowa TNST
- Plastik
- Montaż bez dodatkowych narzędzi
- Złącze ⊕

### Dane techniczne

|                                 |             |
|---------------------------------|-------------|
| Napięcie zasilania $U_B$        | 10...30 VDC |
| Nominalny prąd obciążenia $I_e$ | 200 mA ⊕    |
| Prąd bez obciążenia $I_0$       | ≤ 8 mA      |
| Częstotliwość przełączania $f$  | 1 KHz       |
| Prędkość przesuwu tłoka         | ≤ 10 m/s    |
| Stopień ochrony                 | IP67        |
| Wskaźnik przełączenia           | LED         |

### Materiał

|                                     |
|-------------------------------------|
| Obudowa czujnika PA12-GF30          |
| Powierzchnia akt. PA12-GF30         |
| Przewód LiYY                        |
| – przekrój 3 x 0,25 mm <sup>2</sup> |

## DC 3-wire

### Magnet-inductive

- Housing TNST
- Plastic
- Mounting without additional tools
- Connector ⊕

### General data

|                                 |             |
|---------------------------------|-------------|
| Supply voltage $U_B$            | 10...30 VDC |
| Rated operational current $I_e$ | 200 mA ⊕    |
| No-load current $I_0$           | ≤ 8 mA      |
| Switching frequency $f$         | 1 KHz       |
| Overtravel speed                | ≤ 10 m/s    |
| Degree of protection            | IP67        |
| Switching indication            | LED         |

### Materials and cable cross sections

|  |
|--|
| Sensor housing PA12-GF30                 |
| Active face PA12-GF30                    |
| Cable LiYY                               |
| – Cross section 3 x 0,25 mm <sup>2</sup> |

## Typy i dane Types and data

Dodatkowe dane techniczne  
na stronie 73  
Further technical data  
page 73

Typ/Type

### BIM-TNST... dla kształtu cylindra for cylinder styles



BIM-TNST-AP6X-H1141  
BIM-TNST-AN6X-H1141

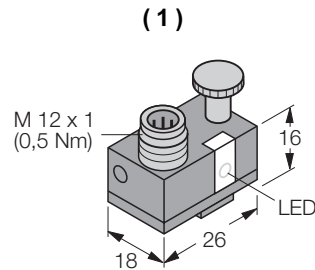
|  | Numer katalogowy<br>Ident No. | Napięcie zasilania [V]<br>Voltage range [V] | Powierzchnia aktywna<br>Active face | Wymiary (rys. nr)<br>Dimension drawing (fig. no.) | Wyjście<br>Output | Połączenie/schem.pojłącz.str. 83<br>Connection/Wir. diagram s. p. – 83 |
|--|-------------------------------|---|-------------------------------------|---|-------------------|--|
|  | 46 856 04                     | 10...30 DC                                  |                                     | (1)   | pnp               | ⊕ ②  |
|  | 46 856 06                     | 10...30 DC                                  |                                     | (1)   | npn               | ⊕ ⑤  |

## Wymiary/Dimension drawings

### Obudowa BIM-TNST Housing BIM-TNST

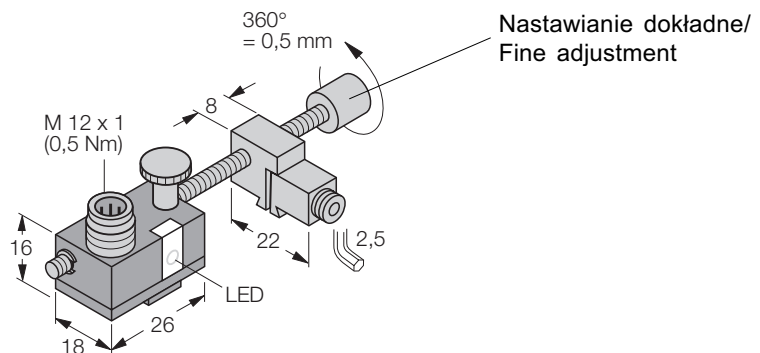
dla kształtów cylindra  
for cylinder styles

Cylindry profilowe, typ T, np. Festo  
Extruded cylinders, T-groove, e.g. Festo





**Czujniki typu TNST montowane są na cylindrach profilowych (typ T) bez dodatkowych akcesoriów./ TNST type sensors are mounted into the T-groove without any accessories.**

Akcesoria do nastawienia dokładnego (patrz rysunek obok) czujników TNST należy zamawiać osobno, patrz str. 65/  
Accessories for fine adjustment (see drawing on the right) of TNST sensors must be ordered separately, see also p. 65.



## Złącza/Connectors

| Złącze<br>Connector   | Kod złącza<br>Connector code | Wyjście<br>Output   | Zalecane złącze<br>Recommended connector   |
|---|------------------------------|---|--|
|  System<br>eurocon | ...H1141                     |  NO/N.O. | WAK3-2/P00 złącze prosta/straight connector<br>WWAK3-2/P00 złącze kątowe/right angle connector |

Więcej o złączach podane jest w katalogu Złącz/Further connectors are contained in our connector catalogue.

# Czujniki magneto-indukcyjne Magnetic field sensors



## DC 3-przewodowe

### Magneto-indukcyjne

- Obudowa AKT/QST
- Plastik

- Złącze
- Przewód, 2 m

### Dane techniczne

|                                 |             |
|---------------------------------|-------------|
| Napięcie zasilania $U_B$        | 10...30 VDC |
| Nominalny prąd obciążenia $I_e$ | 200 mA      |
| Prąd bez obciążenia $I_0$       | ≤ 8 mA      |
| Częstotliwość przełączania $f$  | 1 KHz       |
| Prędkość przesuwu tłoka         | ≤ 10 m/s    |
| Stopień ochrony                 | IP67        |
| Wskaźnik przełączenia           | LED         |

### Materiał

|                                     |
|-------------------------------------|
| Obudowa czujnika PA12-GF30          |
| Powierzchnia akt. PA12-GF30         |
| Przewód LiFY                        |
| – przekrój 3 x 0,25 mm <sup>2</sup> |

## DC 3-wire

### Magnet-inductive

- Housing AKT/QST
- Plastic

- Connector
- Cable, 2 m

### General data

|                                 |             |
|---------------------------------|-------------|
| Supply voltage $U_B$            | 10...30 VDC |
| Rated operational current $I_e$ | 200 mA      |
| No-load current $I_0$           | ≤ 8 mA      |
| Switching frequency $f$         | 1 KHz       |
| Overtravel speed                | ≤ 10 m/s    |
| Degree of protection            | IP67        |
| Switching indication            | LED         |

### Materials and cable cross sections

|  |
|--|
| Sensor housing PA12-GF30                 |
| Active face PA12-GF30                    |
| Cable LiFY                               |
| – Cross section 3 x 0,25 mm <sup>2</sup> |

## Typy i dane Types and data

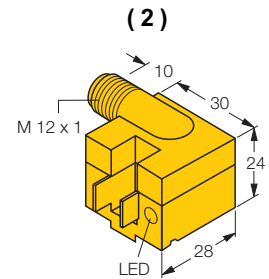
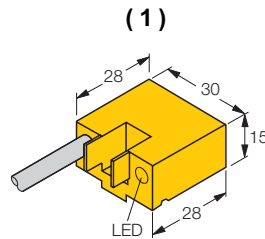
Dodatkowe dane techniczne  
na stronie 73  
Further technical data  
page 73

| Typ/Type   | Numer katalogowy<br>Ident No. | Napięcie zasilania [V]<br>Voltage range [V] | Powierzchnia aktywna<br>Active face | Wymiary (rys. nr)<br>Dimension drawing (fig. no.) | Wyjście<br>Output | Połączenia/schem.pojąc. str. 83<br>Connection/Wir. diagram s. p. – 83 |
|--|-------------------------------|---|-------------------------------------|---|-------------------|---|
| <b>BIM-AKT...</b><br>dla kształtu cylindra<br>for cylinder styles  |                               |   |                                     |   |                   |   |
| BIM-AKT-AP6X   | 46 750                        | 10...30 DC                                  |                                     | (1)   |                   | ①   |
| BIM-AKT-AN6X   | 46 751                        | 10...30 DC                                  |                                     | (1)   |                   | ④   |
| BIM-AKT-AP6X-H1141   | 46 752                        | 10...30 DC                                  |                                     | (2)   |                   | ②   |
| BIM-AKT-AN6X-H1141   | 46 753                        | 10...30 DC                                  |                                     | (2)   |                   | ⑤   |
| <b>BIM-QST...</b><br>dla kształtów cylindra<br>for cylinder styles |                               |   |                                     |   |                   |   |
| BIM-QST-AP6X   | 46 868 00                     | 10...30 DC                                  |                                     | (3)   |                   | ①   |
| BIM-QST-AN6X   | 46 881 00                     | 10...30 DC                                  |                                     | (3)   |                   | ④   |
| BIM-QST-AP6X-V1131   | 46 882 00                     | 10...30 DC                                  |                                     | (4)   |                   | ②   |
| BIM-QST-AN6X-V1131   | 46 883 00                     | 10...30 DC                                  |                                     | (4)   |                   | ⑤   |

## Wymiary/Dimension drawings

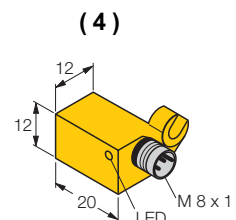
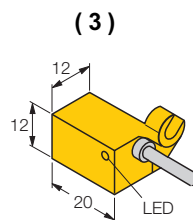
### Obudowa BIM-AKT Housing BIM-AKT

dla kształtu cylindra  
for cylinder styles



### Obudowa BIM-QST Housing BIM-QST

dla kształtów cylindra  
for cylinder styles



## Elementy zaciskowe/Fixing clamps

Akcesoria montażowe należy zamawiać oddzielnie/  
Please order mounting accessories separately

| Czujnik | Kształt cylindra/For cylinder styles     | Element zaciskowy<br>Fixing clamp | Numer katalogowy<br>Ident No. | φ Cylindra [mm]<br>φ Cylinder [mm] | patrz strona<br>see also page |
|---------|--|-----------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| BIM-AKT | Cylindry cięgnowe<br>Tie-rod cylinders   | KLA1                              | 69 700                        | 32...50                            | 66                            |
|         |  | KLA3                              | 69 702                        | 32...63                            | 66                            |
|         |  | KLA2                              | 69 701                        | 40...125                           | 66                            |
| BIM-QST | Cylindry cięgnowe<br>Tie-rod cylinders   | KLQ1Z                             | 69 719 11                     | 32...63                            | 63                            |
|         |  | KLQ2Z                             | 69 719 12                     | 50...125                           | 63                            |
| BIM-QST | Cylindry profilowe<br>Extruded cylinders | KLQ1                              | 69 719 01                     | 32...50                            | 63                            |
|         |  | KLQ2                              | 69 719 02                     | 50...100                           | 63                            |

## Złącza/Connectors

| Złącze<br>Connector      | Kod złącza<br>Connector code | Wyjście<br>Output | Zalecane złącze<br>Recommended connector   |
|--------------------------|------------------------------|-------------------|--|
| System<br><i>eurocon</i> | ...H1141                     | NO/N.O.           | WAK3-2/P00 złącze proste/straight connector<br>WWAK3-2/P00 złącze kątowe/right angle connector |
| System<br><i>picocon</i> | ...V1131                     | NO/N.O.           | SKP3-2/S90 złącze proste/straight connector<br>SWKP3-2/S90 złącze kątowe/right angle connector |

Więcej o złączach podane jest w katalogu Złącza/Further connectors are contained in our connector catalogue.

# Czujniki magneto-indukcyjne Magnetic field sensors



## DC 3-przewodowe

### Magneto-indukcyjne

- Obudowa PST
- Plastik
- Złącze
- Przewód, 2 m

### Dane techniczne

|                                 |             |
|---------------------------------|-------------|
| Napięcie zasilania $U_B$        | 10...30 VDC |
| Nominalny prąd obciążenia $I_e$ | 200 mA      |
| Prąd bez obciążenia $I_0$       | ≤ 8 mA      |
| Częstotliwość przełączania $f$  | 1 KHz       |
| Prędkość przesuwu tłoka         | ≤ 10 m/s    |
| Stopień ochrony                 | IP67        |
| Wskaźnik przełączenia           | LED         |

### Materiał

|                                     |
|-------------------------------------|
| Obudowa czujnika PA12-GF30          |
| Powierzchnia akt. PA12-GF30         |
| Przewód LiFY                        |
| – przekrój 3 x 0,25 mm <sup>2</sup> |

## DC 3-wire

### Magnet-inductive

- Housing PST
- Plastic
- Connector
- Cable, 2 m

### General data

|                                 |             |
|---------------------------------|-------------|
| Supply voltage $U_B$            | 10...30 VDC |
| Rated operational current $I_e$ | 200 mA      |
| No-load current $I_0$           | ≤ 8 mA      |
| Switching frequency $f$         | 1 KHz       |
| Overtravel speed                | ≤ 10 m/s    |
| Degree of protection            | IP67        |
| Switching indication            | LED         |

### Materials and cable cross sections

|  |
|--|
| Sensor housing PA12-GF30                 |
| Active face PA12-GF30                    |
| Cable LiFY                               |
| – Cross section 3 x 0,25 mm <sup>2</sup> |

## Typy i dane Types and data

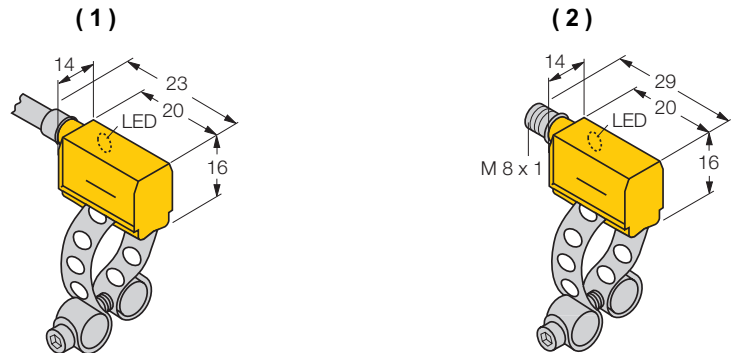
Dodatkowe dane techniczne  
na stronie 73  
Further technical data  
page 73

| Typ/Type  | Numer katalogowy<br>Ident No. | Napięcie zasilania [V]<br>Voltage range [V] | Powierzchnia aktywna<br>Active face | Wymiary (rys. nr)<br>Dimension drawing (fig. no.) | Wyjście<br>Output | Połączenie/schem.pojąc. str. 83<br>Connection/Wir. diagram s. p. – 83 |
|---|-------------------------------|---|-------------------------------------|---|-------------------|---|
| <b>BIM-PST...</b><br><b>dla kształtu cylindra</b><br><b>for cylinder styles</b> | BIM-PST-AP6X                  | 46 240                                      | 10...30 DC                          | (1)   | pnp               | ①   |
|   | BIM-PST-AN6X                  | 46 241                                      | 10...30 DC                          | (1)   | npn               | ④   |
|   | BIM-PST-AP6X-V1131            | 46 250                                      | 10...30 DC                          | (2)   | pnp               | ②   |
|   | BIM-PST-AN6X-V1131            | 46 251                                      | 10...30 DC                          | (2)   | npn               | ⑤   |

## Wymiary/Dimension drawings


### Obudowa BIM-PST Housing BIM-PST

dla kształtu cylindra  
for cylinder styles





## Zestaw montażowy/Mounting kit

Zestaw montażowy KLP25 dostarczany jest  
wraz z czujnikiem/Mounting kit KLP25  
is supplied with the sensor

| Czujnik | Kształt cylindra/For cylinder styles  | Zestaw montażowy<br>Mounting kit | Numer katalogowy<br>Ident No. | φ Cylindra [mm]<br>φ Cylinder [mm] | patrz strona<br>see also page |
|---------|---|----------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| BIM-PST |  Cylindry okrągłe<br>Round cylinders | <b>KLP25</b>                     | 69 653                        | 8...25                             | 62                            |
|         |   | <b>KLP80-VA</b>                  | 69 654                        | 25...80                            | 62                            |
|         |   | <b>KLP200-VA</b>                 | 69 653 02                     | 80...200                           | 62                            |

## Złącza/Connectors

| Złącze<br>Connector   | Kod złącza<br>Connector code | Wyjście<br>Output   | Zalecane złącze<br>Recommended connector   |
|---|------------------------------|---|--|
|  System<br>picocon | ...V1131                     |  NO/N.O. | SKP3-2/S90 złącze proste/straight connector<br>SWKP3-2/S90 złącze katowe/right angle connector |

Więcej o złączach podane jest w katalogu Złącz/Further connectors are contained in our connector catalogue.

# Czujniki magneto-indukcyjne Magnetic field sensors



## DC 3-przewodowe

### Magneto-indukcyjne

- Obudowa IKE/IKT
- Metal

- Złącze
- Przewód, 2 m

### Dane techniczne

|                                 |               |
|---------------------------------|---------------|
| Napięcie zasilania $U_B$        | 10...30 VDC   |
| Nominalny prąd obciążenia $I_e$ | 200 mA        |
| Prąd bez obciążenia $I_0$       | $\leq 8$ mA   |
| Częstotliwość przełączania $f$  | 1 KHz         |
| Prędkość przesuwu tłoka         | $\leq 10$ m/s |
| Stopień ochrony                 | IP67          |
| Wskaźnik przełączenia           | LED           |

### Materiał

|                   |                          |
|-------------------|--------------------------|
| Obudowa czujnika  | GD-Zn                    |
| Powierzchnia akt. | PA12-GF30                |
| Przewód           | LiYY                     |
| – przekrój        | 3 x 0,25 mm <sup>2</sup> |

## DC 3-wire

### Magnet-inductive

- Housing IKE/IKT
- Metal

- Connector
- Cable, 2 m

### General data

|                                 |               |
|---------------------------------|---------------|
| Supply voltage $U_B$            | 10...30 VDC   |
| Rated operational current $I_e$ | 200 mA        |
| No-load current $I_0$           | $\leq 8$ mA   |
| Switching frequency $f$         | 1 KHz         |
| Overtravel speed                | $\leq 10$ m/s |
| Degree of protection            | IP67          |
| Switching indication            | LED           |

### Materials and cable cross sections

|                 |                          |
|-----------------|--------------------------|
| Sensor housing  | GD-Zn                    |
| Active face     | PA12-GF30                |
| Cable           | LiYY                     |
| – Cross section | 3 x 0,25 mm <sup>2</sup> |

## Typy i dane Types and data

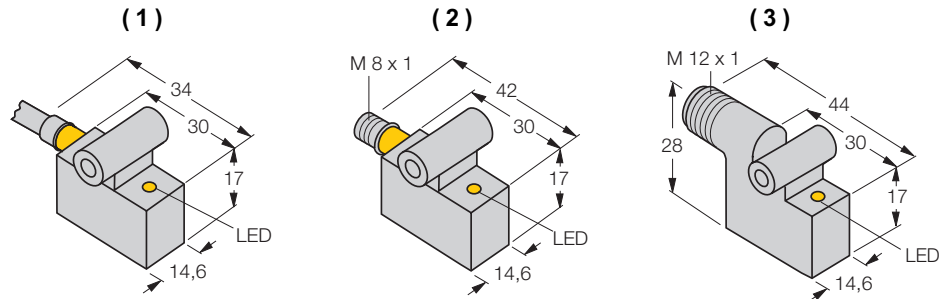
Dodatkowe dane techniczne  
na stronie 73  
Further technical data  
page 73

| Typ/Type   | Numer katalogowy<br>Ident No. | Napięcie zasilania [V]<br>Voltage range [V] | Powierzchnia aktywna<br>Active face | Wymiary (rys. nr)<br>Dimension drawing (fig. no.) | Wyjście<br>Output | Połączenie/schem.pojączz. str. 83<br>Connection/Wir. diagram s. p. – 83 |
|--|-------------------------------|---|-------------------------------------|---|-------------------|---|
| <b>BIM-IKE...</b><br>dla kształtów cylindra<br>for cylinder styles |                               |   |                                     |   |                   |   |
| BIM-IKE-AP6X   | 46 214                        | 10...30 DC                                  |                                     | (1)   |                   |   |
| BIM-IKE-AN6X   | 46 215                        | 10...30 DC                                  |                                     | (1)   |                   |   |
| BIM-IKE-AP6X-V1131   | 46 216 30                     | 10...30 DC                                  |                                     | (2)   |                   |   |
| BIM-IKE-AN6X-V1131   | 46 217 30                     | 10...30 DC                                  |                                     | (2)   |                   |   |
| BIM-IKE-AP6X-H1141   | 46 216                        | 10...30 DC                                  |                                     | (3)   |                   |   |
| BIM-IKE-AN6X-H1141   | 46 217                        | 10...30 DC                                  |                                     | (3)   |                   |   |
| <b>BIM-IKT...</b><br>dla kształtów cylindra<br>for cylinder styles |                               |   |                                     |   |                   |   |
| BIM-IKT-AP6X   | 46 200                        | 10...30 DC                                  |                                     | (1)   |                   |   |
| BIM-IKT-AN6X   | 46 201                        | 10...30 DC                                  |                                     | (1)   |                   |   |
| BIM-IKT-AP6X-V1131   | 46 220                        | 10...30 DC                                  |                                     | (2)   |                   |   |
| BIM-IKT-AN6X-V1131   | 46 221                        | 10...30 DC                                  |                                     | (2)   |                   |   |
| BIM-IKT-AP6X-H1141   | 46 210                        | 10...30 DC                                  |                                     | (3)   |                   |   |
| BIM-IKT-AN6X-H1141   | 46 211                        | 10...30 DC                                  |                                     | (3)   |                   |   |

## Wymiary/Dimension drawings




### Obudowa BIM-IKE/IKT Housing BIM-IKE/IKT

dla kształtów cylindra  
for cylinder styles







## Elementy zaciskowe/Fixing clamps

Akcesoria montażowe należy zamawiać oddzielnie  
Please order mounting accessories separately

| Czujnik     | Kształt cylindra/For cylinder styles   | Element zaciskowy<br>Fixing clamp | Numer katalogowy<br>Ident No. | φ Cylindra [mm]<br>φ Cylinder [mm] | patrz strona<br>see also page |
|-------------|--|-----------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| BIM-IKE/IKT |  Cylindry cięgnowe<br>Tie-rod cylinders   | <b>KLI1</b>                       | 69 710                        | 32...100                           | 60                            |
|             |  | <b>KLI3</b>                       | 69 712                        | 63...160                           | 60                            |
|             |  | <b>KLI5Z</b>                      | 69 718 03                     | 32...63                            | 60                            |
|             |  | <b>KLI6Z</b>                      | 69 718 06                     | 50...125                           | 60                            |
| BIM-IKE/IKT |  Cylindry profilowe<br>Extruded cylinders   | <b>KLI5</b>                       | 69 718 02                     | 32...50                            | 60                            |
|             |  | <b>KLI6</b>                       | 69 718 05                     | 50...100                           | 60                            |
| BIM-IKE/IKT |  Cylindry profilowe z trapezem zewnętrznym<br>Extruded cylinders with external dovetail guide | <b>KLI7</b>                       | 69 718 10                     | 32...200                           | 61                            |

## Złącza/Connectors

| Złącze<br>Connector  | Kod złącza<br>Connector code | Wyjście<br>Output   | Zalecane złącze<br>Recommended connector   |
|--|------------------------------|---|--|
|  System<br><i>eurocon</i> | ...H1141                     |  NO/N.O. | WAK3-2/P00 złącze proste/straight connector<br>WWAK3-2/P00 złącze kątowe/right angle connector |
|  System<br><i>picocon</i> | ...V1131                     |  NO/N.O. | SKP3-2/S90 złącze proste/straight connector<br>SWKP3-2/S90 złącze kątowe/right angle connector |

Więcej o złączach podane jest w katalogu Złącza/Further connectors are contained in our connector catalogue.

# Czujniki magneto-indukcyjne Magnetic field sensors



## DC 3-przewodowe

### Magneto-indukcyjne

- Obudowa KST/PSM
- Metal
- Złącze
- Przewód, 2 m

### Dane techniczne

|                                 |             |
|---------------------------------|-------------|
| Napięcie zasilania $U_B$        | 10...30 VDC |
| Nominalny prąd obciążenia $I_e$ | 200 mA      |
| Prąd bez obciążenia $I_0$       | ≤ 8 mA      |
| Częstotliwość przełączania $f$  | 1 KHz       |
| Prędkość przesuwu tłoka         | ≤ 10 m/s    |
| Stopień ochrony                 | IP67        |
| Wskaźnik przełączenia           | LED         |

### Materiał

|                   |                          |
|-------------------|--------------------------|
| Obudowa czujnika  | GD-Zn (KST)              |
|                   | Al/PA12-GF30 (PSM)       |
| Powierzchnia akt. | PA12-GF30 (KST)          |
|                   | Al (PSM)                 |
| Przewód           | LifYY                    |
| – przekrój        | 3 x 0,25 mm <sup>2</sup> |

## DC 3-wire

### Magnet-inductive

- Housing KST/PSM
- Metal
- Connector
- Cable, 2 m

### General data

|                                 |             |
|---------------------------------|-------------|
| Supply voltage $U_B$            | 10...30 VDC |
| Rated operational current $I_e$ | 200 mA      |
| No-load current $I_0$           | ≤ 8 mA      |
| Switching frequency $f$         | 1 KHz       |
| Overtravel speed                | ≤ 10 m/s    |
| Degree of protection            | IP67        |
| Switching indication            | LED         |

### Materials and cable cross sections

|                 |                          |
|-----------------|--------------------------|
| Sensor housing  | GD-Zn (KST)              |
|                 | Al/PA12-GF30 (PSM)       |
| Active face     | PA12-GF30 (KST)          |
|                 | Al (PSM)                 |
| Cable           | LifYY                    |
| – Cross section | 3 x 0,25 mm <sup>2</sup> |

## Typy i dane Types and data

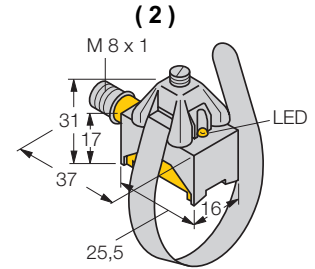
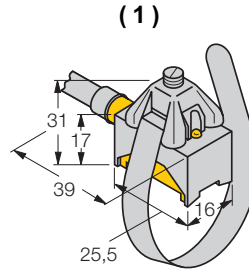
Dodatkowe dane techniczne  
na stronie 73  
Further technical data  
page 73

| Typ/Type  | Numer katalogowy<br>Ident No.                                     | Napięcie zasilania [V]<br>Voltage range [V] | Powierzchnia aktywna<br>Active face | Wymiary (rys. nr)<br>Dimension drawing (fig. no.) | Wyjście<br>Output | Połączenie/schem. połąc. str. 83<br>Connection/Wir. diagram s. p. – 83 |
|---|---|---|-------------------------------------|---|-------------------|--|
| <b>BIM-KST...</b><br>dla kształtu cylindra<br>for cylinder styles | BIM-KST-AP6X  | 46 740                                      | 10...30 DC                          | (1)   | pnp               | ①  |
|   | BIM-KST-AN6X  | 46 741                                      | 10...30 DC                          | (1)   | npn               | ④  |
|   | BIM-KST-AP6X-V1131  | 46 742                                      | 10...30 DC                          | (2)   | pnp               | ②  |
|   | BIM-KST-AN6X-V1131  | 46 743                                      | 10...30 DC                          | (2)   | npn               | ⑤  |
|   | <b>BIM-PSM...</b><br>dla kształtu cylindra<br>for cylinder styles | BIM-PSM-AP6X                                | 46 254 00                           | 10...30 DC  | (3)               | pnp  |
| BIM-PSM-AN6X  |   | 46 255 00                                   | 10...30 DC                          | (3)   | npn               | ④  |
| BIM-PSM-AP6X-V1131  |   | 46 256 00                                   | 10...30 DC                          | (4)   | pnp               | ②  |
| BIM-PSM-AN6X-V1131  |   | 46 257 00                                   | 10...30 DC                          | (4)   | npn               | ⑤  |

## Wymiary/Dimension drawings

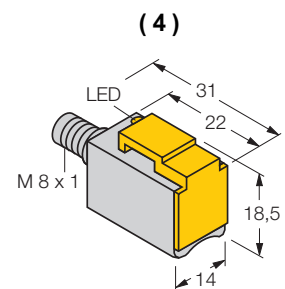
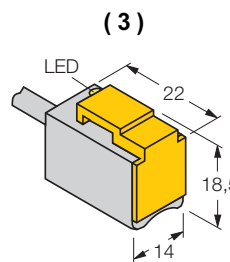
### Obudowa BIM-KST Housing BIM-KST

dla kształtu cylindra  
for cylinder styles



### Obudowa BIM-PSM Housing BIM-PSM

dla kształtu cylindra  
for cylinder styles



## Akcesoria montażowe/Mounting accessories

Akcesoria montażowe są dostarczane wraz z czujnikiem BIM-KST; dla czujnika BIM-PSM akcesoria montażowe należy zamawiać oddzielnie/  
Mounting accessories are supplied with the BIM-KST;  
please order mounting accessories for BIM-PSM separately

| Czujnik | Kształt cylindra/For cylinder styles  |                                 | Akcesoria<br>Accessories | Numer katalogowy<br>Ident No. | φ Cylindra [mm]<br>φ Cylinder [mm] | patrz strona<br>see also page |
|---------|---------------------------------------|---------------------------------|--------------------------|-------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| BIM-KST | ○ Cylindry okrągłe<br>Round cylinders | Element mocujący/Strap-lock     | <b>KST-SE</b>            | 46 736                        | –                                  | 67                            |
|         |                                       | Obudowa metalowa/Metal housing  | <b>KST-MG</b>            | 46 735                        | –                                  | 67                            |
|         |                                       | Taśma dociskowa/Retaining strap | <b>KST-SB170</b>         | 46 737                        | 8...25                             | 67                            |
|         |                                       | Taśma dociskowa/Retaining strap | <b>KST-SB335</b>         | 46 738                        | 8...80                             | 67                            |
| BIM-PSM | ○ Cylindry okrągłe<br>Round cylinders | Taśma dociskowa/Retaining strap | <b>ASB3</b>              | 69 651 03                     | 8...16                             | 69                            |
|         |                                       | Taśma dociskowa/Retaining strap | <b>ASB4</b>              | 69 651 04                     | 16...25                            | 69                            |
|         |                                       | Taśma dociskowa/Retaining strap | <b>ASB5</b>              | 69 651 05                     | 25...32                            | 69                            |
|         |                                       | Taśma dociskowa/Retaining strap | <b>ASB6</b>              | 69 651 06                     | 32...40                            | 69                            |
|         |                                       | Taśma dociskowa/Retaining strap | <b>ASB7</b>              | 69 651 07                     | 40...50                            | 69                            |
|         |                                       | Taśma dociskowa/Retaining strap | <b>ASB9</b>              | 69 651 09                     | 50...63                            | 69                            |

## Złącza/Connectors

| Złącze<br>Connector | Kod złącza<br>Connector code | Wyjście<br>Output | Zalecane złącze<br>Recommended connector   |
|---------------------|------------------------------|-------------------|--|
| System<br>picocon   | ...V1131                     | NO/N.O.           | SKP3-2/S90 złącze proste/straight connector<br>SWKP3-2/S90 złącze kątowe/right angle connector |

Więcej o złączach podane jest w katalogu złącz/Further connectors are contained in our connector catalogue.

# Czujniki magneto-indukcyjne Magnetic field sensors



## DC 3-przewodowe

### Magneto-indukcyjne

- **Cylindryczne**  
M 8 x 1/M 12 x 1
- **Metal**
- **Złącze** ⊕
- **Przewód, 2 m** ≡

## Dane techniczne

|                                 |                                       |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| Napięcie zasilania $U_B$        | 10...30 VDC (M8)<br>10...65 VDC (M12) |
| Nominalny prąd obciążenia $I_e$ | 150 mA ⊗ (M8)<br>200 mA ⊗ (M12)       |
| Prąd bez obciążenia $I_0$       | ≤ 10 mA                               |
| Częstotliwość przełączania $f$  | 1 KHz                                 |
| Prędkość przesuwu tłoka         | ≤ 10 m/s                              |
| Stopień ochrony                 | IP67                                  |
| Wskaźnik przełączenia           | LED                                   |

## Materiał

|                                  |                                     |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| Obudowa czujnika stal nierdzewna | A2 (M8)<br>mosiądz chromowany (M12) |
| Powierzchnia akt.                | PA12-GF30                           |
| Przewód                          | LifYY-11Y                           |
| – przekrój                       | 3 x 0,25 mm <sup>2</sup>            |

## DC 3-wire

### Magnet-inductive

- **Threaded barrel**  
M 8 x 1/M 12 x 1
- **Metal**
- **Connector** ⊕
- **Cable, 2 m** ≡

## General data

|                                 |                                       |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| Supply voltage $U_B$            | 10...30 VDC (M8)<br>10...65 VDC (M12) |
| Rated operational current $I_e$ | 150 mA ⊗ (M8)<br>200 mA ⊗ (M12)       |
| No-load current $I_0$           | ≤ 10 mA                               |
| Switching frequency $f$         | 1 KHz                                 |
| Overtravel speed                | ≤ 10 m/s                              |
| Degree of protection            | IP67                                  |
| Switching indication            | LED                                   |

## Materials and cable cross sections

|                 |   |
|-----------------|---|
| Sensor housing  | stainless steel A2 (M8)<br>chrome plated<br>brass (M12) |
| Active face     | PA12-GF30   |
| Cable           | LifYY-11Y   |
| – Cross section | 3 x 0,25 mm <sup>2</sup>                                |

## Typy i dane Types and data

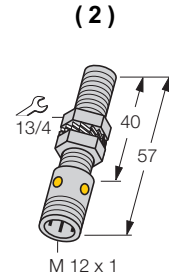
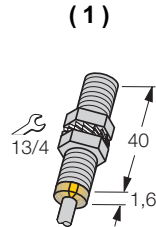
Dodatkowe dane techniczne  
na stronie 73  
Further technical data  
page 73

| Typ/Type                                   | Numer katalogowy<br>Ident No. | Napięcie zasilania [V]<br>Voltage range [V] | Powierzchnia aktywna<br>Active face | Wymiary (rys. nr)<br>Dimension drawing (fig. no.) | Wyjście<br>Output | Połączenie/schem. połąc. str. 83<br>Connection/Wir. diagram s. p. – 83 |
|--|-------------------------------|---|-------------------------------------|---|-------------------|--|
| <b>Gwintowane/Threaded barrel M 8 x 1</b>  | BIM-EG08-AP6X                 | 10...30 DC                                  |                                     | (1)   | —/— pnp           | ≡ ①  |
|  | BIM-EG08-AN6X                 | 10...30 DC                                  |                                     | (1)   | —/— npn           | ≡ ④  |
|  | BIM-EG08-AP6X-H1341           | 10...30 DC                                  |                                     | (2)   | —/— pnp           | ⊕ ②  |
|  | BIM-EG08-AN6X-H1341           | 10...30 DC                                  |                                     | (2)   | —/— npn           | ⊕ ⑤  |
| <b>Gwintowane/Threaded barrel M 12 x 1</b> | BIM-M12E-AP4X                 | 10...65 DC                                  |                                     | (3)   | —/— pnp           | ≡ ①  |
|  | BIM-M12E-AN4X                 | 10...65 DC                                  |                                     | (3)   | —/— npn           | ≡ ④  |
|  | BIM-M12E-AP4X-H1141           | 10...65 DC                                  |                                     | (4)   | —/— pnp           | ⊕ ②  |
|  | BIM-M12E-AN4X-H1141           | 10...65 DC                                  |                                     | (4)   | —/— npn           | ⊕ ⑤  |

## Wymiary/Dimension drawings

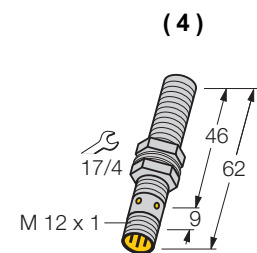
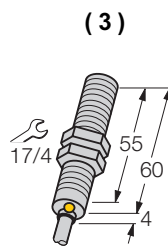
### Gwint M 8 x 1 Threaded barrel M 8 x 1

Instrukcje montażowe: strona 79/  
Mounting instructions: see p. 79



### Gwint M 12 x 1 Threaded barrel M 12 x 1

Instrukcje montażowe: strona 79/  
Mounting instructions: see p. 79






## Akcesoria/Accessories

### Magnes uruchamiający/Actuation magnets

| Czujnik sensor | Typ Type    | Nr. kat. Ident No. | φ [mm]<br>φ [mm] | patrz strona see also page |
|----------------|-------------|--------------------|------------------|----------------------------|
| ...EG08...     | DMR 15-6-3  | 15 799 00          | 15               | 71                         |
| +              | DMR 20-10-4 | 15 799 05          | 20               | 71                         |
| ...M12E...     | DMR 31-15-5 | 10 700 11          | 31               | 71                         |

## Złącza/Connectors

| Złącze Connector  | Kod złącza Connector code | Wyjście Output  | Zalecane złącze Recommended connector  |
|---|---------------------------|---|--|
|  System<br>eurocon | ...H1141                  |  NO/N.O. | WAK3-2/P00 złącze proste/straight connector<br>WWAK3-2/P00 złącze kątowe/right angle connector |
|   | ...H1341                  |  NO/N.O. | WAK4.2/P00 złącze proste/straight connector<br>WWAK4.2/P00 złącze kątowe/right angle connector |

Więcej o złączach podane jest w katalogu Złącza/Further connectors are contained in our connector catalogue.

# Czujniki magneto-indukcyjne Magnetic field sensors



## DC 2-przewodowe

### Magneto-indukcyjne

- Obudowa INT/AKT
- Plastik
- Złącze ⊕
- Przewód, 2 m ▬

### Dane techniczne

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Napięcie zasilania $U_B$        | 10...55 VDC (INT)<br>10...65 VDC (AKT) |
| Nominalny prąd obciążenia $I_e$ | 100 mA ☉                               |
| Min. prąd w stanie ZAŁ $I_m$    | 3 mA                                   |
| Prąd w stanie WYŁ $I_r$         | ≤ 0,8 mA                               |
| Częstotliwość przełączania $f$  | 0,3 KHz                                |
| Prędkość przesuwu tłoka         | ≤ 3 m/s                                |
| Stopień ochrony                 | IP67                                   |
| Wskaźnik przełączenia           | LED                                    |

### Materiał

|                        |   |
|------------------------|---|
| Obudowa czujnika PA12  | (INT)   |
|                        | PA12-GF30 (AKT)   |
| Powierzchnia akt. PA12 | (INT)   |
|                        | PA12-GF30 (AKT)   |
| Przewód                | LiYY-11Y (INT)<br>LiYY (AKT)                                    |
| – przekrój             | 2 x 0,35 mm <sup>2</sup> (INT)<br>2 x 0,5 mm <sup>2</sup> (AKT) |

## DC 2-wire

### Magnet-inductive

- Housing INT/AKT
- Plastik
- Connector ⊕
- Cable, 2 m ▬

### General data

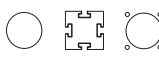










|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Supply voltage $U_B$            | 10...55 VDC (INT)<br>10...65 VDC (AKT) |
| Rated operational current $I_e$ | 100 mA ☉                               |
| Min. operational current $I_m$  | 3 mA                                   |
| OFF-state current $I_r$         | ≤ 0,8 mA                               |
| Switching frequency $f$         | 0,3 KHz                                |
| Overtravel speed                | ≤ 3 m/s                                |
| Degree of protection            | IP67                                   |
| Switching indication            | LED                                    |

### Materials and cable cross sections

|                 |   |
|-----------------|---|
| Sensor housing  | PA12 (INT)<br>PA12-GF30 (AKT)                                   |
| Active face     | PA12 (INT)<br>PA12-GF30 (AKT)                                   |
| Cable           | LiYY-11Y (INT)<br>LiYY (AKT)                                    |
| – Cross section | 2 x 0,35 mm <sup>2</sup> (INT)<br>2 x 0,5 mm <sup>2</sup> (AKT) |

## Typy i dane Types and data

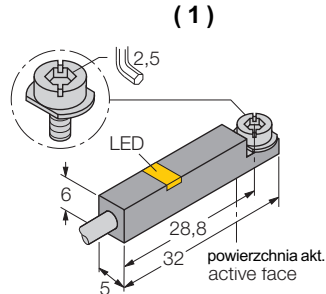
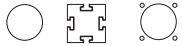
Dodatkowe dane techniczne  
na stronie 74  
Further technical data  
page 74

| Typ/Type  | Numer katalogowy<br>Ident No.   | Napięcie zasilania [V]<br>Voltage range [V] | Powierzchnia aktywna<br>Active face  | Wymiary (rys. nr)<br>Dimension drawing (fig. no.) | Wyjście<br>Output  | Połączenie/schem.pojłącz. str. 83<br>Connection/Wir. diagram s. p. – 83  |
|---|---|---|--|---|--|--|
| <b>BIM-INT...</b><br>dla kształtów cylindra<br>for cylinder styles<br>BIM-INT-AG41X                     | <br>45 500 00        | 10...55 DC                                  |   | (1)   |   |   |
| <b>BIM-AKT...</b><br>dla kształtu cylindra<br>for cylinder styles<br>BIM-AKT-AD4X<br>BIM-AKT-AD4X-H1141 | <br>44 680<br>44 682 | 10...65 DC<br>10...65 DC                    | <br> | (2)<br>(3)  | <br> | <br> |

## Wymiary/Dimension drawings

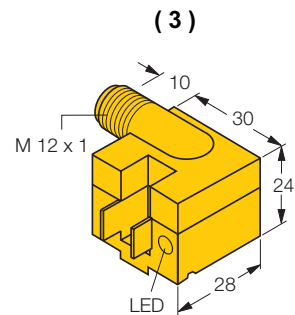
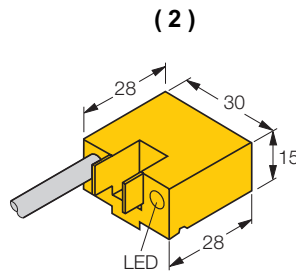
### Obudowa BIM-INT Housing BIM-INT

dla kształtów cylindra  
for cylinder styles



### Obudowa BIM-AKT Housing BIM-AKT

dla kształtu cylindra  
for cylinder styles



## Elementy zaciskowe/Fixing clamps

Czujniki **BIM-INT** nie wymagają dodatkowych akcesoriów do montażu na cylindrach profilowych (typ T - 5.2 mm); montaż na cylindrach okrągłych wymaga dodatkowych akcesoriów. Akcesoria montażowe dla czujników AKT i INT (cylindry okrągłe) należy zamawiać oddzielnie.

**BIM-INT** sensors do not require any accessories for mounting in a 5.2 mm T-groove; when mounted on round cylinders use the respective accessories. Please order mounting accessories for AKT and INT-sensors (round cylinders) separately.

| Czujnik | Kształt cylindra/For cylinder styles   | Element zaciskowy<br>Fixing clamp  | Numer katalogowy<br>Ident. No. | φ Cylindra [mm]<br>φ Cylinder [mm] | Patrz strona<br>see also page |    |
|---------|--|--|--------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|----|
| BIM-INT | Cylindry profilowe, typ T, np. Festo<br>Extruded cylinders, T-groove, e.g. Festo | bez<br>without   | -<br>-                         | -<br>-                             | -<br>-                        |    |
| BIM-INT | Cylindry okrągłe<br>Round cylinders  | Akcesoria dla cylindrów φ 10...19 mm/<br>Accessories for cylinder φ 10...19 mm | <b>KLR1-ASB2</b>               | 69 706 01                          | 10...19                       | 67 |
|         |  | Akcesoria dla cylindrów φ 17...29 mm/<br>Accessories for cylinder φ 17...29 mm | <b>KLR1-ASB3</b>               | 69 706 02                          | 17...29                       | 67 |
| BIM-INT | Cylindry cięgnowe<br>Tie-rod cylinders   | <b>KLZ1-INT</b>  | 69 704 10                      | 32, 40                             | 68                            |    |
|         |  | <b>KLZ2-INT</b>  | 69 704 11                      | 50, 63                             | 68                            |    |
|         |  | <b>KLZ3-INT</b>  | 69 704 12                      | 80, 100                            | 68                            |    |
| BIM-AKT | Cylindry cięgnowe<br>Tie-rod cylinders   | <b>KLA1</b>  | 69 700                         | 32...50                            | 66                            |    |
|         |  | <b>KLA3</b>  | 69 702                         | 32...63                            | 66                            |    |
|         |  | <b>KLA2</b>  | 69 701                         | 40...125                           | 66                            |    |

## Złącza/Connectors

| Złącze<br>Connector | Kod złącza<br>Connector code | Wyjście<br>Output | Zalecane złącze<br>Recommended connector   |
|---------------------|------------------------------|-------------------|--|
| System<br>eurocon   | ...H1141                     | NO/N.O.           | WAK4.2-2/P00 złącze proste/straight connector<br>WWAK4.2-2/P00 złącze kątowe/right angle connector |

Więcej o złączach podane jest w katalogu Złącza/Further connectors are contained in our connector catalogue.

# Czujniki magneto-indukcyjne Magnetic field sensors



## DC 2-przewodowe

### Magneto-indukcyjne

- Obudowa IKE/IKT
- Metal
- Złącze ⊕
- Przewód, 2 m

### Dane techniczne

|                                 |             |
|---------------------------------|-------------|
| Napięcie zasilania $U_B$        | 10...65 VDC |
| Nominalny prąd obciążenia $I_e$ | 100 mA      |
| Min. prąd w stanie ZAŁ $I_m$    | 3 mA        |
| Prąd w stanie WYŁ $I_r$         | ≤ 0,8 mA    |
| Częstotliwość przełączania $f$  | 0,3 KHz     |
| Prędkość przesuwu tłoka         | ≤ 3 m/s     |
| Stopień ochrony                 | IP67        |
| Wskaźnik przełączenia           | LED         |

### Materiał

|                   |                         |
|-------------------|-------------------------|
| Obudowa czujnika  | GD-Zn                   |
| Powierzchnia akt. | PA12-GF30               |
| Przewód           | LiFY                    |
| – przekrój        | 2 x 0,5 mm <sup>2</sup> |

## DC 2-wire

### Magnet-inductive

- Housing IKE/IKT
- Metal
- Connector ⊕
- Cable, 2 m

### General data

|                                 |             |
|---------------------------------|-------------|
| Supply voltage $U_B$            | 10...65 VDC |
| Rated operational current $I_e$ | 100 mA ⊕    |
| Min. operational current $I_m$  | 3 mA        |
| OFF-state current $I_r$         | ≤ 0,8 mA    |
| Switching frequency $f$         | 0,3 KHz     |
| Overtravel speed                | ≤ 3 m/s     |
| Degree of protection            | IP67        |
| Switching indication            | LED         |

### Materials and cable cross sections

|                 |                         |
|-----------------|-------------------------|
| Sensor housing  | GD-Zn                   |
| Active face     | PA12-GF30               |
| Cable           | LiFY                    |
| – Cross section | 2 x 0,5 mm <sup>2</sup> |

## Typy i dane Types and data

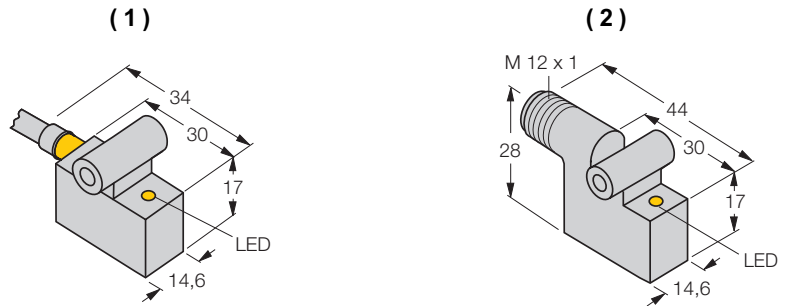
Dodatkowe dane techniczne  
na stronie 74  
Further technical data  
page 74

| Typ/Type   | Numer katalogowy<br>Ident No. | Napięcie zasilania [V]<br>Voltage range [V] | Powierzchnia aktywna<br>Active face | Wymiary (rys. nr)<br>Dimension drawing (fig. no.) | Wyjście<br>Output | Połączenie/schem.powiąz. str. 83<br>Connection/Wir. diagram s. p. – 83 |
|--|-------------------------------|---|-------------------------------------|---|-------------------|--|
| <b>BIM-IKE...</b><br>dla kształtów cylindra<br>for cylinder styles |                               |   |                                     |   |                   |  |
|  | BIM-IKE-AD4X                  | 44 214 00                                   | 10...65 DC                          |   | (1)               | ⑬  |
| BIM-IKE-AD4X-H1141   | 44 216 00                     | 10...65 DC                                  |                                     | (2)   | ⊕ ⑭               |  |
| <b>BIM-IKT...</b><br>dla kształtów cylindra<br>for cylinder styles |                               |   |                                     |   |                   |  |
|  | BIM-IKT-AD4X                  | 44 820                                      | 10...65 DC                          |   | (1)               | ⑬  |
| BIM-IKT-AD4X-H1141   | 44 822                        | 10...65 DC                                  |                                     | (2)   | ⊕ ⑭               |  |

## Wymiary/Dimension drawings




### Obudowa BIM-IKE/IKT Housing BIM-IKE/IKT

dla kształtów cylindra  
for cylinder styles





## Elementy zaciskowe/Fixing clamps

Akcesoria montażowe należy zamawiać oddzielnie/  
Please order mounting accessories separately

| Czujnik     | Kształt cylindra/For cylinder styles   | Element zaciskowy<br>Fixing clamp | Numer katalogowy<br>Ident No. | φ Cylindra [mm]<br>φ Cylinder [mm] | Patrz strona<br>see also page |
|-------------|--|-----------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| BIM-IKE/IKT |  Cylindry cięgnowe<br>Tie-rod cylinders   | <b>KLI1</b>                       | 69 710                        | 32...100                           | 60                            |
|             |  | <b>KLI3</b>                       | 69 712                        | 63...160                           | 60                            |
|             |  | <b>KLI5Z</b>                      | 69 718 03                     | 32...63                            | 60                            |
|             |  | <b>KLI6Z</b>                      | 69 718 06                     | 50...125                           | 60                            |
| BIM-IKE/IKT |  Cylindry profilowe<br>Extruded cylinders   | <b>KLI5</b>                       | 69 718 02                     | 32...50                            | 60                            |
|             |  | <b>KLI6</b>                       | 69 718 05                     | 50...100                           | 60                            |
| BIM-IKE/IKT |  Cylindry profilowe z trapezem zewnętrznym<br>Extruded cylinders with external dovetail guide | <b>KLI7</b>                       | 69 718 10                     | 32...200                           | 61                            |

## Złącza/Connectors

| Złącze<br>Connector   | Kod złącza<br>Connector code | Wyjście<br>Output   | Zalecane złącze<br>Recommended connector   |
|---|------------------------------|---|--|
|  System<br>eurocon | ...H1141                     |  NO/N.O. | WAK4.2-2/P00 złącze proste/straight connector<br>WWAK4.2-2/P00 złącze kątowe/right angle connector |

Więcej o złączach podane jest w katalogu Złącza/Further connectors are contained in our connector catalogue.

# Czujniki magneto-indukcyjne Magnetic field sensors



## DC 2-przewodowe

### Magneto-indukcyjne

- Cylindryczne M 12 x 1
- Metal
- Złącze ⊕
- Przewód, 2 m ≡

### Dane techniczne

|                                 |             |
|---------------------------------|-------------|
| Napięcie zasilania $U_B$        | 10...65 VDC |
| Nominalny prąd obciążenia $I_e$ | 200 mA ⊕    |
| Min. prąd w stanie ZAŁ $I_m$    | 3 mA        |
| Prąd w stanie WYŁ $I_r$         | ≤ 0,8 mA    |
| Częstotliwość przełączania $f$  | 0,3 KHz     |
| Stopień ochrony                 | IP67        |
| Wskaźnik przełączenia           | LED         |

### Materiał

|                   |                         |
|-------------------|-------------------------|
| Obudowa czujnika  | mosiądz chromowany      |
| Powierzchnia akt. | PA12-GF30               |
| Przewód           | LiYY                    |
| – Querschnitt     | 2 x 0,5 mm <sup>2</sup> |

## DC 2-wire

### Magnet-inductive

- Threaded barrel M 12 x 1
- Metal
- Connector ⊕
- Cable, 2 m ≡

### General data

|                                 |             |
|---------------------------------|-------------|
| Supply voltage $U_B$            | 10...65 VDC |
| Rated operational current $I_e$ | 200 mA ⊕    |
| Min. operational current $I_m$  | 3 mA        |
| OFF-state current $I_r$         | ≤ 0.8 mA    |
| Switching frequency $f$         | 0.3 KHz     |
| Degree of protection            | IP67        |
| Switching indication            | LED         |

### Materials and cable cross sections

|                 |                         |
|-----------------|-------------------------|
| Sensor housing  | chrome plated brass     |
| Active face     | PA12-GF30               |
| Cable           | LiYY                    |
| – Cross section | 2 x 0,5 mm <sup>2</sup> |

## Typy i dane Types and data

Dodatkowe dane techniczne  
na stronie 74  
Further technical data  
page 74

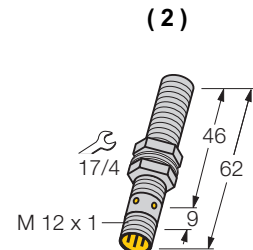
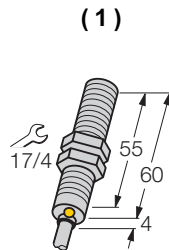
Typ/Type

|  | Numer katalogowy<br>Ident No. | Napięcie zasilania [V]<br>Voltage range [V] | Powierzchnia aktywna<br>Active face | Wymiary (rys. nr)<br>Dimension drawing (fig. no.) | Wyjście<br>Output | Połączenie/schem.pojąc. str. 83<br>Connection/Wir. diagram s. p. – 83 |
|--|-------------------------------|---|-------------------------------------|---|-------------------|---|
| <b>Gwintowane/Threaded barrel M 12 x 1</b> |                               |   |                                     |   |                   |   |
| BIM-M12E-AG4X                              | 44 302 00                     | 10...65 DC                                  |                                     | (1)   | — pnp             |   |
| BIM-M12E-AG4X-H1141                        | 15 799 10                     | 10...65 DC                                  |                                     | (2)   | — pnp             |   |

## Wymiary/Dimension drawings

**Gwint M 12 x 1**  
**Threaded barrel M 12 x 1**

Instrukcje montażu: strona 79/  
 Mounting instructions: see p. 79





## Akcesoria/Accessories

### Magnes uruchamiający/Actuation magnets

| Czujnik<br>sensor | Typ<br>Type | Nr.kat.<br>Ident No. | φ [mm]<br>φ [mm] | patrz strona<br>see also page |
|-------------------|-------------|----------------------|------------------|-------------------------------|
| ...M12E...        | DMR 15-6-3  | 15 799 00            | 15               | 71                            |
|                   | DMR 20-10-4 | 15 799 05            | 20               | 71                            |
|                   | DMR 31-15-5 | 10 700 11            | 31               | 71                            |

## Złącza/Connectors

| Złącze<br>Connector   | Kod złącza<br>Connector code | Wyjście<br>Output   | Zalecane złącze<br>Recommended connector   |
|---|------------------------------|---|--|
|  System<br>eurocon | ...H1141                     |  NO/N.O. | WAK3-2/P00 złącze proste/straight connector<br>WWAK3-2/P00 złącze kątowe/right angle connector |



Więcej o złączach podane jest w katalogu Złącz/Further connectors are contained in our connector catalogue.

# Czujniki magneto-indukcyjne

## Magnetic field sensors

### DC 3-przewodowe

#### Przełącznikowe

- Obudowa INT/INR
- Plastik
- Umieszczane z góry bezpośrednio w rowku cylindra
- Złącze 
- Przewód, 2 m 

#### Dane techniczne



|                                |                            |
|--------------------------------|----------------------------|
| Napięcie zasilania $U_B$       | 10...30 VDC                |
| Nom. prąd obciążenia $I_e$     | INT: 500 mA<br>INR: 400 mA |
| Max. moc przełączalna          | 10 W                       |
| Częstotliwość przełączania $f$ | 500 Hz                     |
| Prędkość przesuwu tłoka        | $\leq 10$ m/s              |
| Stopień ochrony                | IP67                       |
| Wskaźnik przełączenia          | LED                        |

#### Materiał

|                   |  |
|-------------------|--|
| Obudowa czujnika  | PA12   |
| Powierzchnia akt. | PA12   |
| Przewód           | LiYY-11Y   |
| – przekrój        | INT: $3 \times 0,14$ mm <sup>2</sup><br>INR: $3 \times 0,05$ mm <sup>2</sup> |

### DC 3-wire

#### Reed contact

- Housing INT/INR
- Plastic
- Inserts from the top directly into the cylinder's groove
- Connector 
- Cable, 2 m 

#### General data

|                                 |                            |
|---------------------------------|----------------------------|
| Supply voltage $U_B$            | 10...30 VDC                |
| Rated operational current $I_e$ | INT: 500 mA<br>INR: 400 mA |
| Max. switching capacity         | 10 W                       |
| Switching frequency $f$         | 500 Hz                     |
| Overtravel speed                | $\leq 10$ m/s              |
| Degree of protection            | IP67                       |
| Switching indication            | LED                        |









#### Materials and cable cross sections

|                 |  |
|-----------------|--|
| Sensor housing  | PA12   |
| Active face     | PA12   |
| Cable           | LiYY-11Y   |
| – Cross section | INT: $3 \times 0,14$ mm <sup>2</sup><br>INR: $3 \times 0,05$ mm <sup>2</sup> |

## Typy i dane

### Types and data

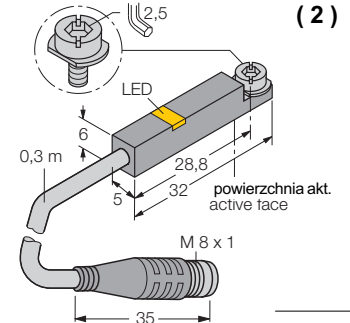
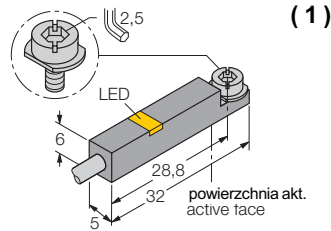
Dodatkowe dane techniczne  
na stronie 73  
Further technical data  
page 73

| Typ/Type   | Numer katalogowy<br>Ident No.   | Napięcie zasilania [V]<br>Voltage range [V] | Powierzchnia aktywna<br>Active face   | Wymiary (rys. nr)<br>Dimension drawing (fig. no.) | Wyjście<br>Output   | Połączenie/schem. połąc. str. 83<br>Connection/Wir. diagram s. p. – 83                |
|--|---|---|---|---|---|---|
| BR-INT...<br>dla kształtów cylindra<br>for cylinder styles<br>BR-INT-AR7X<br>BR-INT-AR7X-V1131 |  | 46 232 00<br>46 232 02                      |  | (1)<br>(2)  |  |  |
|  |   |   |   |   |   |   |
| BR-INR...<br>dla kształtu cylindra<br>for cylinder styles<br>BR-INR-AR7X<br>BR-INR-AR7X-V1131  |  | 46 233 00<br>46 233 02                      |  | (3)<br>(4)  |  |  |
|  |   |   |   |   |   |   |

## Wymiary/Dimension drawings

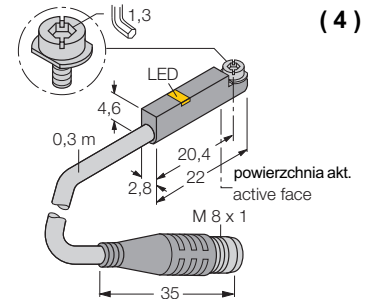
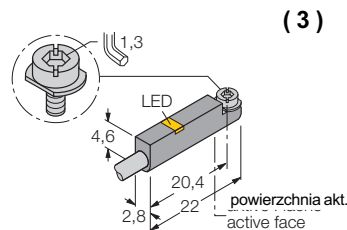
### Obudowa BR-INT Housing BR-INT

dla kształtów cylindra  
for cylinder styles



### Obudowa BR-INTR Housing BR-INTR

dla kształtu cylindra  
for cylinder styles



## Elementy zaciskowe/Fixing clamps

Montaż czujników **BR-INT** (cylindry profilowe: typ T - 5,2 mm) i **BR-INTR** (cylindry profilowe : rowek okrągły - 4-mm) nie wymaga dodatkowych akcesoriów montażowych. Montaż czujników **BR-INT** na cylindrach okrągłych, wymaga użycia akcesoriów montażowych, zamawianych oddzielnie.

**BR-INT** sensors (mounting in a 5.2 mm T-groove) and **BR-INTR** (in a 4 mm round slot) **do not require any mounting accessories**. When mounting **BR-INT** sensors on round cylinders, it is necessary to use mounting accessories which have to be ordered separately.

**Czujnik**                      **Kształt cylindra/For cylinder styles**

|         |  | <i>Element zaciskowy</i><br>Fixing clamp | <i>Numer katalogowy</i><br>Ident No. | <i>φ Cylindra [mm]</i><br>φ Cylinder [mm] | <i>Patrz strona</i><br>see also page |
|---------|--|--|--------------------------------------|---|--------------------------------------|
| BR-INT  | Cylindry profilowe, typ T, np. Festo<br>Extruded cylinders, T-groove, e.g. Festo   | bez<br>without                           | -<br>-                               | -<br>-                                    | -<br>-                               |
| BR-INT  | Cylindry okrągłe      Akcesoria dla cylindrów φ 10...19 mm/<br>Round cylinders      Accessories for cylinder φ 10...19 mm    | <b>KLR1-ASB2</b>                         | 69 706 01                            | 10...19                                   | 67                                   |
|         |  | <b>KLR1-ASB3</b>                         | 69 706 02                            | 17...29                                   | 67                                   |
| BR-INT  | Cylindry cięgnowe      Akcesoria dla cylindrów φ 17...29 mm/<br>Tie-rod cylinders      Accessories for cylinder φ 17...29 mm | <b>KLZ1-INT</b>                          | 69 704 10                            | 32, 40                                    | 68                                   |
|         |  | <b>KLZ2-INT</b>                          | 69 704 11                            | 50, 63                                    | 68                                   |
|         |  | <b>KLZ3-INT</b>                          | 69 704 12                            | 80, 100                                   | 68                                   |
| BR-INTR | Cylindry profilowe, rowek okrągły 4 mm, np. Festo<br>Extruded cylinders, round groove, e.g. Festo                            | bez<br>without                           | -<br>-                               | -<br>-                                    | -<br>-                               |

## Złącza/Connectors

| Złącze<br>Connector | Kod złącza<br>Connector code | Wyjście<br>Output | Zalecane złącze<br>Recommended connector   |
|---------------------|------------------------------|-------------------|--|
| System<br>picocon   | ...V1131                     | NO/N.O.           | SKP3-2/S90      złącze proste/straight connector<br>SWKP3-2/S90      złącze kątowe/right angle connector |

Więcej o złączach podane jest w katalogu Złącza/Further connectors are contained in our connector catalogue.

# Czujniki magneto-indukcyjne Magnetic field sensors



## NAMUR

### Magneto-indukcyjne

- Obudowa INT/NST
- Plastik
- Złącze ⊕
- Przewód, 2 m █

### Dane techniczne

|                                |               |
|--------------------------------|---------------|
| Napięcie zasilania $U_B$       | nom. 8,2 VDC  |
| Wyjście aktywne                | $\geq 2,2$ mA |
| Wyjście nieaktywne             | $\leq 1$ mA   |
| Częstotliwość przełączania $f$ | 1 KHz         |
| Prędkość przesuwu tłoka        | $\leq 10$ m/s |
| Stopień ochrony                | IP67          |
| Wskaźnik przełączenia          | LED           |

### Materiał

|                   |  |
|-------------------|--|
| Obudowa czujnika  | PA12-GF30 (NST)<br>PA12 (INT)                                    |
| Powierzchnia akt. | PA12-GF30 (NST)<br>PA12 (INT)                                    |
| Przewód           | LiYY   |
| – przekrój        | 2 x 0,25 mm <sup>2</sup> (NST)<br>2 x 0,14 mm <sup>2</sup> (INT) |

## NAMUR

### Magnet-inductive

- Housing INT/NST
- Plastik
- Connector ⊕
- Cable, 2 m █

### General data








|                         |               |
|-------------------------|---------------|
| Supply voltage $U_B$    | nom. 8,2 VDC  |
| Output activated        | $\geq 2,2$ mA |
| Output non-activated    | $\leq 1$ mA   |
| Switching frequency $f$ | 1 KHz         |
| Overtravel speed        | $\leq 10$ m/s |
| Degree of protection    | IP67          |
| Switching indication    | LED           |

### Materials and cable cross sections

|                 |  |
|-----------------|--|
| Sensor housing  | PA12-GF30 (NST)<br>PA12 (INT)                                    |
| Active face     | PA12-GF30 (NST)<br>PA12 (INT)                                    |
| Cable           | LiYY   |
| – Cross section | 2 x 0,25 mm <sup>2</sup> (NST)<br>2 x 0,14 mm <sup>2</sup> (INT) |

## Typy i dane Types and data

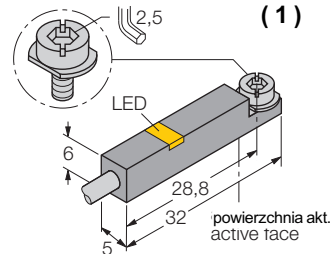
Dodatkowe dane techniczne  
na stronie 72  
Further technical data  
page 72

| Typ/Type   | Numer katalogowy<br>Ident No.   | Napięcie zasilania [V]<br>Voltage range [V] | Powierzchnia aktywna<br>Active face | Wymiary (rys. nr)<br>Dimension drawing (fig. no.)                                    | Połączenie/schem.pojłącz. str. 83<br>Connection/Wir. diagram s. p. – 83  |
|--|---|---|-------------------------------------|--|--|
| <b>BIM-INT...</b><br>dla kształtów cylindra<br>for cylinder styles<br>BIM-INT-Y1X                      |  | 10 568 00                                   | nom. 8,2 DC                         |  | (1)   |
| <b>BIM-NST...</b><br>dla kształtów cylindra<br>for cylinder styles<br>BIM-NST-Y1X<br>BIM-NST-Y1X-H1141 |  | 10 584 00<br>10 586 00                      | nom. 8,2 DC<br>nom. 8,2 DC          |  | (2) <br>(3)  |

## Wymiary/Dimension drawings

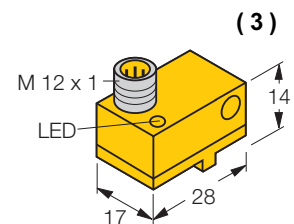
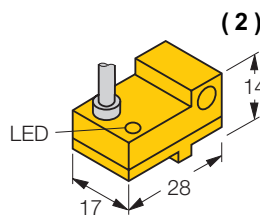
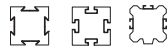
### Obudowa BIM-INT Housing BIM-INT

dla kształtów cylindra  
for cylinder styles



### Obudowa BIM-NST Housing BIM-NST

dla kształtów cylindra  
for cylinder styles



## Elementy zaciskowe/Fixing clamps

Czujniki **BIM-INT** nie wymagają dodatkowych akcesoriów do montażu na cylindrach profilowych (typ T - 5.2 mm). Akcesoria te konieczne są przy montażu na cylindrach okrągłych. Dla czujników NST i INT (cylindry okrągłe) akcesoria montażowe należy zamawiać oddzielnie.

**BIM-INT sensors do not require any accessories** for mounting in a 5.2 mm T-groove. When mounted on round cylinders it is necessary to use mounting accessories. Please order mounting accessories for NST and INT sensors (round cylinders) separately.

| Czujnik | Kształt cylindra/For cylinder styles   |  | Element zaciskowy<br>Fixing clamp | Numer katalogowy<br>Ident No. | φ Cylindra [mm]<br>φ Cylinder [mm] | patrz strona<br>see also page |
|---------|--|--|-----------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| BIM-INT | ○ Cylindry okrągłe<br>Round cylinders  | Akcesoria dla cylindrów φ 10...19 mm/<br>Accessories for cylinder φ 10...19 mm | <b>KLR1-ASB2</b>                  | 69 706 01                     | 10...19                            | 67                            |
|         |  | Akcesoria dla cylindrów φ 17...29 mm/<br>Accessories for cylinder φ 17...29 mm | <b>KLR1-ASB3</b>                  | 69 706 02                     | 17...29                            | 67                            |
| BIM-INT | ○ Cylindry cięgnowe<br>Tie-rod cylinders   |  | <b>KLZ1-INT</b>                   | 69 704 10                     | 32, 40                             | 68                            |
|         |  |  | <b>KLZ2-INT</b>                   | 69 704 11                     | 50, 63                             | 68                            |
|         |  |  | <b>KLZ3-INT</b>                   | 69 704 12                     | 80, 100                            | 68                            |
| BIM-INT | □ Cylindry profilowe, typ T, np. Festo<br>Extruded cylinders, T-groove, e.g. Festo   |  | ohne/without                      | —                             | —                                  | —                             |
| BIM-NST | □ Cylindry profilowe z rowkiem trapezowym<br>Extruded cylinders with dovetail groove |  | <b>KLN3</b>                       | 69 705 04                     | alle/all                           | 65                            |
| BIM-NST | □ Cylindry profilowe, typ T, np. Festo<br>Extruded cylinders, T-groove, e.g. Festo   |  | <b>KLN3</b>                       | 69 705 04                     | alle/all                           | 65                            |
| BIM-NST | □ Cylindry profilowe, SMC<br>Extruded cylinders, SMC                                 |  | <b>KLN-SMC</b>                    | 69 705 03                     | alle/all                           | 65                            |

## Złącza/Connectors

| Złącze<br>Connector | Kod złącza<br>Connector code | Wyjście<br>Output | Zalecane złącze<br>Recommended connector   |
|---------------------|------------------------------|-------------------|--|
| System<br>eurocon   | ...H1141                     | NO/N.O.           | WAK4.21-2/P00 złącze proste/straight connector<br>WWAK4.21-2/P00 złącze kątowe/right angle connector |

Wiecej o złączach podane jest w katalogu Złącza/Further connectors are contained in our connector catalogue.

# Czujniki magneto-indukcyjne

## Magnetic field sensors



### NAMUR

#### Magneto-indukcyjne

- Obudowa FST/PST
- Plastik
- Przewód, 2 m

#### Dane techniczne

|                                |               |
|--------------------------------|---------------|
| Napięcie zasilania $U_B$       | nom. 8,2 VDC  |
| Wyjście aktywne                | $\geq 2,2$ mA |
| Wyjście nieaktywne             | $\leq 1$ mA   |
| Częstotliwość przełączania $f$ | 1 KHz         |
| Prędkość przesuwu tłoka        | $\leq 10$ m/s |
| Stopień ochrony                | IP67          |
| Wskaźnik przełączenia          | LED           |

#### Materiał

|                                     |
|-------------------------------------|
| Obudowa czujnika PA12-GF30          |
| Powierzchnia akt. PA12-GF30         |
| Przewód LiYY                        |
| – przekrój 2 x 0,25 mm <sup>2</sup> |

### NAMUR

#### Magnet-inductive

- Housing FST/PST
- Plastik
- Cable, 2 m

#### General data

|                         |               |
|-------------------------|---------------|
| Supply voltage $U_B$    | nom. 8,2 VDC  |
| Output activated        | $\geq 2,2$ mA |
| Output non-activated    | $\leq 1$ mA   |
| Switching frequency $f$ | 1 KHz         |
| Overtravel speed        | $\leq 10$ m/s |
| Degree of protection    | IP67          |
| Switching indication    | LED           |

#### Materials and cable cross sections

|                 |                          |
|-----------------|--------------------------|
| Sensor housing  | PA12-GF30                |
| Active face     | PA12-GF30                |
| Cable           | LiYY                     |
| – Cross section | 2 x 0,25 mm <sup>2</sup> |

## Typy i dane

### Types and data

Dodatkowe dane techniczne  
na stronie 72  
Further technical data  
page 72

Typ/Type

**BIM-FST...**  
dla kształtów cylindra  
for cylinder styles  
BIM-FST-Y1X



Numer katalogowy  
Ident No.

10 582 00

Napięcie zasilania [V]  
Voltage range [V]

nom. 8,2 DC

Powierzchnia aktywna  
Active face



Wymiary (rys. nr)  
Dimension drawing (fig. no.)

(1)

Połączenie/schem.pojłącz. str. 83  
Connection/Wir. diagram s. p. – 83



**BIM-PST...**  
dla kształtu cylindra  
for cylinder styles  
BIM-PST-Y1X



10 570

nom. 8,2 DC



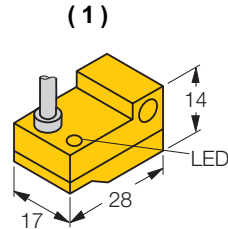
(2)



## Wymiary/Dimension drawings

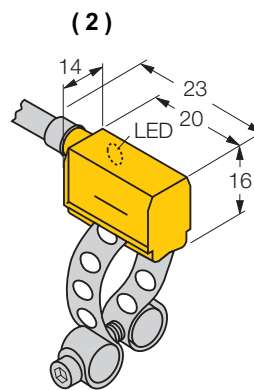
### Obudowa BIM-FST Housing BIM-FST

dla kształtów cylindra  
for cylinder styles






### Obudowa BIM-PST Housing BIM-PST

dla kształtu cylindra  
for cylinder styles



## Elementy zaciskowe/Fixing clamps

Zestaw montażowy KLP25 jest dostarczany wraz z czujnikiem BIM-PST;  
Akcesoria montażowe dla czujnika BIM-FST należy zamawiać oddzielnie/  
Mounting kit KLP25 is supplied with the BIM-PST;  
please order mounting accessories for BIM-FST separately

| Czujnik | Kształt cylindra/For cylinder styles   | Element zaciskowy<br>Fixing clamp | Numer katalogowy<br>Ident No. | φ Cylindra [mm]<br>φ Cylinder [mm] | patrz strona<br>see also page |
|---------|--|-----------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| BIM-FST |  Cylindry profilowe z trapezem zewnętrznym<br>Extruded cylinders with external dovetail guide | KLF1                              | 69 704 01                     | wszystkie/<br>all                  | 64                            |
| BIM-FST |  Cylindry profilowe (Norgren)<br>Extruded cylinder (Norgren)                                  | KLF2                              | 69 704 02                     | 32...100                           | 64                            |
| BIM-PST |  Cylindry okrągłe<br>Round cylinders  | KLP25                             | 69 653                        | 8...25                             | 62                            |
|         |  | KLP80-VA                          | 69 654                        | 25...80                            | 62                            |
|         |  | KLP200-VA                         | 69 653 02                     | 80...200                           | 62                            |

# Czujniki magneto-indukcyjne Magnetic field sensors



## NAMUR

- Magneto-indukcyjne**
- Obudowa AKT/QST
  - Plastik
  - Złącze ⊕
  - Przewód, 2 m

## Dane techniczne

|                                |               |
|--------------------------------|---------------|
| Napięcie zasilania $U_B$       | nom. 8,2 VDC  |
| Wyjście aktywne                | $\geq 2,2$ mA |
| Wyjście nieaktywne             | $\leq 1$ mA   |
| Częstotliwość przełączania $f$ | 1 KHz         |
| Prędkość przesuwu tłoka        | $\leq 10$ m/s |
| Stopień ochrony                | IP67          |
| Wskaźnik przełączenia          | LED           |

## Materiał

|                   |   |
|-------------------|---|
| Obudowa czujnika  | PA12-GF30   |
| Powierzchnia akt. | PA12-GF30   |
| Przewód           | LiYY  |
| – przekrój        | 2 x 0,5 mm <sup>2</sup> (AKT)<br>2 x 0,25 mm <sup>2</sup> (QST) |

## NAMUR

- Magnet-inductive**
- Housing AKT/QST
  - Kunststoff
  - Connector ⊕
  - Cable, 2 m

## General data

|                         |               |
|-------------------------|---------------|
| Supply voltage $U_B$    | nom. 8,2 VDC  |
| Output activated        | $\geq 2,2$ mA |
| Output non-activated    | $\leq 1$ mA   |
| Switching frequency $f$ | 1 KHz         |
| Overtravel speed        | $\leq 10$ m/s |
| Degree of protection    | IP67          |
| Switching indication    | LED           |

## Materials and cable cross sections

|                 |   |
|-----------------|---|
| Sensor housing  | PA12-GF30   |
| Active face     | PA12-GF30   |
| Cable           | LiYY  |
| – Cross section | 2 x 0,5 mm <sup>2</sup> (AKT)<br>2 x 0,25 mm <sup>2</sup> (QST) |

## Typy i dane Types and data

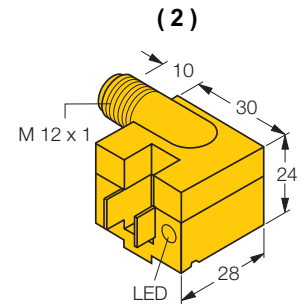
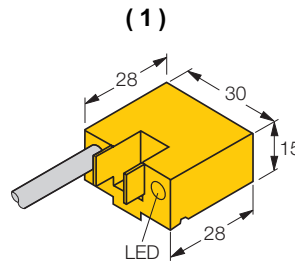
Dodatkowe dane techniczne  
na stronie 72  
Further technical data  
page 72

| Typ/Type  | Numer katalogowy<br>Ident No. | Napięcie zasilania [V]<br>Voltage range [V] | Powierzchnia aktywna<br>Active face | Wymiary (rys. nr)<br>Dimension drawing (fig. no.) | Połączenie/schem. połączeń. str. 83<br>Connection/Wir. diagram s. p. – 83 |
|---|-------------------------------|---|-------------------------------------|---|---|
| <b>BIM-AKT...</b><br>dla kształtu cylindra<br>for cylinder styles<br>BIM-AKT-Y1X<br>BIM-AKT-Y1X-H1141 | 10 550                        | nom. 8,2 DC                                 |                                     | (1)   |   |
|   | 10 552                        | nom. 8,2 DC                                 |                                     | (2)   |   |
| <b>BIM-QST...</b><br>dla kształtów cylindra<br>for cylinder styles<br>BIM-QST-Y1X                     | 10 568 00                     | nom. 8,2 DC                                 |                                     | (3)   |   |

## Wymiary/Dimension drawings

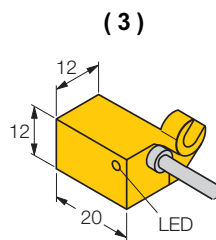
### Obudowa BIM-AKT Housing BIM-AKT

dla kształtu cylindra  
for cylinder styles



### Obudowa BIM-QST Housing BIM-QST

dla kształtów cylindra  
for cylinder styles



## Elementy zaciskowe/Fixing clamps

Akcesoria montażowe należy zamawiać oddzielnie/  
Please order mounting accessories separately

| Czujnik | Kształt cylindra/For cylinder styles     | Element zaciskowy<br>Fixing clamp | Numer katalogowy<br>Ident No. | φ Cylindra [mm]<br>φ Cylinder [mm] | Patrz strona<br>see also page |
|---------|--|-----------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| BIM-AKT | Cylindry cięgnowe<br>Tie-rod cylinders   | KLA1                              | 69 700                        | 32...50                            | 66                            |
|         |  | KLA3                              | 69 702                        | 32...63                            | 66                            |
|         |  | KLA2                              | 69 701                        | 40...125                           | 66                            |
| BIM-QST | Cylindry cięgnowe<br>Tie-rod cylinders   | KLQ1Z                             | 69 719 11                     | 32...63                            | 63                            |
|         |  | KLQ2Z                             | 69 719 12                     | 50...125                           | 63                            |
| BIM-QST | Cylindry profilowe<br>Extruded cylinders | KLQ1                              | 69 719 01                     | 32...50                            | 63                            |
|         |  | KLQ2                              | 69 719 02                     | 50...100                           | 63                            |

## Złącza/Connectors

| Złącze<br>Connector | Kod złącza<br>Connector code | Wyjście<br>Output | Zalecane złącze<br>Recommended connector   |
|---------------------|------------------------------|-------------------|--|
| System<br>eurocon   | ...H1141                     | NO/N.O.           | WAK4-21-2/P00 złącze proste/straight connector<br>WWAK4.21-2/P00 złącze kątowe/right angle connector |

Więcej o złączach podane jest w katalogu Złączy/Further connectors are contained in our connector catalogue.

# Czujniki magneto-indukcyjne

## Magnetic field sensors



### NAMUR

#### Magneto-indukcyjne

- Obudowa IKE/IKT
- Metal
- Złącze ⊕
- Przewód, 2 m ◀

#### Dane techniczne

|                                |               |
|--------------------------------|---------------|
| Napięcie zasilania $U_B$       | nom. 8,2 VDC  |
| Wyjście aktywne                | $\geq 2,2$ mA |
| Wyjście nieaktywne             | $\leq 1$ mA   |
| Częstotliwość przełączania $f$ | 1 KHz         |
| Prędkość przesuwu tłoka        | $\leq 10$ m/s |
| Stopień ochrony                | IP67          |
| Wskaźnik przełączenia          | LED           |

#### Materiał

|                   |                         |
|-------------------|-------------------------|
| Obudowa czujnika  | GD-Zn                   |
| Powierzchnia akt. | PA12-GF30               |
| Przewód           | LiYY                    |
| – przekrój        | 2 x 0,5 mm <sup>2</sup> |

### NAMUR

#### Magnet-inductive

- Housing IKE/IKT
- Metal
- Connector ⊕
- Cable, 2 m ◀

#### General data

|                         |               |
|-------------------------|---------------|
| Supply voltage $U_B$    | nom. 8,2 VDC  |
| Output activated        | $\geq 2,2$ mA |
| Output non-activated    | $\leq 1$ mA   |
| Switching frequency $f$ | 1 KHz         |
| Overtravel speed        | $\leq 10$ m/s |
| Degree of protection    | IP67          |
| Switching indication    | LED           |

#### Materials and cable cross sections

|                 |                         |
|-----------------|-------------------------|
| Sensor housing  | GD-Zn                   |
| Active face     | PA12-GF30               |
| Cable           | LiYY                    |
| – Cross section | 2 x 0,5 mm <sup>2</sup> |

## Typy i dane

### Types and data

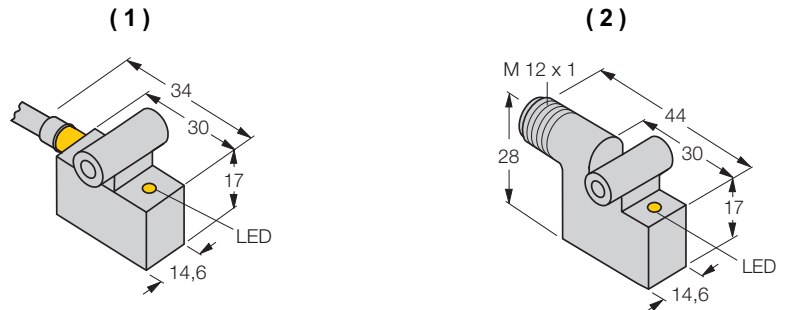
Dodatkowe dane techniczne  
na stronie 72  
Further technical data  
page 72

| Typ/Type   | Numer katalogowy<br>Ident No. | Napięcie zasilania [V]<br>Voltage range [V] | Powierzchnia aktywna<br>Active face | Wymiary (rys. nr)<br>Dimension drawing (fig. no.) | Połączenie/schem. połąc. str. 83<br>Connection/Wir. diagram s. p. – 83 |
|--|-------------------------------|---|-------------------------------------|---|--|
| <b>BIM-IKE...</b><br>dla kształtów cylindra<br>for cylinder styles<br>BIM-IKE-Y1X<br>BIM-IKE-Y1X-H1141 |                               |   |                                     |   |  |
|  |                               |   |                                     |   |  |
| <b>BIM-IKT...</b><br>dla kształtów cylindra<br>for cylinder styles<br>BIM-IKT-Y1X<br>BIM-IKT-Y1X-H1141 |                               |   |                                     |   |  |
|  |                               |   |                                     |   |  |

## Wymiary/Dimension drawings




### Obudowa BIM-IKE/IKT Housing BIM IKE/IKT

dla kształtów cylindra  
for cylinder styles





## Elementy zaciskowe/Fixing clamps

Akcesoria montażowe należy zamawiać oddzielnie/  
Please order mounting accessories separately

| Czujnik     | Kształt cylindra/For cylinder styles   | Element zaciskowy<br>Fixing clamp | Numer katalogowy<br>Ident No. | φ Cylindra [mm]<br>φ Cylinder [mm] | Patrz strona<br>see also page |
|-------------|--|-----------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| BIM-IKE/IKT |  Cylindry cięgnowe<br>Tie-rod cylinders   | <b>KLI1</b>                       | 69 710                        | 32...100                           | 60                            |
|             |  | <b>KLI3</b>                       | 69 712                        | 63...160                           | 60                            |
|             |  | <b>KLI5Z</b>                      | 69 718 03                     | 32...63                            | 60                            |
|             |  | <b>KLI6Z</b>                      | 69 718 06                     | 50...125                           | 60                            |
| BIM-IKE/IKT |  Cylindry profilowe<br>Extruded cylinders   | <b>KLI5</b>                       | 69 718 02                     | 32...50                            | 60                            |
|             |  | <b>KLI6</b>                       | 69 718 05                     | 50...100                           | 60                            |
| BIM-IKE/IKT |  Cylindry profilowe z trapezem zewnętrznym<br>Extruded cylinders with external dovetail guide | <b>KLI7</b>                       | 69 718 10                     | 32...200                           | 61                            |

## Złącza/Connectors

| Złącze<br>Connector   | Kod złącza<br>Connector code | Wyjście<br>Output   | Zalecane złącze<br>Recommended connector   |
|---|------------------------------|---|--|
|  System<br>eurocon | ...H1141                     |  NO/N.O. | WAK4.21-2/P00 złącze proste/straight connector<br>WWAK4.21-2/P00 złącze kątowe/right angle connector |

Więcej o złączach podane jest w katalogu Złącz/Further connectors are contained in our connector catalogue.

# Czujniki magneto-indukcyjne Magnetic field sensors



## NAMUR

### Magneto-indukcyjne

- **Cylindryczne**  
M 8 x 1/M 12 x 1
- **Metal**
- **Złącze** ⊕
- **Przewód, 2 m** ≡

### Dane techniczne

|                                |               |
|--------------------------------|---------------|
| Napięcie zasilania $U_B$       | nom. 8,2 VDC  |
| Wyjście aktywne                | $\geq 2,2$ mA |
| Wyjście nieaktywne             | $\leq 1$ mA   |
| Częstotliwość przełączania $f$ | 1 KHz         |
| Prędkość przesuwu tłoka        | $\leq 10$ m/s |
| Stopień ochrony                | IP67          |
| Wskaźnik przełączenia          | LED           |

### Materiał

|  |  |
|--|--|
| Obudowa czujnika stal nierdzewna A2 (M8) |  |
|  | mosiądz chromowany (M12)                                       |
| Powierzchnia akt.                        | PA12-GF30  |
| Przewód                                  | LiYY   |
| – przekrój                               | 2 x 0,25 mm <sup>2</sup> (M8)<br>2 x 0,5 mm <sup>2</sup> (M12) |

## NAMUR

### Magnet-inductive

- **Threaded barrel**  
M 8 x 1/M 12 x 1
- **Metal**
- **Connector** ⊕
- **Cable, 2 m** ≡

### General data

|                         |               |
|-------------------------|---------------|
| Supply voltage $U_B$    | nom. 8,2 VDC  |
| Output activated        | $\geq 2,2$ mA |
| Output non-activated    | $\leq 1$ mA   |
| Switching frequency $f$ | 1 KHz         |
| Overtravel speed        | $\leq 10$ m/s |
| Degree of protection    | IP67          |
| Switching indication    | LED           |

### Materials and cable cross sections

|                 |  |
|-----------------|--|
| Sensor housing  | stainless steel A2 (M8)<br>chrome plated<br>brass (M12)        |
| Active face     | PA12-GF30  |
| Cable           | LiYY   |
| – Cross section | 2 x 0,25 mm <sup>2</sup> (M8)<br>2 x 0,5 mm <sup>2</sup> (M12) |

## Typy i dane Types and data

Dodatkowe dane techniczne  
na stronie 72  
Further technical data  
page 72

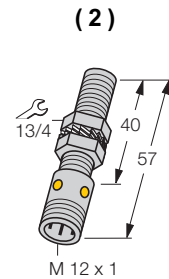
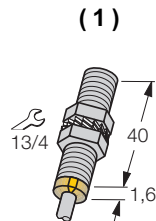
Typ/Type

|  | Numer katalogowy<br>Ident No. | Napięcie zasilania [V]<br>Voltage range [V] | Powierzchnia aktywna<br>Active face | Wymiary ( rys. nr )<br>Dimension drawing ( fig. no. ) | Połączenie/schem.polażcz. str. 83<br>Connection/Wir. diagram s. p. – 83 |
|--|-------------------------------|---|-------------------------------------|---|---|
| <b>Cylindryczne gwintowane/<br/>Threaded barrel M 8 x 1</b><br>BIM-EG08-Y1X<br>BIM-EG08-Y1X-H1341  | 10 740 00                     | nom. 8,2 DC                                 |                                     |   | 25<br>⊕ 26  |
|  | 10 740 01                     | nom. 8,2 DC                                 |                                     |   |   |
| <b>Cylindryczne gwintowane/<br/>Threaded barrel M 12 x 1</b><br>BIM-M12E-Y1X<br>BIM-M12E-Y1X-H1141 | 10 740 02                     | nom. 8,2 DC                                 |                                     |   | 25<br>⊕ 26  |
|  | 10 740 03                     | nom. 8,2 DC                                 |                                     |   |   |

## Wymiary/Dimension drawings

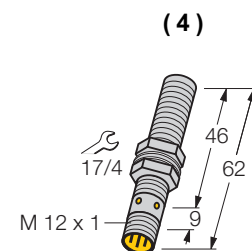
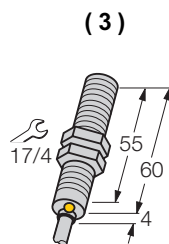
### Gwint M 8 x 1 Threaded barrel M 8 x 1

Instrukcje montażowe: strona 79/  
Mounting instructions: see p. 79



### Gwint M 12 x 1 Threaded barrel M 12 x 1

Instrukcje montażowe: strona 79/  
Mounting instructions: see p. 79






## Akcesoria/Accessories

### Magnes uruchamiający/Actuation magnets

| Czujnik<br>sensor | Typ<br>Type | Nr.kat.<br>Ident No. | φ [mm]<br>φ [mm] | patrz strona<br>see also page |
|-------------------|-------------|----------------------|------------------|-------------------------------|
| ...EG08...        | DMR 15-6-3  | 15 799 00            | 15               | 71                            |
| +                 | DMR 20-10-4 | 15 799 05            | 20               | 71                            |
| ...M12E...        | DMR 31-15-5 | 10 700 11            | 31               | 71                            |

## Złącza/Connectors

| Złącze<br>Connector   | Kod złącza<br>Connector code | Wyjście<br>Output   | Zalecane złącze<br>Recommended connector   |
|---|------------------------------|---|--|
|  System<br>eurocon | ...H1141                     |  NO/N.O. | WAK3-2/P00 złącze proste/straight connector<br>WWAK3-2/P00 złącze kątowe/right angle connector     |
|   | ...H1341                     |  NO/N.O. | WAK4.2-2/P00 złącze proste/straight connector<br>WWAK4.2-2/P00 złącze kątowe/right angle connector |

Więcej o złączach podane jest w katalogu Złącza/Further connectors are contained in our connector catalogue.

# Czujniki magneto-indukcyjne Magnetic field sensors



## AC 2-przewodowe

### Magneto-indukcyjne

- Obudowa IKM
- Metal
- Złącze

### Dane techniczne

|                                 |               |
|---------------------------------|---------------|
| Napięcie zasilania $U_B$        | 20...250 VAC  |
| Nominalny prąd obciążenia $I_e$ | 500 mA        |
| Min. prąd obciążenia $I_m$      | 5 mA          |
| Prąd w stanie WYŁ $I_r$         | $\leq 1,7$ mA |
| Częstotliwość przełączania $f$  | 0,02 KHz      |
| Prędkość przesuwu tłoka         | $\leq 1$ m/s  |
| Stopień ochrony                 | IP67          |
| Wskaźnik przełączenia           | LED           |
| Wskaźnik zasilania              | LED           |

### Materiał

Obudowa czujnika GD-Zn  
Powierzchnia akt. PA12-GF30

## AC 2-wire

### Magnet-inductive

- Housing IKM
- Metal
- Connector

### General data

|                                 |               |
|---------------------------------|---------------|
| Supply voltage $U_B$            | 20...250 VAC  |
| Rated operational current $I_e$ | 500 mA        |
| Min. operational current $I_m$  | 5 mA          |
| OFF-state current $I_r$         | $\leq 1,7$ mA |
| Switching frequency $f$         | 0,02 KHz      |
| Overtravel speed                | $\leq 1$ m/s  |
| Degree of protection            | IP67          |
| Switching indication            | LED           |
| Power on indication             | LED           |

### Materials and cable cross sections

Sensor housing GD-Zn  
Active face PA12-GF30

## Typy i dane Types and data

Dodatkowe dane techniczne  
na stronie 75 i 76  
Further technical data  
page 75 and 76

Typ/Type

### BIM-IKM...

dla kształtów cylindra  
for cylinder styles

BIM-IKM-AZ3X2-B3131

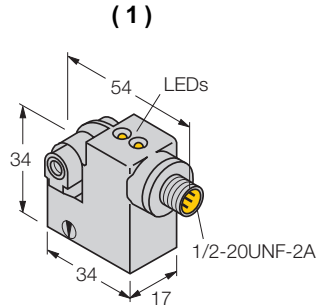


|  | Numer katalogowy<br>Ident No. | Napięcie zasilania [V]<br>Voltage range [V] | Powierzchnia aktywna<br>Active face | Wymiary (rys. nr)<br>Dimension drawing (fig. no.) | Wyjście<br>Output | Połączenie/schem. połączeń. str. 83<br>Connection/Wir. diagram s. p. - 83 |
|--|-------------------------------|---|-------------------------------------|---|-------------------|---|
| BIM-IKM...<br>dla kształtów cylindra<br>for cylinder styles<br>BIM-IKM-AZ3X2-B3131 | 13 471                        | 20...250 AC                                 |                                     | (1)   |                   | 19  |

## Wymiary/Dimension drawings



### Obudowa BIM-IKM Housing BIM-IKM

dla kształtów cylindra  
for cylinder styles





## Elementy zaciskowe/Fixing clamps

Akcesoria montażowe należy zamawiać oddzielnie/  
Please order mounting accessories separately

| Czujnik | Kształt cylindra/For cylinder styles   | Element zaciskowy<br>Fixing clamp | Numer katalogowy<br>Ident No. | φ Cylindra [mm]<br>φ Cylinder [mm] | patrz strona<br>see also page |
|---------|--|-----------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| BIM-IKM |  Cylindry cięgnowe<br>Tie-rod cylinders   | <b>KLI1</b>                       | 69 710                        | 32...100                           | 60                            |
|         |  | <b>KLI3</b>                       | 69 712                        | 63...160                           | 60                            |
|         |  | <b>KLI5Z</b>                      | 69 718 03                     | 32...63                            | 60                            |
|         |  | <b>KLI6Z</b>                      | 69 718 06                     | 50...125                           | 60                            |
| BIM-IKM |  Cylindry profilowe<br>Extruded cylinders | <b>KLI5</b>                       | 69 718 02                     | 32...50                            | 60                            |
|         |  | <b>KLI6</b>                       | 69 718 05                     | 50...100                           | 60                            |

## Złącza/Connectors

| Złącze<br>Connector   | Kod złącza<br>Connector code | Wyjście<br>Output   | Zalecane złącze<br>Recommended connector   |
|---|------------------------------|---|--|
|  System<br><i>microcon</i> | ...B3131                     |  NO/N.O. | KB3T-2/S68 złącze proste/straight connector<br>WKB3T-2/S68 złącze kątowe/right angle connector |

Więcej o złączach podane jest w katalogu Złącza/Further connectors are contained in our connector catalogue.

# Czujniki magneto-indukcyjne Magnetic field sensors



## DC 3-przewodowe

### Magneto-indukcyjne

- Obudowa NST
- Plastik
- Odporne na pola magnetyczne
- Złącze ⊕

### Dane techniczne

|  |             |
|--|-------------|
| Napięcie zasilania $U_B$                               | 10...30 VDC |
| Nominalny prąd obciążenia $I_e$                        | 200 mA ⊕    |
| Prąd bez obciążenia $I_0$                              | ≤ 2 mA      |
| Częstotliwość przełączania $f$                         | 0,02 KHz    |
| Prędkość przesuwu tłoka                                | ≤ 1 m/s     |
| Stopień ochrony  | IP67        |
| Wskaźnik przełączenia                                  | LED         |
| Odporne na pola magnetyczne (zmienne pola magnetyczne) |             |

### Materiał

Obudowa czujnika PA12-GF30  
Powierzchnia akt. PA12-GF30

## DC 3-wire

### Magnet-inductive

- Housing NST
- Plastic
- Magnetic field immune
- Connector ⊕

### General data

|                                   |             |
|-----------------------------------|-------------|
| Supply voltage $U_B$              | 10...30 VDC |
| Rated operational current $I_e$   | 200 mA ⊕    |
| No-load current $I_0$             | ≤ 2 mA      |
| Switching frequency $f$           | 0,02 KHz    |
| Overtravel speed                  | ≤ 1 m/s     |
| Degree of protection              | IP67        |
| Switching indication              | LED         |
| Magnetic field immune (AC fields) |             |

### Materials and cable cross sections

Sensor housing PA12-GF30  
Active face PA12-GF30

## Typy i dane Types and data

Dodatkowe dane techniczne  
na stronie 73  
Further technical data  
page 73

Typ/Type

### BIM-NST...

dla kształtów cylindra  
for cylinder styles



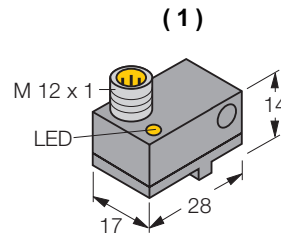
BIM-NST-AP6X-H1141/S34  
BIM-NST-AN6X-H1141/S34

|  | Numer katalogowy<br>Ident No. | Napięcie zasilania [V]<br>Voltage range [V] | Powierzchnia aktywna<br>Active face | Wymiary (rys. nr)<br>Dimension drawing (fig. no.) | Wyjście<br>Output | Połączenie/schem.pojącz. str. 83<br>Connection/Wir. diagram s. p. - 83 |
|--|-------------------------------|---|-------------------------------------|---|-------------------|--|
|  | 46 854 01                     | 10...30 DC                                  |                                     | (1)   | pnp               | ⊕ ⊗  |
|  | 46 855 01                     | 10...30 DC                                  |                                     | (1)   | npn               | ⊕ ⊕  |

## Wymiary/Dimension drawings

### Obudowa BIM-NST Housing BIM-NST

dla kształtów cylindra  
for cylinder styles



## Elementy zaciskowe/Fixing clamps

Akcesoria montażowe należy zamawiać oddzielnie/  
Please order mounting accessories separately

| Czujnik | Kształt cylindra/For cylinder styles   | Element zaciskowy<br>Fixing clamp | Numer katalogowy<br>Ident No. | φ Cylindra [mm]<br>φ Cylinder [mm] | patrz strona<br>see also page |
|---------|--|-----------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| BIM-NST | Cylindry profilowe z rowkiem trapezowym<br>Extruded cylinders with dovetail groove | <b>KLN3</b>                       | 69 705 04                     | wszystkie/all                      | 65                            |
| BIM-NST | Cylindry profilowe, typ T, np. Festo<br>Extruded cylinders, T-groove, e.g. Festo   | <b>KLN3</b>                       | 69 705 04                     | wszystkie/all                      | 65                            |
| BIM-NST | Cylindry profilowe, SMC<br>Extruded cylinders, SMC                                 | <b>KLN-SMC</b>                    | 69 705 03                     | wszystkie/all                      | 65                            |

## Złącza/Connectors

| Złącze<br>Connector | Kod złącza<br>Connector code | Wyjście<br>Output | Zalecane złącze<br>Recommended connector   |
|---------------------|------------------------------|-------------------|--|
| System<br>eurocon   | ...H1141                     | NO/N.O.           | WAK4-2/XOR złącze proste/straight connector<br>WWAK4P2-2/XOR złącze kątowe/right angle connector |

Więcej o złączach podane jest w katalogu Złącza/Further connectors are contained in our connector catalogue.

# Czujniki magneto-indukcyjne Magnetic field sensors



## DC 3-przewodowe

### Magneto-indukcyjne

- Obudowa A23/IKM
- Metal
- Odporne na pola magnetyczne
- Złącze ⊕

### Dane techniczne

|   |             |
|---|-------------|
| Napięcie zasilania $U_B$                                | 10...30 VDC |
| Nominalny prąd obciążenia $I_e$                         | 200 mA ⊕    |
| Prąd bez obciążenia $I_0$                               |             |
| – BIM-A23...  | 8 mA        |
| – BIM-IKM...  | 12 mA       |
| Częstotliwość przełączania $f$                          | 0,02 KHz    |
| Prędkość przesuwu tłoka                                 | ≤ 1 m/s     |
| Stopień ochrony   | IP67        |
| Wskaźnik przełączenia                                   | LED         |
| Wskaźnik zasilania                                      | LED         |
| Odporne na pole magnetyczne (zmiennie pola magnetyczne) |             |

### Material

|                   |                     |
|-------------------|---------------------|
| Obudowa czujnika  | GD-Zn (IKM)         |
|                   | GD-AISi12 (A23)     |
| Powierzchnia akt. | PA12-GF30 (IKM)     |
|                   | PBT12-GF30-V0 (A23) |

## DC 3-wire

### Magnet-inductive

- Housing A23/IKM
- Metal
- Magnetic field immune
- Connector ⊕

### General data












|                                   |             |
|-----------------------------------|-------------|
| Supply voltage $U_B$              | 10...30 VDC |
| Rated operational current $I_e$   | 200 mA ⊕    |
| No-load current $I_0$             |             |
| – BIM-A23...                      | 8 mA        |
| – BIM-IKM...                      | 12 mA       |
| Switching frequency $f$           | 0,02 KHz    |
| Overtravel speed                  | ≤ 1 m/s     |
| Degree of protection              | IP67        |
| Switching indication              | LED         |
| Power on indication               | LED         |
| Magnetic field immune (AC fields) |             |

### Materials and cable cross sections

|                |                     |
|----------------|---------------------|
| Sensor housing | GD-Zn (IKM)         |
|                | GD-AISi12 (A23)     |
| Active face    | PA12-GF30 (IKM)     |
|                | PBT12-GF30-V0 (A23) |

## Typy i dane Types and data

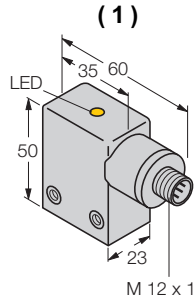
Dodatkowe dane techniczne  
na stronie 73  
Further technical data  
page 73

| Typ/Type   | Numer katalogowy<br>Ident No. | Napięcie zasilania [V]<br>Voltage range [V] | Powierzchnia aktywna<br>Active face | Wymiary (rys. nr)<br>Dimension drawing (fig. no.)                                       | Wyjście<br>Output   | Połączenie/schem. połąc. str. 83<br>Connection/Wir. diagram s. p. – 83 |
|--|-------------------------------|---|-------------------------------------|---|---|--|
| <b>BIM-A23...</b><br><b>dla kształtu cylindra</b><br><b>for cylinder styles</b>   | BIM-A23-AP6X-H1141/S34        | 46 890                                      | 10...30 DC                          |  (1) |  pnp | ⊕ ②  |
|  | BIM-A23-AN6X-H1141/S34        | 46 891                                      | 10...30 DC                          |  (1) |  npn | ⊕ ③  |
| <b>BIM-IKM...</b><br><b>dla kształtów cylindra</b><br><b>for cylinder styles</b>   | BIM-IKM-AP6X2-H1141/S34       | 46 272                                      | 10...30 DC                          |  (2) |  pnp | ⊕ ②  |
|  | BIM-IKM-AN6X2-H1141/S34       | 46 273                                      | 10...30 DC                          |  (2) |  npn | ⊕ ⑤  |

## Wymiary/Dimension drawings

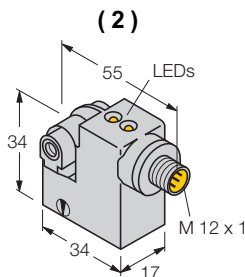
### Obudowa BIM-A23 Housing BIM-A23

dla kształtu cylindra  
for cylinder styles



### Obudowa BIM-IKM Housing BIM-IKM

dla kształtów cylindra  
for cylinder styles



## Elementy zaciskowe/Fixing clamps

Akcesoria montażowe należy zamawiać oddzielnie/  
Please order mounting accessories separately

| Czujnik | Kształt cylindra/For cylinder styles     | Element zaciskowy<br>Fixing clamp | Numer katalogowy<br>Ident No. | φ Cylindra [mm]<br>φ Cylinder [mm] | Patrz strona<br>see also page |
|---------|--|-----------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| BIM-A23 | Cylindry cięgnowe<br>Tie-rod cylinders   | KLU1                              | 69 694                        | 32...80                            | 70                            |
|         |  | KLU2                              | 69 697                        | 40...200                           | 70                            |
| BIM-IKM | Cylindry cięgnowe<br>Tie-rod cylinders   | KLI1                              | 69 710                        | 32...100                           | 60                            |
|         |  | KLI3                              | 69 712                        | 63...160                           | 60                            |
|         |  | KLI5Z                             | 69 718 03                     | 32...63                            | 60                            |
|         |  | KLI6Z                             | 69 718 06                     | 50...125                           | 60                            |
| BIM-IKM | Cylindry profilowe<br>Extruded cylinders | KLI5                              | 69 718 02                     | 32...50                            | 60                            |
|         |  | KLI6                              | 69 718 05                     | 50...100                           | 60                            |

## Steckverbinder/Connectors

| Złącze<br>Connector | Kod złącza<br>Connector code | Wyjście<br>Output | Zalecane złącze<br>Recommended connector   |
|---------------------|------------------------------|-------------------|--|
| System<br>eurocon   | ...H1141                     | NO/N.O.           | WAK4-2/XOR złącze proste/straight connector<br>WWAK4P2-2/XOR złącze kątowe/right angle connector |

Więcej o złączach podane jest w katalogu Złącz/Further connectors are contained in our connector catalogue.

# Czujniki magneto-indukcyjne Magnetic field sensors



## AC 2-przewodowe Magneto-indukcyjne

- Obudowa A23
- Metal
- Odporne na pola magnetyczne
- Złącze

## Dane techniczne

|  |               |
|--|---------------|
| Napięcie zasilania $U_B$                               | 20...250 VAC  |
| Nominalny prąd obciążenia $I_e$                        | 500 mA        |
| Min. prąd w stanie ZAŁ $I_m$                           | 5 mA          |
| Prąd bez obciążenia $I_r$                              | $\leq 1,7$ mA |
| Częstotliwość przełączania $f$                         | 0,02 KHz      |
| Prędkość przesuwu tłoka                                | $\leq 1$ m/s  |
| Stopień ochrony  | IP67          |
| Wskaźnik przełączenia                                  | LED           |
| Odporne na pole magnetyczne (zmienne pola magnetyczne) |               |

## Materiał

Obudowa czujnika GD-AISI12  
Powierzchnia akt. PBT12-GF30-V0

## AC 2-wire

- ### Magnet-inductive
- Housing A23
  - Metal
  - Magnetic field immune
  - Connector

## General data

|                                   |               |
|-----------------------------------|---------------|
| Supply voltage $U_B$              | 20...250 VAC  |
| Rated operational current $I_e$   | 500 mA        |
| Min. operational current $I_m$    | 5 mA          |
| OFF-state current $I_r$           | $\leq 1,7$ mA |
| Switching frequency $f$           | 0,02 KHz      |
| Overtravel speed                  | $\leq 1$ m/s  |
| Degree of protection              | IP67          |
| Switching indication              | LED           |
| Magnetic field immune (AC fields) |               |

## Materials and cable cross sections

Sensor housing GD-AISI12  
Active face PBT12-GF30-V0

## Typy i dane Types and data

Dodatkowe dane techniczne na stronie 75 i 76  
Further technical data page 75 and 76

Typ/Type

### BIM-A23... dla kształtu cylindra for cylinder styles



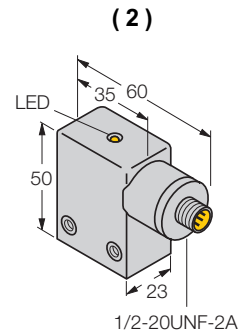
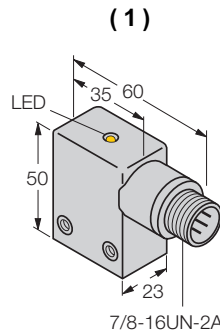
BIM-A23-AZ3X-B1131/S34  
BIM-A23-AZ3X-B3131/S34

|  | Numer katalogowy<br>Ident No. | Napięcie zasilania [V]<br>Voltage range [V] | Powierzchnia aktywna<br>Active face | Wymiary ( rys. nr )<br>Dimension drawing ( fig. no. ) | Wyjście<br>Output | Połączenie/schem.polażcz. str. 83<br>Connection/Wir. diagram s. p. - 83 |
|--|-------------------------------|---|-------------------------------------|---|-------------------|---|
|  | 13 461                        | 20..250 AC                                  |                                     | ( 1 )   |                   |   |
|  | 13 462                        | 20..250 AC                                  |                                     | ( 2 )   |                   |   |

## Wymiary/Dimension drawings

### Obudowa BIM-A23 Housing BIM-A23

dla kształtu cylindra  
for cylinder styles







## Elementy zaciskowe/Fixing clamps

Akcesoria montażowe należy zamawiać oddzielnie/  
Please order mounting accessories separately

| Czujnik | Kształt cylindra/For cylinder styles   | Element zaciskowy<br>Fixing clamp | Numer katalogowy<br>Ident No. | φ Cylindra [mm]<br>φ Cylinder [mm] | patrz strona<br>see also page |
|---------|--|-----------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| BIM-A23 |  Cylindry cięgnowe<br>Tie-rod cylinders | KLU1                              | 69 694                        | 32...80                            | 70                            |
|         |  | KLU2                              | 69 697                        | 40...200                           | 70                            |

## Złącza/Connectors

| Złącze<br>Connector   | Kod złącza<br>Connector code | Wyjście<br>Output   | Zalecane złącze<br>Recommended connector   |
|---|------------------------------|---|--|
|  System<br><i>minicon</i>  | ...B1131                     |  NO/N.O. | RK30-2 złącze proste/straight connector<br>WK30-2 złącze kątowe/right angle connector          |
|  System<br><i>microcon</i> | ...B3131                     |  NO/N.O. | KB3T-2/S68 złącze proste/straight connector<br>WKB3T-2/S68 złącze kątowe/right angle connector |

Więcej o złączach podane jest w katalogu Złącza/Further connectors are contained in our connector catalogue.

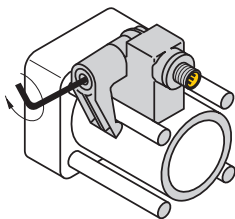
## Obudowa czujnika/Sensor housing IKM, IKE, IKT

### Montaż z elementem zaciskowym

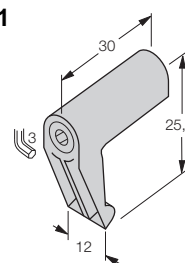
#### KL11/KLI3

Należy zamawiać oddzielnie:

- Element zaciskowy **KL11**  
Materiał: cynk, odlew wysokociśnieniowy  
Nr.kat. 69 710
- Element zaciskowy **KL13**  
Materiał: cynk, odlew wysokociśnieniowy  
Nr.kat. 69 712



#### KL11

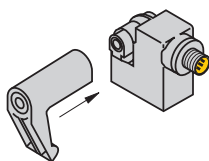


Cylinder  $\phi$ /  
Cylinder  $\phi$   
32...100 mm

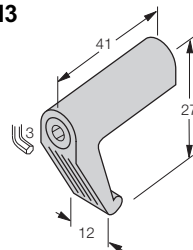
### Mounting with fixing clamp KL11/KLI3

Please order separately:

- Fixing clamp **KL11**  
Material: zinc die-cast  
Ident No. 69 710
- Fixing clamp **KL13**  
Material: zinc die-cast  
Ident No. 69 712



#### KL13



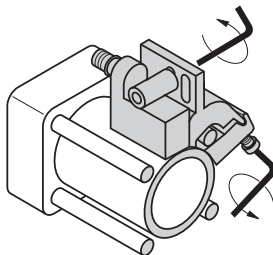
Cylinder  $\phi$ /  
Cylinder  $\phi$   
63...160 mm

### Montaż z elementem zaciskowym

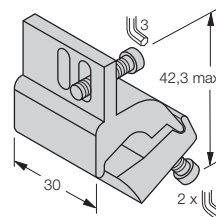
#### KL15Z/KLI6Z

Należy zamawiać oddzielnie:

- Element zaciskowy **KL15Z**  
Materiał: aluminium  
Nr.kat. 69 718 03
- Element zaciskowy **KL16Z**  
Materiał: aluminium  
Nr.kat. 69 718 06



#### KL15Z

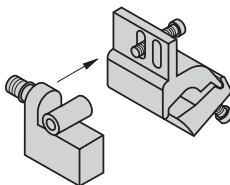


Cylinder  $\phi$ /  
Cylinder  $\phi$   
32...63 mm

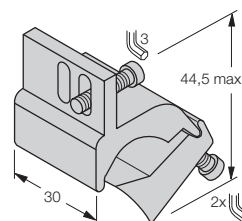
### Mounting with fixing clamp KL15Z/KLI6Z

Please order separately:

- Fixing clamp **KL15Z**  
Material: aluminium  
Ident No. 69 718 03
- Fixing clamp **KL16Z**  
Material: aluminium  
Ident No. 69 718 06



#### KL16Z



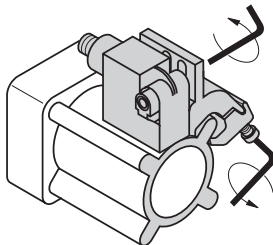
Cylinder- $\phi$ /  
Cylinder  $\phi$   
50...125 mm

### Montaż z elementem zaciskowym

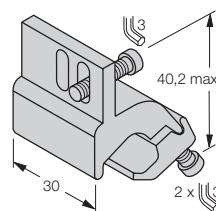
#### KL15/KLI6

Należy zamawiać oddzielnie:

- Element zaciskowy **KL15**  
Materiał: aluminium  
Nr.kat. 69 718 02
- Element zaciskowy **KL16**  
Materiał: aluminium  
Nr.kat. 69 718 05



#### KL15

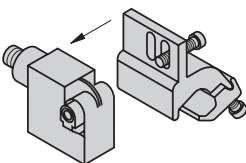


Cylinder  $\phi$ /  
Cylinder  $\phi$   
32...50 mm

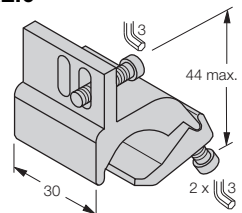
### Mounting with fixing clamp KL15/KLI6

Please order separately:

- Fixing clamp **KL15**  
Material: aluminium  
Ident No. 69 718 02
- Fixing clamp **KL16**  
Material: aluminium  
Ident No. 69 718 05



#### KL16



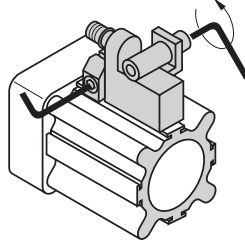
Cylinder  $\phi$ /  
Cylinder  $\phi$   
50...100 mm

## Obudowa czujnika/Sensor housing IKE, IKT

### Montaż z elementem zaciskowym KLI7

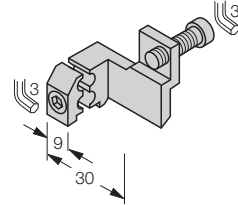
Należy zamawiać oddzielnie:

- Element zaciskowy **KLI7**  
Rozmiar zacisku 10 mm  
Materiał: aluminium  
Nr.kat. 69 718 10



### KLI7

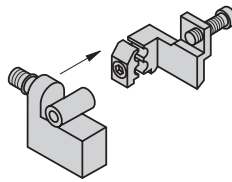
Cylinder  $\phi$ /  
Cylinder  $\phi$   
32...200 mm



### Mounting with fixing clamp KLI7

Please order separately:

- Fixing clamp **KLI7**  
Clamp size 10 mm  
Material: aluminium  
Ident No. 69 718 10



## Obudowa czujnika/Sensor housing PST

### Montaż z element. zaciskowym KLP25

Zestaw mocujący KLP25 dostarczany jest wraz z czujnikiem!

Zestaw mocujący PST, składa się z:

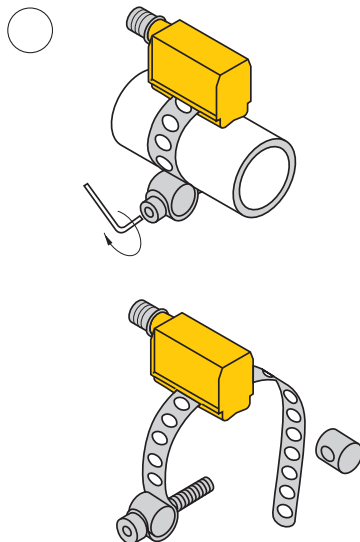
- taśmy dociskowej, cylinder  $\varnothing$  8...25 mm  
materiał: stal nierdzewna
- 2 nakrętek, materiał: mosiądz lub, stal nierdzewna
- śruby M 3 x 20,  
DIN 912-A20

### Mounting with fixing clamp KLP25

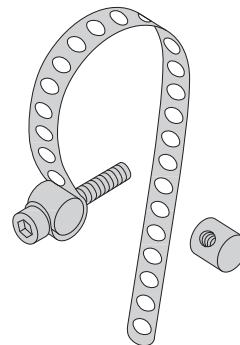
Mounting kit KLP25 is supplied with the sensor!

Mounting kit for PST, consisting of:

- Retaining strap, cylinders  $\varnothing$  8...25 mm  
cylinder, material: stainless steel
- 2 barrel nuts, material: brass,  
alternatively stainless steel
- Screw M 3 x 20, DIN 912-A20



### KLP25



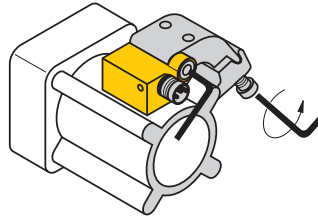
- Zestaw mocujący **KLP25**  
Nr.kat. 69 653
- Zestaw mocujący **KLP80-VA**  
Cylinder  $\varnothing$  25...80 mm  
Nr.kat 69 654
- Zestaw mocujący **KLP 200-VA**  
Cylinder  $\varnothing$  80...200 mm  
Nr.kat.. 69 653 02
  
- Mounting kit: **KLP25**  
Ident No. 69 653
- Mounting kit: **KLP80-VA**  
cylinder  $\varnothing$  25...80 mm  
Ident No. 69 654
- Mounting kit: **KLP200-VA**  
cylinder  $\varnothing$  80...200 mm  
Ident No. 69 653 02

## Obudowa czujnika/Sensor housing QST

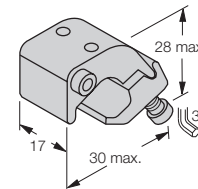
### Montaż z elementem zaciskowym KLQ1/KLQ2

Należy zamawiać oddzielnie:

- Element zaciskowy **KLQ1**  
Materiał: aluminium anodyzowane  
Nr.kat. 69 719 01
- Element zaciskowy **KLQ2**  
Materiał: aluminium anodyzowane  
Nr.kat 69 719 02



### KLQ1

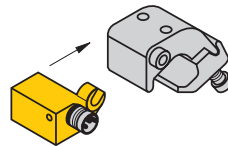


Cylinder  $\phi$ /  
Cylinder  $\phi$   
32...50 mm

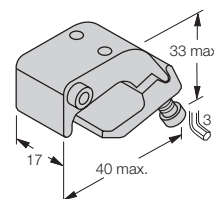
### Mounting with fixing clamp KLQ1/KLQ2

Please order separately:

- Fixing clamp **KLQ1**  
Materiał: anodized aluminium  
Ident No. 69 719 01
- Fixing clamp **KLQ2**  
Materiał: anodized aluminium  
Ident No. 69 719 02



### KLQ2

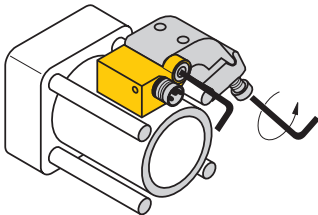


Cylinder  $\phi$ /  
Cylinder  $\phi$   
50...100 mm

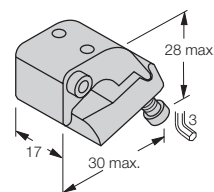
### Montaż z elementem zaciskowym KLQ1Z/KLQ2Z

Należy zamawiać oddzielnie:

- Element zaciskowy **KLQ1Z**  
Materiał: aluminium anodyzowane  
Nr.kat. 69 719 11
- Element zaciskowy **KLQ2Z**  
Materiał: aluminium anodyzowane  
Nr.kat 69 719 12



### KLQ1Z

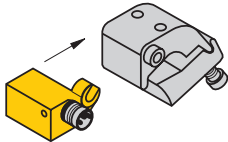


Cylinder  $\phi$ /  
Cylinder  $\phi$   
32...63 mm

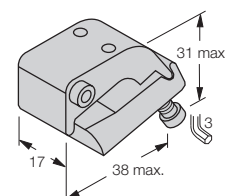
### Mounting with fixing clamp KLQ1Z/KLQ2Z

Please order separately:

- Fixing clamp **KLQ1Z**  
Materiał: anodized aluminium  
Ident No. 69 719 11
- Fixing clamp **KLQ2Z**  
Materiał: anodized aluminium  
Ident No. 69 719 12



### KLQ2Z



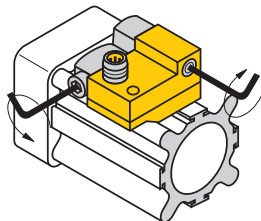
Cylinder  $\phi$ /  
Cylinder  $\phi$   
50...125 mm

## Obudowa czujnika/Sensor housing FST

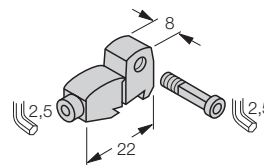
### Montaż z elementem zaciskowym KLF1

Zamawiane oddzielnie:

- Element zaciskowy **KLF1**  
Rozmiar zacisku 10...16 mm  
Materiał: aluminium anodowane  
Nr.kat. 69 704 01



**KLF1**

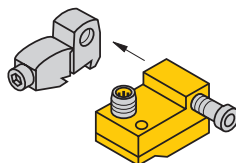


Cylinder  $\phi$ /  
Cylinder  $\phi$   
wszystkie/all

### Mounting with fixing clamp KLF1

Please order separately:

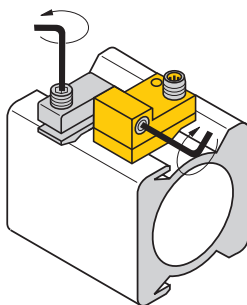
- Fixing clamp **KLF1**  
Clamp size 10...16 mm  
Material: anodized aluminium  
Ident No. 69 704 01



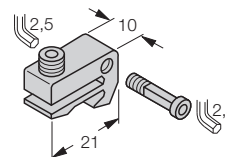
### Montaż z elementem zaciskowym KLF2

Zamawiane oddzielnie:

- Element zaciskowy **KLF2** dla  
cylindrów typu Norgren  
Materiał: aluminium anodowane  
Nr.kat 69 704 02



**KLF2**

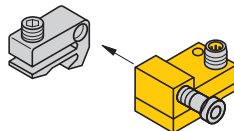


Cylinder  $\phi$ /  
Cylinder  $\phi$   
32...100 mm

### Mounting with fixing clamp KLF2

Please order separately:

- Fixing clamp **KLF2** for  
Norgren cylinders  
Material: anodized aluminium  
Ident No. 69 704 02

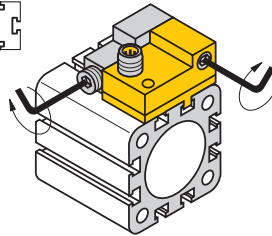
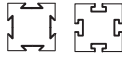


## Obudowa czujnika/Sensor housing NST

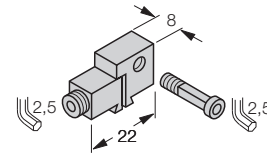
### Montaż z elementem zaciskowym KLN3

Należy zamawiać oddzielnie:

- Element zaciskowy **KLN3**  
dla cylindrów profilowych typ T (np. FESTO) i z rowkiem trapezowym  
Rozmiar zacisku: 5,2...13,5 mm  
Materiał: aluminium anodyzowane  
Nr.kat 69 705 04



### KLN3

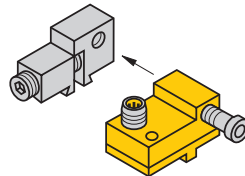


Cylinder  $\phi$ /  
Cylinder  $\phi$   
wszystkie/all

### Mounting with fixing clamp KLN3

Please order separately:

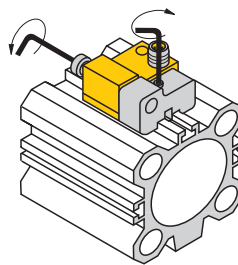
- fixing clamp **KLN3**  
for T-groove (e.g. FESTO) and dovetail groove  
clamp width: 5.2...13.5 mm  
Material: anodized aluminium  
Ident No. 69 705 04



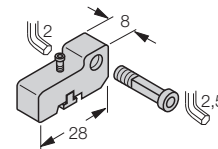
### Montaż z elementem zaciskowym KLN-SMC

Należy zamawiać oddzielnie:

- Element zaciskowy **KLN-SMC**  
Rozmiar zacisku: 4 mm dla cylindrów SMC  
Materiał: aluminium anodyzowane  
Nr.kat 69 705 03



### KLN-SMC

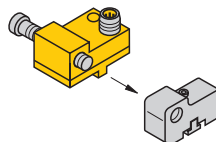


Cylinder  $\phi$ /  
Cylinder  $\phi$   
wszystkie/all

### Mounting with fixing clamp KLN-SMC

Please order separately:

- fixing clamp **KLN-SMC**  
clamp width: 4 mm for SMC cylinders  
Material: anodized aluminium  
Ident No. 69 705 03

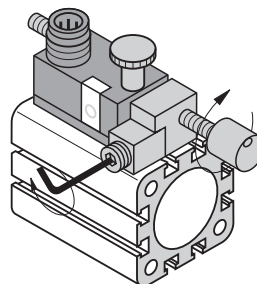


## Obudowa czujnika/Sensor housing TNST

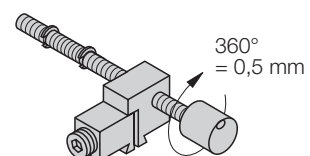
### Nastawianie dokładne

Należy zamawiać oddzielnie:

- **KLN3-F**  
Materiał: aluminium anodyzowane  
Nr.kat 69 705 05



### KLN3-F



### Fine adjustment

Please order separately:

- **KLN3-F**  
Material: anodized aluminium  
Ident No. 69 705 05

## Obudowa czujnika/Sensor housing AKT

### Montaż z elementem zaciskowym

#### KLA1/KLA3

Należy zamawiać oddzielnie:

- Element zaciskowy **KLA1**

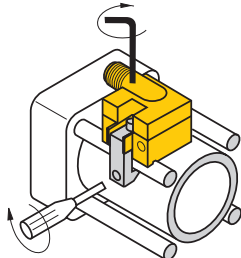
Materiał: aluminium

Nr.kat 69 700

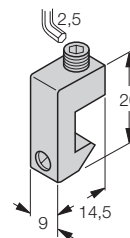
- Element zaciskowy **KLA3**

Materiał: stal nierdzewna

Nr.kat. 69 702



#### KLA1



Cylinder  $\phi$ /  
Cylinder  $\phi$   
32...50 mm

### Mounting with fixing clamp KLA1/KLA3

Please order separately:

- fixing clamp **KLA1**

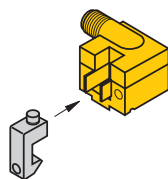
Materiał: aluminium

Ident No. 69 700

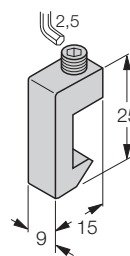
- fixing clamp **KLA3**

Materiał: stainless steel

Ident No. 69 702



#### KLA3



Cylinder  $\phi$ /  
Cylinder  $\phi$   
32...63 mm

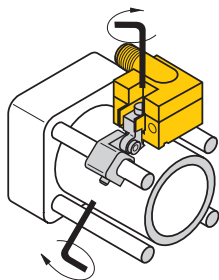
### Montaż z elementem zaciskowym KLA2

Należy zamawiać oddzielnie:

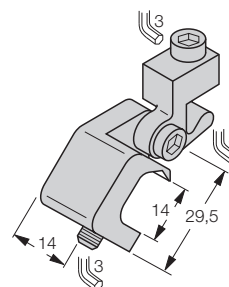
- Element zaciskowy **KLA2**

Materiał: cynk, odlew wysokociśnieniowy

Nr.kat. 69 701



#### KLA2



Cylinder  $\phi$ /  
Cylinder  $\phi$   
40...125 mm

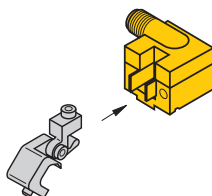
### Mounting with fixing clamp KLA2

Please order separately:

- fixing clamp **KLA2**

Materiał: zinc die-cast

Ident No. 69 701

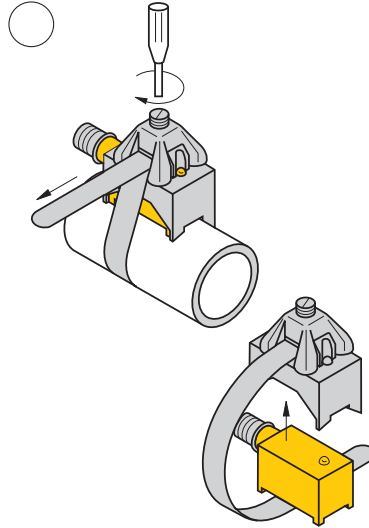


## Obudowa czujnika/Sensor housing KST

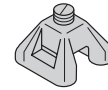
### Montaż z akcesoriami KST-...

Akcesoria montażowe dostarczane są wraz z czujnikiem!

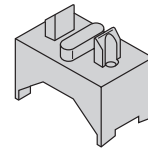
- Element mocujący **KST-SE**  
Materiał: cynk odlew wysokociśnie.  
Nr.kat. 46 736
- Obudowa metalowa **KST-MG**  
Materiał: cynk, odlew wysokociśnie.  
Nr.kat. 46 735
- Taśma dociskowa **KST-SB170**  
Materiał: stal nierdzewna  
Nr.kat. 46 737
- Taśma dociskowa **KST-SB335**  
Materiał: stal nierdzewna  
Nr.kat. 46 738



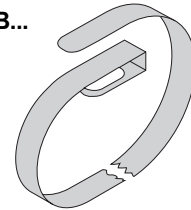
**KST-SE**



**KST-MG**



**KST-SB...**



Cylinder  $\phi$ /  
Cylinder  $\phi$   
KST-SB170:  
8...25 mm  
KST-SB335:  
8...80 mm

### Mounting with accessories KST-...

Mounting accessories are supplied with the sensor!

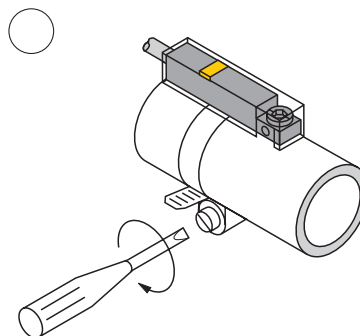
- Strap-lock, **KST-SE**  
Materiał: cynk odlew.  
Ident No. 46 736
- Metal housing, **KST-MG**  
Materiał: cynk odlew.  
Ident No. 46 735
- Retaining strap, **KST-SB170**  
Materiał: stal nierdzewna  
Ident No. 46 737
- Retaining strap, **KST-SB335**  
Materiał: stal nierdzewna  
Ident No. 46 738

## Obudowa czujnika/Sensor housing INT

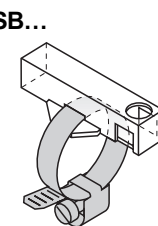
### Montaż na cylindrach okrągłych z akcesoriami KLR-...

Należy zamawiać oddzielnie:

- Przybór **KLR1-ASB2**  
Materiał: Trogamid  
Nr.kat. 69 706 01
- Przybór **KLR1-ASB3**  
Materiał: Trogamid  
Nr.kat. 69 706 02



**KLR1-ASB...**



Cylinder  $\phi$ /  
Cylinder  $\phi$   
KLR1-ASB2:  
10...19 mm  
KLR1-ASB3:  
17...29 mm

### Mounting on round cylinders with accessories KLR-...

Please order separately:

- Accessorie **KLR1-ASB2**  
Materiał: Trogamid  
Ident No. 69 706 01
- Accessorie **KLR1-ASB3**  
Materiał: Trogamid  
Ident-No. 69 706 02

Akcesoria dla cylindrów o większych średnicach dostępne na zamówienie.

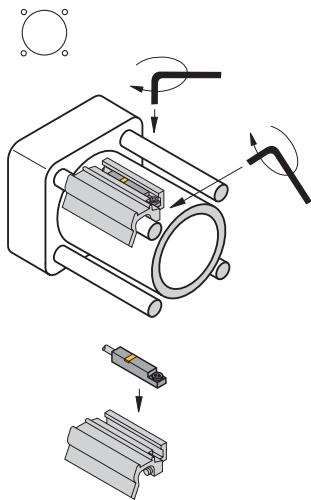
Further accessories for larger cylinder diameters available on request.

## Obudowa czujnika/Sensor housing INT

### Montaż na cylindrach ciągnowych z elementami zaciskowymi KLZ-...

Należy zamawiać oddzielnie:

- Element zaciskowy **KLZ1-INT**  
Materiał: aluminium  
Nr.kat. 69 704 10
- Element zaciskowy **KLZ2-INT**  
Materiał: aluminium  
Nr.kat. 69 704 11
- Element zaciskowy **KLZ3-INT**  
Materiał: aluminium  
Nr.kat. 69 704 12

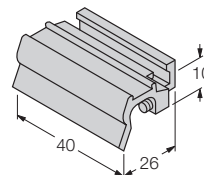


### Mounting on tie-rod cylinders with fixing clamps KLZ-...

Please order separately:

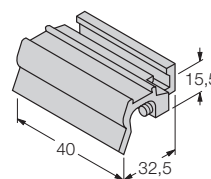
- Fixing clamp **KLZ1-INT**  
Material: Aluminium  
Ident No. 69 704 10
- Fixing clamp **KLZ2-INT**  
Material: Aluminium  
Ident-No. 69 704 11
- Fixing clamp **KLZ3-INT**  
Material: Aluminium  
Ident-No. 69 704 12

#### KLZ1-INT



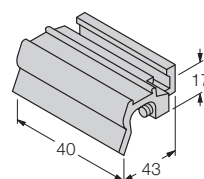
Cylinder  $\phi$ /  
Cylinder  $\phi$   
KLZ1-INT:  
32 + 40 mm

#### KLZ2-INT



Cylinder  $\phi$ /  
Cylinder  $\phi$   
KLZ2-INT:  
50 + 63 mm

#### KLZ3-INT



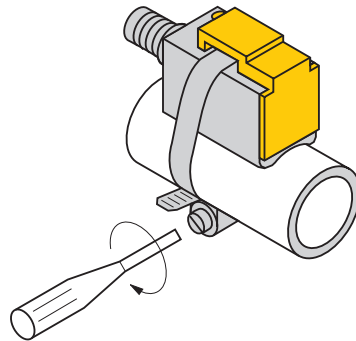
Cylinder  $\phi$ /  
Cylinder  $\phi$   
KLZ3-INT:  
80 + 100 mm

## Obudowa czujnika/Sensor housing PSM

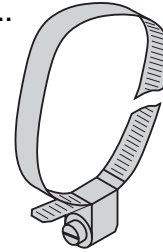
### Montaż z akcesoriami ASB-...

Należy zamawiać oddzielnie:

- Taśma dociskowa **ASB-3**  
Materiał: stal nierdzewna  
Nr.kat. 6965103
- Taśma dociskowa **ASB-4**  
Materiał: stal nierdzewna  
Nr.kat. 6965104
- Taśma dociskowa **ASB-5**  
Materiał: stal nierdzewna  
Nr.kat. 6965105
- Taśma dociskowa **ASB-6**  
Materiał: stal nierdzewna  
Nr.kat. 6965106
- Taśma dociskowa **ASB-7**  
Materiał: stal nierdzewna  
Nr.kat. 6965107
- Taśma dociskowa **ASB-9**  
Materiał: stal nierdzewna  
Nr.kat. 6965109



### ASB-...



|                                      |
|--------------------------------------|
| Cylinder $\phi$ /<br>Cylinder $\phi$ |
| ASB-3:<br>8...16 mm                  |
| ASB-4:<br>16...25 mm                 |
| ASB-5:<br>25...32 mm                 |
| ASB-6:<br>32...40 mm                 |
| ASB-7:<br>40...50 mm                 |
| ASB-9:<br>50...63 mm                 |

### Mounting with accessories ASB-...

Please order separately:

- Retaining strap **ASB-3**  
Material: stainless steel  
Ident No. 6965103
- Retaining strap **ASB-4**  
Material: stainless steel  
Ident No. 6965104
- Retaining strap **ASB-5**  
Material: stainless steel  
Ident No. 6965105
- Retaining strap **ASB-6**  
Material: stainless steel  
Ident No. 6965106
- Retaining strap **ASB-7**  
Material: stainless steel  
Ident No. 6965107
- Retaining strap **ASB-9**  
Material: stainless steel  
Ident No. 6965109

## Obudowa czujnika/Sensor housing A23

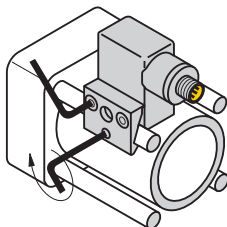
### Montaż z elementem zaciskowym KLU1

Należy zamawiać oddzielnie:

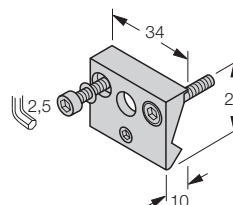
- Element zaciskowy **KLU1**

Materiał: aluminium

Nr.kat. 69 694



### KLU1



Cylinder  $\phi$ /  
Cylinder  $\phi$   
32...80 mm

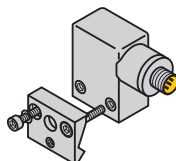
### Mounting with fixing clamp KLU1

Please order separately:

- fixing clamp **KLU1**

Materiał: aluminium

Ident No. 69 694



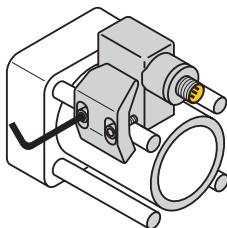
### Montaż z elementem zaciskowym KLU2

Należy zamawiać oddzielnie:

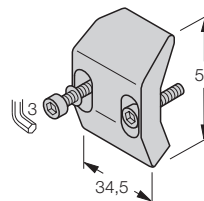
- Element zaciskowy **KLU2**

Materiał: aluminium

Nr.kat. 69 697



### KLU2



Cylinder  $\phi$ /  
Cylinder  $\phi$   
40...200 mm

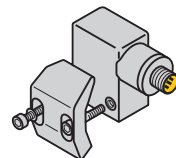
### Mounting with fixing clamp KLU2

Please order separately:

- fixing clamp **KLU2**

Materiał: aluminium

Ident No. 69 697



## Magnesy wykonawcze/Actuation magnets

Charakterystyki materiałowe magnesów ferrytowych takie jak „twardość” i „kruchość” są podobne do materiałów ceramicznych. Nie zmieniają się pod wpływem oddziaływania klimatu i chemikaliów np. roztworów, środków czyszczących, soli, słabych kwasów i smarów. Do montowania **używamy śrub wykonanych jedynie z materiałów nieferromagnetycznych** (mosiądz, miedź, stal nierdzewna).

The material characteristics of ferrite magnets such as hardness and brittleness are comparable to those of ceramic materials. They are resistant to climatic influences and many chemicals, e.g. solvents, cleaning agents, salts, weak acids and lubricants.

For mounting, **use screws made of non-ferromagnetic materials only** (brass, copper, stainless steel).

### Zakres przełączania

Przedstawione tu zakresy przełączania nie uwzględniają wpływu warunków środowiskowych pracy.

Zewnętrzne pola magnetyczne, przewodniki i metale ferrytowe mogą mieć wpływ na zakres przełączania. Oddziaływania te muszą być brane pod uwagę.

**Maksymalne zakresy przełączania**  
**Obudowa M8** 32 mm/50 mm/78 mm  
**Obudowa M12** 36 mm/59 mm/90 mm  
 (magnesy trwałe należy zamawiać oddzielnie)

**Max. sensing ranges**  
**Housing style M8** 32 mm/50 mm/78 mm  
**Housing style M12** 36 mm/59 mm/90 mm  
 (permanent magnets to be ordered separately)

|   |      | <i>Typ/Type</i><br>Nr.kat./Ident.no. | <i>DMR15-6-3</i><br>15 799 00                            | <i>DMR20-10-4</i><br>15 799 05                           | <i>DMR31-15-5</i><br>10 700 11                           |
|---|------|--------------------------------------|--|--|--|
| <b>wymiary/<br/>dimensions</b>                        |      |                                      |  |  |  |
| <b>Średnica/Diameter D</b>                            | [mm] |                                      | 15   | 20   | 31   |
| <b>Wysokość/Height H</b>                              | [mm] |                                      | 6  | 10   | 15   |
| <b>otwór montażowy d/<br/>drilling for mounting d</b> | [mm] |                                      | 3  | 4  | 5  |
| <b>Zakres przełączania/<br/>Switching distance</b>    |      |                                      |  |  |  |
| obudowa/housing M 8 x 1                               | [mm] |                                      | 32   | 50   | 78   |
| obudowa/housing M 12 x 1                              | [mm] |                                      | 36   | 59   | 90   |
| <b>Magnetyzacja/Magnetising</b>                       |      |                                      | osiowa   | osiowa   | osiowa   |
| <b>Material/Material</b>                              |      |                                      | bar-ferryt<br>(Oxyd 300)<br>barium-ferrite<br>(Oxyd 300) | bar-ferryt<br>(Oxyd 300)<br>barium-ferrite<br>(Oxyd 300) | bar-ferryt<br>(Oxyd 300)<br>barium-ferrite<br>(Oxyd 300) |
| <b>Temperatura pracy/<br/>Temperature range</b>       | [°C] |                                      | -25...+90  | -25...+90  | -25...+90  |

### Switching distance

The indicated switching distances (see table “actuation magnets”) do not include external influences (“pre-damping”).

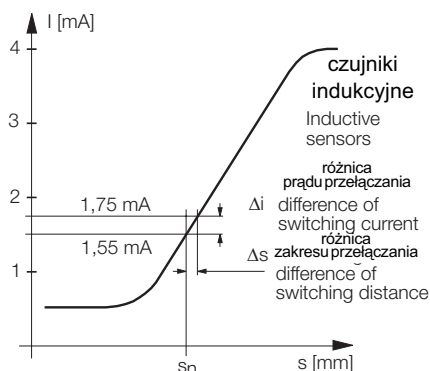
External magnetic fields, conductors and ferrous metals may influence the switching distance. These affects must be taken into consideration.

### Czujniki NAMUR zgodne z EN 50227 (poprzednio DIN 19234)

NAMUR zgodnie z EN 50227 są polaryzowanymi 2-przewodowymi czujnikami, których rezystancja wewnętrzna zależy od odległości od obiektu wykrywanego (charakterystyka prądowa). Zaprojektowane są do współpracy z zewnętrznymi wzmacniaczami, przełączającymi wartość prądu na sygnał dwustanowy.

#### Zalety

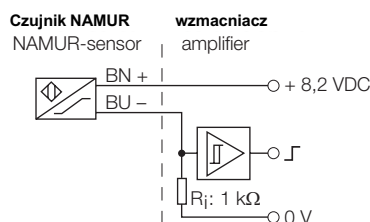
- możliwość stosowania w strefach zagrożonych wybuchem w połączeniu z odpowiednim wzmacniaczem przełączającym Ex



- opcjonalnie możliwość monitorowania przez wzmacniacz zwarcia lub przerwy w obwodzie

#### Wartości nominalne

- Wartości nominalne pracy czujników NAMUR określone są w normie EN 50227:  
 $U_0 = 8,2 \text{ VDC}$   $I_{\text{aktywny}} \leq 1,2 \text{ mA}$   
 $R_i = 1000 \Omega$   $I_{\text{nieaktywny}} \geq 2,1 \text{ mA}$
- Czujniki NAMUR firmy TURCK umieszczane są dokładnie w środku okna parametrów: 1,55 mA dla  $s_n$  oraz 1,75 mA dla  $s_n + \Delta s$  (patrz ch-ki).
- Zabezpieczenie przed zmianą polaryzacji
- Histereza H: < 1 mm<sup>1)</sup>
- Dryft temperaturowy: < 0,1 mm



- Powtarzalność R: < 0,1 mm
- **Warunki środowiskowe**
- Stopień ochrony IP67 (IEC 60529/EN 60529)
- Temperatura pracy -25...+70 °C (BIM-INT-Y1... -20...+60 °C)
- Stopień zanieczyszczeń 3
- Odporność na wstrząsy 30 × g (11 ms)
- Odporność na wibracje 55 Hz (1 mm)

#### Zastosowania w strefach Ex

Jeśli czujnik z ch-ką wyjścia zgodną z normą EN 50227 (NAMUR) jest stosowany w strefie Ex (zagrożonej wybuchem) musi być podłączony do odpowiedniego wzmacniacza przełączającego z iskrobezpiecznym obwodem wejściowym. Firma TURCK oferuje szeroką gamę wzmacniaczy przełączających, posiadających certyfikaty PTB - serie *multimodul*, *multisafe*<sup>®</sup> i *multicart*<sup>®</sup>.

- Oznaczenie: ...-Y1X-...klasa EEx ia IIC T6 (dopuszczone do stosowania w strefach Ex, certyfikat potwierdzający zgodność z normą EN 50020)
- Zasilanie i wyjście przez odpowiedni wzmacniacz przełączający

### NAMUR sensors acc. to EN 50227 (formerly DIN 19234)

NAMUR sensors according to EN 50227 are polarised 2-wire sensors which change their internal resistance depending on the distance of the target (constant distance-/current characteristic). They are designed for use with external amplifiers, which convert the current changes into a binary output signal.

#### Advantages

- Usable in explosion hazardous areas in conjunction with an approved switching amplifier
- Optional permanent wire-breakage and short-circuit detection

#### Nominal operating values

- The nominal operating values are defined in the EN 50227 as follows  
 $U_0 = 8.2 \text{ VDC}$   $I_{\text{activated}} \leq 1.2 \text{ mA}$   
 $R_i = 1000 \Omega$   $I_{\text{non-activated}} \geq 2.1 \text{ mA}$

- TURCK NAMUR sensors are specified precisely in the middle of the "NAMUR-window" at 1.55 mA for  $s_n$  and 1.75 mA for  $s_n + \Delta s$  (see characteristics).
- Reverse polarity protected
- Hysteresis H: < 1 mm<sup>1)</sup>
- Temperature drift: < 0.1 mm
- Repeat accuracy R: < 0.1 mm

#### Environmental conditions

- Degree of protection (IEC 60529/EN 600529) IP67
- Temperature range (during operation) -25...+70 °C (BIM-INT-Y1... -20...+60 °C)
- Pollution degree 3
- Shock resistance 30 × g (11 ms)
- Vibration resistance 55 Hz (1 mm)

#### Application in Ex-areas

If sensors with output characteristics acc. to EN 50227 (NAMUR) are used in Ex-areas (hazardous areas) they must be connected to approved switching

#### Łączenie szeregowe i równoległe czujników NAMUR

Niedozwolone do stosowania ze wzmacniaczami przełączającymi TURCK.

amplifiers with intrinsically safe control circuits. TURCK offers a wide range of switching amplifiers approved by PTB for the series *multimodul*, *multisafe*<sup>®</sup> and *multicart*<sup>®</sup>.

- Coding: ...-Y1X-... Class EEx ia IIC T6 (approved for use in Ex-areas - certificate of conformity according to European standard EN 50020)
- Supply and output via approved external switching amplifiers

#### Series or parallel connection of NAMUR sensors

Not permitted with TURCK switching amplifiers.

<sup>1)</sup> Przy natężeniu pola magnetycznego 3,8...35 mT (dla wszystkich typów cylindrów)/  
With magnetic field strengths from 3.8...35 mT (applies to all common cylinder types)

## Czujniki z wyjściem tranzystorowym, 3-przewodowe-DC

### Zalety

- Bardzo niski prąd upływu
- Łatwe połączenie z przekaź. i PLC
- Możliwość łączenia szeregowego i równoległego

### Zasilanie

- Napięcie zasilania  $U_B$  10...30 VDC lub 10...65 VDC
- Tętnienia  $W_{ss}$  10 %

### Wyjście dwustanowe

- Normalnie otwarte (N.O.)
- Ciągłe zabezp. przeciwzwarciowe (punkt zadziałania  $> I_e + 20$  mA)
- Zabezpieczenie przed przerwą w obwodzie
- Pełne zabezpieczenie przed zmianą polaryzacji w obwodzie
- Prąd w stanie wyłączenia  $I_r < 0,1$  mA
- Spadek napięcia  $U_d$ 
  - ...S34 (pnp)  $< 1,8$  V
  - ...S34 (npn)  $< 2,5$  V
- Histeresa  $H \leq 1$  mm <sup>1)</sup>
- Dryft temperaturowy  $\leq 0,1$  mm
- Powtarzalność  $R$  0,1 mm
- Kategoria użycia 13
- Nominalne napięcie przebicia  $U_i$  0,5 kV
- Nominalny warunk. prąd zwarcia 100 A

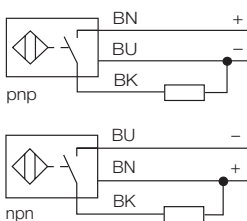
### Warunki środowiskowe

- Stopień ochrony IP67 (IEC 60529/EN 60529)
- Stopień zanieczyszczeń 3
- Temperatura pracy  $-25...+70$  °C
- Odporność na wstrząsy  $30 \times g$  (11 ms)
- Odporność na wibracje 55 Hz (1 mm)

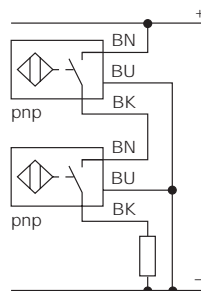
### Połączenia szeregowo lub równoległe

W przypadku szeregowego łączenia czujników należy zsumować spadki napięć oraz czasy odpowiedzi poszczególnych czujników.

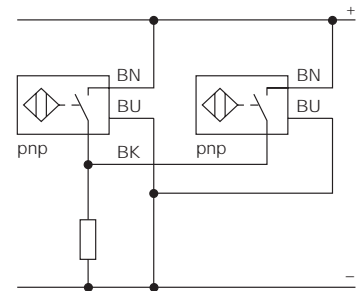
### 3-przewodowe-DC/3-wire DC



### 3-przewodowe-DC Łączenie szeregowo Series connection of 3-wire DC sensors



### 3-przewodowe-DC Łączenie równoległe Parallel connection of 3-wire DC sensors



## Sensors with transistor output, 3-wire DC

### Advantages

- Very low leakage current
- Easy connection to relays and PLCs
- Series and parallel connection possible

### Power supply

- Supply voltage  $U_B$  10...30 VDC or 10...65 VDC
- Ripple  $W_{pp}$  10 %

### Switching output

- Normally open (N.O.)
- Cyclic short-circuit protection (Overload trip point  $= I_e + 20$  mA)
- Wire-breakage protected
- Full reverse polarity protection
- Off-state current  $I_r < 0,1$  mA
- Voltage drop  $U_d$ 
  - ...S34 (pnp)  $< 1.8$  V
  - ...S34 (npn)  $< 2.5$  V
- Hysteresis  $H \leq 1$  mm <sup>1)</sup>
- Temperature drift  $\leq 0.1$  mm
- Repeat accuracy  $R$  0.1 mm
- Utilisation category 13
- Rated insulation voltage  $U_i$  0.5 kV
- Rated conditional short-circuit current 100 A

### Environmental conditions

- Degree of protection (IEC 60529/EN 60529) IP67
- Pollution degree 3
- Temperature range (during operation)  $-25...+70$  °C
- Shock resistance  $30 \times g$  (11 ms)
- Vibration resistance 55 Hz (1 mm)

### Series or parallel connection

When sensors are series connected, voltage drops and time delays of the individual sensors must be added up.

<sup>1)</sup> Przy natężeniu pola magnetycznego 3,8...35 mT (dla wszystkich typów cylindrów)  
With magnetic field strengths from 3.8...35 mT (applies to all common cylinder types)

# Czujniki magneto-indukcyjne – informacje ogólne

## Magnetic field sensors – general data



### Czujniki z wyjściem tranzyst., 2-przewodowe-DC

#### Zalety

- Tylko dwa przewody

#### Zasilanie

- Napięcie zasilania  $U_B$  10...65 VDC lub 10...55 VAC
- Tętnienia  $W_{ss}$  10 %

#### Charakterystyka przełączania

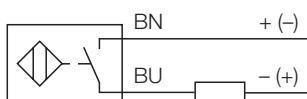
- Normalnie otwarte (N.O.)
- Ciągłe zabezpiecz. przeciwzwarciowe (punkt zadziałania  $> I_e + 20$  mA)
- Zabezpieczenie przed zmianą polaryzacji zasilania
- Prąd upływu  $I_r \leq 0,8$  mA
- Spadek napięcia  $U_d$ 
  - niepolaryzowane (AD)  $< 5$  V

- polaryzowane (AG)  $< 4$  V
- Histereza  $H \leq 1$  mm<sup>1</sup>)
- Dryft temperaturowy  $\leq 0,1$  mm
- Powtarzalność  $R$  0,1 mm
- Kategoria użycia 13
- Nominalne napięcie przebicia izolacji  $U_i$  0,5 kV
- Nominalny warunk. prąd zwarcia 100 A

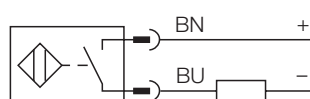
#### Warunki środowiskowe

- Stopień ochrony IP67 (IEC 60529/EN 60529)
- Stopień zanieczyszczeń 3
- Temperatura pracy -25...+70 °C
- Odporność na wstrząsy  $30 \times g$  (11 ms)
- Odporność na wibracje 55 Hz (1 mm)

#### 2-przewodowe-DC (niepolaryzowane)/ 2-wire DC (non polarised)



#### 2-przewodowe-DC (polaryzowane)/ 2-wire DC (polarised)



### Sensors with transistor output, 2-wire DC

#### Advantages

- Only two wires

#### Power supply

- Supply voltage  $U_B$  10...65 VDC or 10...55 VAC
- Ripple  $W_{pp}$  10 %

#### Switching performance

- Normally open (N.O.)
- Cyclic short-circuit protection (Overload trip point  $> I_e + 20$  mA)
- Reverse polarity protected
- Leakage current  $I_r < 0,8$  mA
- Voltage drop  $U_d$ 
  - non polarised version (AD)  $< 5$  V
  - polarised version (AG)  $< 4$  V

- Hysteresis  $H \leq 1$  mm<sup>1</sup>)
- Temperature drift  $\leq 0,1$  mm
- Repeat accuracy  $R$  0.1 mm
- Utilisation category 13
- Rated insulation voltage  $U_i$  0.5 kV
- Rated conditional short-circuit current 100 A

#### Environmental conditions

- Degree of protection (IEC 60529/EN 60529) IP67
- Pollution degree 3
- Temperature range (during operation) -25...+70 °C
- Shock resistance  $30 \times g$  (11 ms)
- Vibration resistance 55 Hz (1 mm)

### Zasilacz

Wszystkie czujniki DC muszą być zasilane z urządzenia wyposażonego w transformator izolujący - zgodnie z normą IEC 364. Nawet w przypadku uszkodzenia izolacji transformatora, wewnętrzna izolacja części elektronicznej czujnika chroni przed przebieciem i pojawieniem się niebezpiecznego napięcia na obud.

### Power supply unit

All DC-devices must be supplied from a power supply unit, equipped with a transformer according to IEC 364 (isolating transformer). Even if the transformer isolation fails, isolation of the electronic components from the housing will ensure that no danger occurs.

## Czujniki 2-przewodowe-AC

### Zalety

- Tylko dwa przewody

### Zasilanie

- Napięcie zasilania  $U_B$  20...250 VAC

### Charakterystyka przełączania

- Wyjście: normalnie otwarte (N.O.)  
oznaczenie: ...AZ
- Prąd upływu  $I_r \leq 1,7$  mA
- Spadek napięcia  $U_d < 6,3$  V<sub>eff</sub>
- Histereza H:  $< 1$  mm<sup>1)</sup>
- Dryft temperaturowy:  $< 0,1$  mm
- Powtarzalność R:  $< 0,1$  mm
- Kategoria utylizacji 140
- Nominalne napięcie przebicia izolacji  
 $U_i$  1,5 kV

### Warunki środowiskowe

- Stopień ochrony IP67  
(IEC 60529/EN 60529)
- Stopień zanieczyszczeń 3
- Temperatura pracy -25...+70 °C
- Odporność na wstrząsy  $30 \times g$  (11 ms)
- Odporność na wibracje 55 Hz (1 mm)

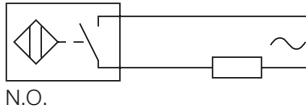
### Czujniki 2-przewodowe-AC

#### Połączenie szeregowe

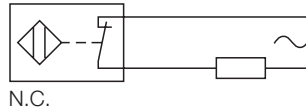
Norm. otwarte: konfiguracja AND  
Norm. zamkn.: konfiguracja NOR

Przy połączeniu szeregowym należy zsumować spadki napięć kolejnych czujników. Zmniejszone zostaje więc użyteczne napięcie na obciążeniu. Należy uważać aby nie przekroczyć minimalnej dozwolonej wartości napięcia na obciążeniu (z uwzględnieniem zmian napięcia zasilania!).

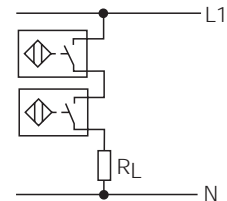
### 2-przewodowe-AC/2-wire AC, N.O.



### 2-przewodowe-AC/2-wire AC, N.C.



### 2-przewodowe-AC Połączenie szeregowe/ Series connection of 2-wire AC sensors



## 2-wire AC sensors

### Advantages

- Only two wires

### Power supply

- Supply voltage  $U_B$  20...250 VAC

### Switching performance

- Normally open (N.O.)  
coding: ...AZ
- Leakage current  $I_r < 1,7$  mA
- Voltage drop  $U_d < 6,3$  V<sub>eff</sub>
- Hysteresis H:  $< 1$  mm<sup>1)</sup>
- Temperature drift:  $< 0,1$  mm
- Repeat accuracy R:  $< 0,1$  mm
- Utilisation category 140
- Rated insulation voltage  $U_i$  1,5 kV

### Environmental conditions

- Degree of protection  
(IEC 60529/EN 60529) IP67
- Pollution degree 3
- Temperature range (during operation)  
-25...+70 °C
- Shock resistance  $30 \times g$  (11 ms)
- Vibration resistance 55 Hz (1 mm)

### Series connection of 2-wire AC sensors

Normally open: AND-configuration  
Normally closed: NOR-configuration  
When sensors are series connected, voltage drops of the individual sensors must be added up. This reduces the usable voltage at the load. Care must be taken not to underrange the minimum admissible supply voltage at the load (please consider the main supply fluctuations).

<sup>1)</sup> Przy natężeniu pola magnetycznego 3,8...35 mT (dla wszystkich typów cylindrów)  
With magnetic field strengths from 3,8...35 mT (applies to all common cylinder types)

### Czujniki 2-przewodowe-AC

#### Łączenie szeregowe wyłączników mechanicznych z czujnikami AC.

Otwierające się styki mechaniczne tworzą przerwę w zasilaniu czujnika. Jeśli czujnik jest aktywny w trakcie zamykania się styków mechanicznych, pojawi się niewielka zwłoka na wyjściu ( $t \leq 80$  ms) spowodowana opóźnieniem przy załączaniu zasilania.

**Zalecenia:** Równoległe połączenie ze stykami rezystora, pozwala na ciągłe zasilanie czujnika, a efekt opóźnienia sygnału po zamknięciu styków przestaje istnieć. Dla napięcia 220 VAC wartość dołączonej równoległe rezystancji wynosi ok.82 k $\Omega$ /1 W.

**Przybliżona wartość rezystancji:**  
ok. 400  $\Omega$ /V

#### Łączenie równoległe wyłączników mechanicznych z czujnikami AC.

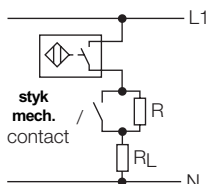
Zamykające się styki zwierają zasilanie czujnika. Po otwarciu styków czujnik jest gotowy do pracy po niewielkiej zwłoce ( $t \leq 80$  ms).

**Zalecenia:** Szeregowe połączenie rezystora ze stykami pozwala na ciągłe, niewielkie zasilanie czujnika. W ten sposób można wyeliminować zwłokę czasową gotowości czujnika, przy otwieraniu się styków mechanicznych.

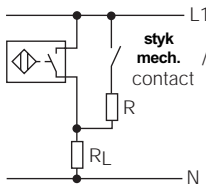
#### Wzór do obliczania wartości rezyst.::

$$R = 10 \text{ V} / I_{\text{Last}} \quad P = I_{\text{Last}}^2 \times R$$

#### Szeregowe łączenie ze stykami mech. Series connection with mech. switches



#### Równoległe łączenie ze stykami mech. Parallel connection with mech. switches



### 2-wire AC sensors

#### Series connection of mechanical switches with AC sensors

The open contact interrupts the voltage supply to the sensor. If the sensor is damped while the mechanical contact closes, a short time delay will occur. The time delay before availability ( $t \leq 80$  ms) of the sensor prevents immediate switching.

**Recommendation:** A resistor in parallel to the mechanical contact supplies the sensor during open contact state, so that the time delay before availability effect is avoided. For 220 VAC, the resistance value is approx. 82 k $\Omega$ /1 W.

**Approximate resistance value:**  
400  $\Omega$ /V

#### Parallel connection of mechanical switches with AC sensors

The closed contact shorts the supply voltage of the sensor. After opening the contact the sensor is operational after the time delay before availability ( $t \leq 80$  ms).

**Recommendation:** A resistor in series with the contact ensures the minimum voltage supply to the sensor. Thus, the time delay before availability after opening of the mechanical contact is avoided.

#### Formula to calculate the resistance value:

$$R = 10 \text{ V} / I_{\text{load}} \quad P = I_{\text{load}}^2 \times R$$

## Czujniki z kontaktronem, 3-przewodowe-DC

### Zalety

- Łatwe łączenie z przekaź. i PLC
- Możliwość łączenia szeregowego i równoległego

### Zasilanie

- Napięcie zasilania  $U_B$  10...30 VDC

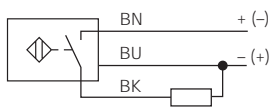
### Wyjście dwustanowe

- Wyjście: normalnie otwarte (N.O.)
- Histereza  $H \leq 1 \text{ mm}^1$
- Dryft temperaturowy  $\leq 0,1 \text{ mm}$
- Powtarzalność  $R \leq 0,1 \text{ mm}$
- Kategoria użycia 13
- Nominalne napięcie przebicia izolacji  $U_i \leq 0,5 \text{ kV}$

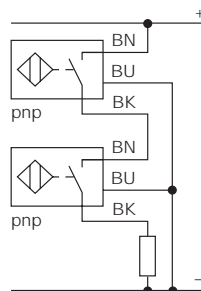
### Warunki środowiskowe

- Stopień ochrony IP67 (IEC 60529/EN 60529)
- Stopień zanieczyszczeń 3
- Temperatura pracy  $-25...+70 \text{ }^\circ\text{C}$
- Odporność na wstrząsy  $30 \times g$  (11 ms)
- Odporność na wibracje 55 Hz (1 mm)

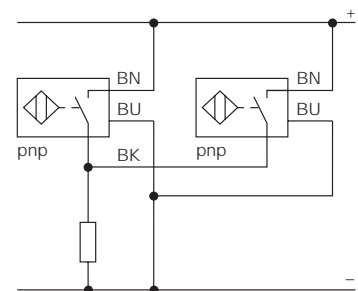
### 3-przewodowe-DC/3-wire DC



### 3-przewodowe-DC Łączenie szeregowe Series connection of 3-wire DC sensors



### 3-przewodowe-DC Łączenie równoległe Parallel connection of 3-wire DC sensors



## Sensors with Reed contact, 3-wire DC

### Advantages

- Easy connection to relays and PLCs
- Series and parallel connection possible

### Power supply

- Supply voltage  $U_B$  10...30 VDC

### Switching output

- Normally open (N.O.)
- Hysteresis  $H \leq 1 \text{ mm}^1$
- Temperature drift  $\leq 0.1 \text{ mm}$
- Repeat accuracy  $R \leq 0.1 \text{ mm}$
- Utilisation category 13
- Rated insulation voltage  $U_i \leq 0.5 \text{ kV}$

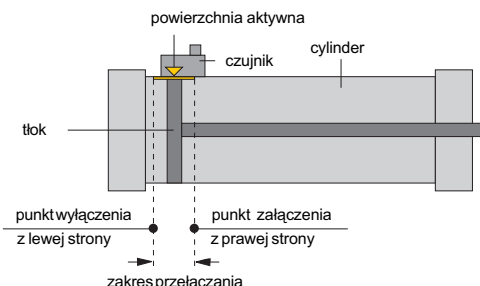
### Environmental conditions

- Degree of protection (IEC 60529/EN 60529) IP67
- Pollution degree 3
- Temperature range (during operation)  $-25...+70 \text{ }^\circ\text{C}$
- Shock resistance  $30 \times g$  (11 ms)
- Vibration resistance 55 Hz (1 mm)

<sup>1)</sup> Przy natężeniu pola magnetycznego 3,8...35 mT (dla wszystkich typów cylindrów)  
With magnetic field strengths from 3.8...35 mT (applies to all common cylinder types)

### Instrukcje montażowe

Najlepszą jakość przełączania można osiągnąć poprzez wyznaczenie pożądaných wartości punktów załączenia i wyłączenia czujnika zamontowanego na cylindrze i ustawieni powierzchni aktywnej czujnika w środku określonego zakresu przełączania.



#### Ważne wytyczne

- Do montowania nie należy używać metali magnetycznych (takich jak stal) chyba, że zapewniona zostanie wystarczająca odległość pomiędzy częściami metalowymi a połączeniem czujnik/tłok.
- Metale ferrytowe oddziałują na pole magnetyczne a zarazem na jakość przełączania czujnika!

#### Sposób montażu

odległość pomiędzy 2 czujnikami *permaprox*<sup>®</sup> wynosi  $\geq 0$  mm



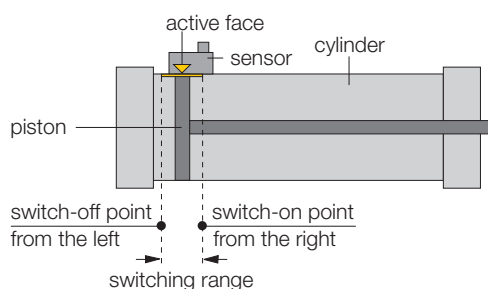
montaż równoległy:  $\geq 0$  mm



montaż sekwencyjny:  $\geq 0$  mm

### Mounting instructions

You will achieve the best switching performance by evaluating the desired switch-on and switch-off point of the sensor when mounted on the cylinder and by positioning the active face in the middle of the switching range.



#### Important Guidelines

- Please do not use magnetisable metals (such as steel) for mounting the cylinder, or ensure that the distance between any metal parts and the sensor/piston is sufficient!
- Ferrous metals influence the magnetic field and thus the switching performance of the sensor!

#### Mounting mode clearance

between two *permaprox*<sup>®</sup> sensors is  $\geq 0$  mm



for parallel mounting:  $\geq 0$  mm



for sequential mounting:  $\geq 0$  mm

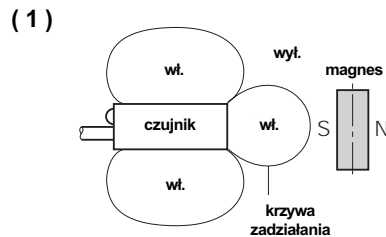
## Instrukcje montażowe dla czujników magneto-indukcyjnych na obudowach cylindrycznych gwintowanych

### Krzywa zadziałania

Kształt krzywej zadziałania czujników magneto-indukcyjnych zależy od położenia osi magnesu:

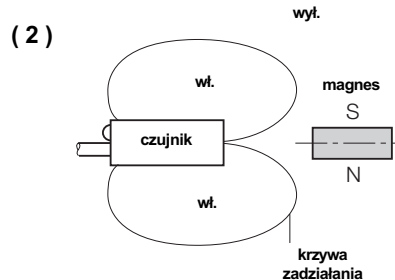
- (1) Czujnik i oś magnetyczna (S – N) - równoległe.

Istnieje tylko **jeden stożek przełączania**. Przy osiowym lub promieniowym zbliżeniu się magnesu, czujnik przełączy się jeżeli magnes wejdzie w obszar krzywej przełączania. Nominalne zakresy przełączania podane w tabeli (w pobliżu czujnika) odnoszą się do ułożenia jak obok. Polaryzacja magnesu nie ma żadnego wpływu.



- (2) Czujnik i oś magnetyczna (S – N) - pionowo:

Istnieją **dwa stożki przełączania**. Przy osiowym lub promieniowym zbliżeniu się magnesu, czujnik przełączy się jeżeli magnes wejdzie w obszar krzywej przełączania. Ten typ połączenia w porównaniu z połączeniem równoległym ogranicza zakres przełączania.

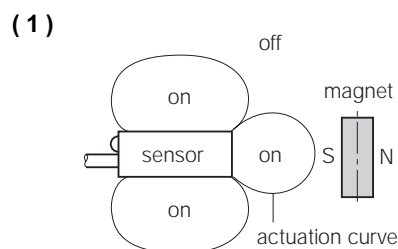


## Mounting instructions for magnetic field sensors in threaded metal barrels

The actuation curve of magnet-inductive sensors depends on the magnet alignment:

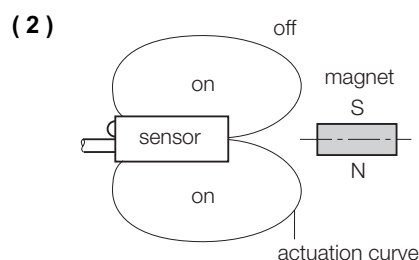
- (1) Sensor and magnetising axis (S – N)- parallel:

There is only **one switching cone**. Upon axial or radial approach the sensor switches when the actuation curve is reached. The rated switching distances quoted in the table (proximity sensors) refer to this constellation. The polarisation of the magnet does not have any influence.



- (2) Sensor and magnetising axis (S – N) - vertical:

There are two **switching cones**. Upon axial or radial approach the sensor switches when the actuation curve is reached. In this type of assembly the switching distance is reduced compared to parallel approach.



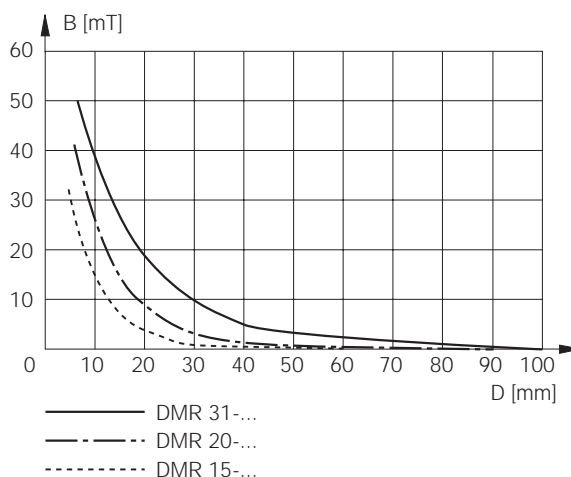
## Instrukcje montażowe dla czujników magneto-indukcyjnych w obudowach cylindrycznych gwintowanych

### Droga przejścia

Droga przejścia zależy od odległości między czujnikiem a magnesem. Jest wynikiem zsumowania drogi jaką magnes przebywa w strefie przełączania i jego wymiarów. Cechą czujników *permaprox*® jest praktycznie stała wartość punktów przełączania i niezmiennosc stref przejścia.

### Gęstość strumienia

Strumień magnetyczny zależy wykładniczo od odległości od magnesu.



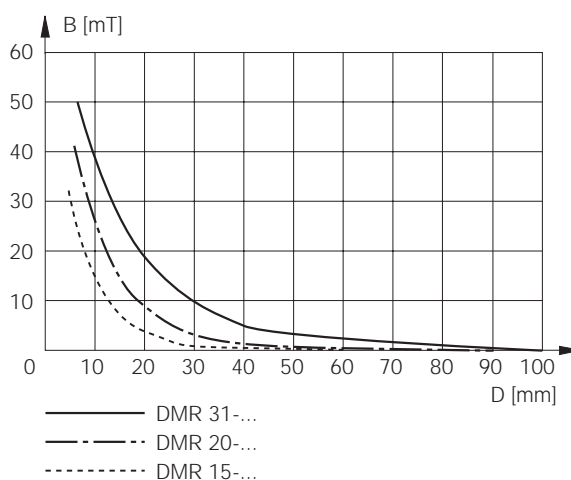
## Mounting instructions for magnetic field sensors in threaded metal barrels

### Overtravel path

The overtravel path depends on the distance between sensor and magnet. It is the result of the path on which the magnet moves through the switching zone plus the magnet dimensions. Magnet-inductive *permaprox*® sensors feature overtravel zones and switching points which are practically constant!

### Flux density

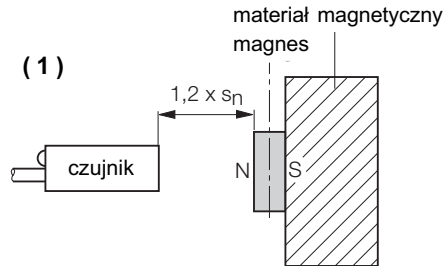
The magnetic flux correlates exponentially to the magnet distance.



## Instrukcje montażowe dla czujników magneto-indukcyjnych w obudowach cylindrycznych gwintowanych

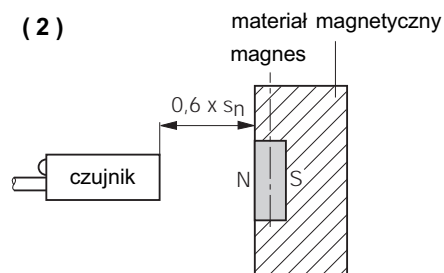
### Montowanie magnesów trwałych

- (1) Jeżeli magnesy są przyłożone do materiałów ferromagnetycznych, zakres przełączania wzrasta o 10...20 %.



**Materiały ferromagnetyczne:**  
żelazo, nikiel, kobalt i stopy (np. St37)  
jak również wszystkie metale ferrytowe

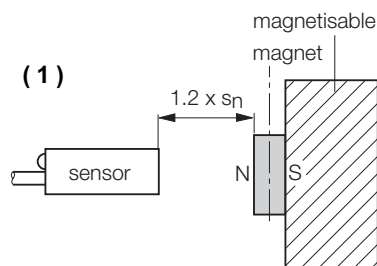
- (2) Jeżeli magnesy są zabudowane powierzchniowo na materiałach ferromagnetycznych to zakres przełączania maleje ok. 60 %



## Mounting instructions for magnetic field sensors in threaded metal barrels

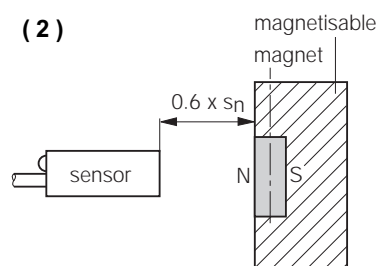
### Mounting of permanent magnets

- (1) If the magnets are attached to ferromagnetic materials, the switching distance increases by 10...20 %.



**Ferromagnetic materials:**  
Iron, nickel, cobalt and alloys (e.g. St37),  
as well as all ferrous metals

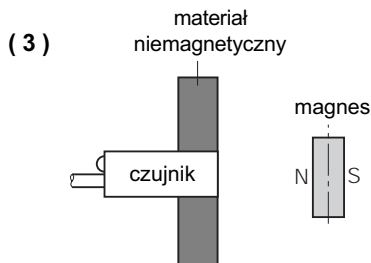
- (2) If the magnets are flush-mounted in ferromagnetic materials, the switching distance is reduced to approx. 60 %.



## Instrukcje montażowe dla czujników magneto-indukcyjnych w obudowach cylindrycznych gwintowanych

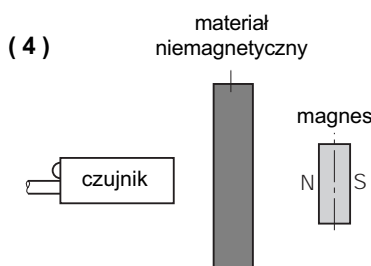
### Montowanie czujników

- (3) W materiałach nieferromagnetycznych montaż czujników może być powierzchniowy bądź wnekowy.



**Materiały nieferromagnetyczne:**  
mosiądz, aluminium, stal nierdzewna, plastik, drewno itp.

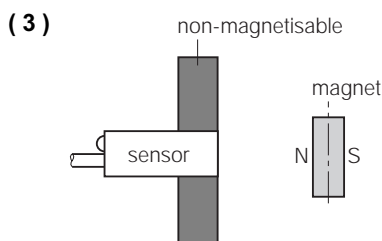
- (4) Czujnik wykrywa magnes przez ściankę z materiału nieferromagnetycznego.



## Mounting instructions for magnetic field sensors in threaded metal barrels

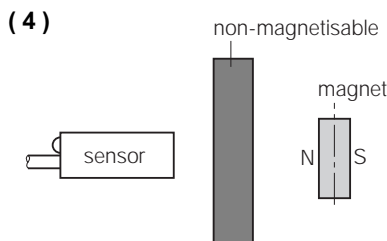
### Mounting of sensors

- (3) Recessed or flush-mounting of sensors in non-ferromagnetic materials is permitted.



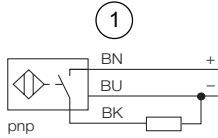
**Non-ferromagnetic materials:**  
Brass, copper, aluminium, stainless steel, plastic, wood etc.

- (4) The sensor detects the magnet through a wall of non-ferromagnetic material.

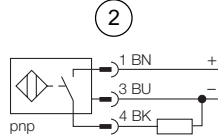


## Czujniki z wyjściem przełączającym/Sensors with switching output

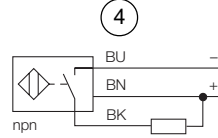
### ● DC 3-przewodowe, wyjście NO/DC 3-wire, N.O.



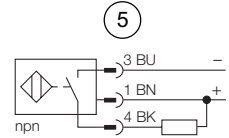
1  
pnp  
z przewodem  
cable



2  
pnp  
ze złączem  
connector

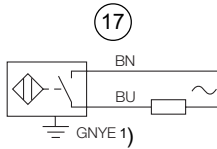


4  
npn  
z przewodem  
cable

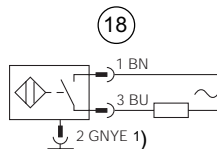


5  
npn  
ze złączem  
connector

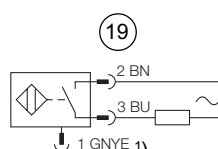
### ● AC 2-przewodowe, wyjście NO/AC 2-wire, N.O.



17  
z przewodem  
cable

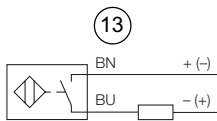


18  
ze złączem  
connector

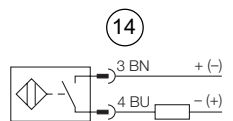


19  
ze złączem  
connector

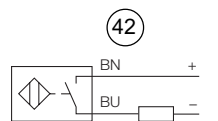
### ● DC 2-przewodowe, wyjście NO/DC 2-wire, N.O.



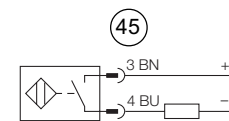
13  
niepolaryzowane z przewodem  
non-polarised cable



14  
niepolaryzowane ze złączem  
non-polarised connector

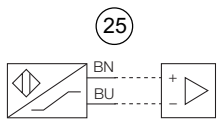


42  
polaryzowane z przewodem  
polarised cable

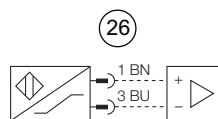


45  
polaryzowane ze złączem  
polarised connector

## Czujniki z interfejsem NAMUR/Sensors with NAMUR interface



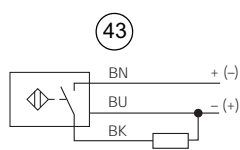
25  
z przewodem  
cable



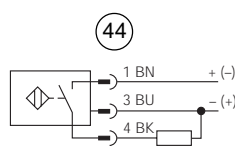
26  
ze złączem  
connector

## Czujniki z kontaktronem/Sensors with Reed contact

### ● DC 3-przewodowe, NO/DC 3-wire, N.O.



43  
z przewodem  
cable



44  
ze złączem  
connector

### Kody kolorów/Colour codes

| Kolor      | Colour       | Code |
|------------|--------------|------|
| czarny     | black        | BK   |
| brązowy    | brown        | BN   |
| czerwony   | red          | RD   |
| pomarań.   | orange       | OG   |
| żółty      | yellow       | YE   |
| zielony    | green        | GN   |
| niebieski  | blue         | BU   |
| fioletowy  | violet       | VT   |
| szary      | grey         | GY   |
| biały      | white        | WH   |
| różowy     | pink         | PK   |
| ziel-żółty | green-yellow | GNYE |

1) dla obudów metalowych/for metal housings

## Normy i zalecenia (jeśli stosowane)

### 1) Normy

**EN 60947-5-2**

Niskonapięciowa aparatura łączeniowa i sterująca. Cz.5: urządzenia sterujące i elementy przełączające.  
Rozdział 2: czujniki zbliżeniowe

**EN 50014**

Aparaty elektryczne przeznaczone do użytku w strefach zagrożonych wybuchem. Wymagania podstawowe.

**EN 50020**

Aparaty elektryczne przeznaczone do użytku w strefach zagrożonych wybuchem. Iskrobezpieczeństwo „i”.

**EN 50021**

Aparaty elektryczne przeznaczone do użytku w strefach zagrożonych wybuchem. Rodzaj ochrony „N”

**EN 50081-2**

Emisja elektromagnetyczna (EMC);  
Rodzaje emisji

**EN 50082-2**

Emisja elektromagnetyczna (EMV);  
Rodzaje zabezpieczeń

**EN 60529/IEC 60529/  
DIN VDE 0470-1**

Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (Kody IP)

**EN 50227 (NAMUR)**

Układy kontrolne i elementy przełączające, czujniki zbliżeniowe, interfejsy DC dla czujników zbliżeniowych i wzmacniacze przełączające (NAMUR)

### 2) Zalecenia

**73/23/EWG**

Niskie napięcie

**89/336/EWG**

Emisja elektromagnetyczna (EMC)

**93/68/EWG**

Oznakowanie CE

**94/9/EG**

Ochrona przeciwwybuchowa (ATEX 100a)



Znak CE nie jest znakiem jakości ani oznaczeniem testowym, ale służy jako europejski znak wolnego handlu.

Umieszczając znak CE producent zapewnia, że wyrób spełnia wymogi bezpieczeństwa.

## Standards and Directives (if relevant)

### 1) Standards

**EN 60947-5-2**

Low voltage switchgear and control-gear, Part 5: Control circuit devices and switching elements  
Section 2: Proximity switches

**EN 50014**

Electrical apparatus for use in explosion hazardous locations  
General requirements

**EN 50020**

Electrical apparatus for use in explosion hazardous locations  
Intrinsic Safety „i”

**EN 50021**

Electrical apparatus for use in explosion hazardous locations  
Type of protection „N”

**EN 50081-2**

Electromagnetic compatibility (EMC);  
Generic emission standard

**EN 50082-2**

Electromagnetic compatibility (EMC);  
Generic immunity standard

**EN 60529/IEC 60529/  
DIN VDE 0470-1**

Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)

**EN 50227 (NAMUR)**

Control circuit devices and switching elements, proximity sensors, DC-interface for proximity sensors and switching amplifiers (NAMUR)

### 2) Directives

**73/23/EWG**

Low voltage

**89/336/EWG**

Electromagnetic compatibility (EMC)

**93/68/EWG**

CE-Marking

**94/9/EG**

Explosion protection (ATEX 100a)



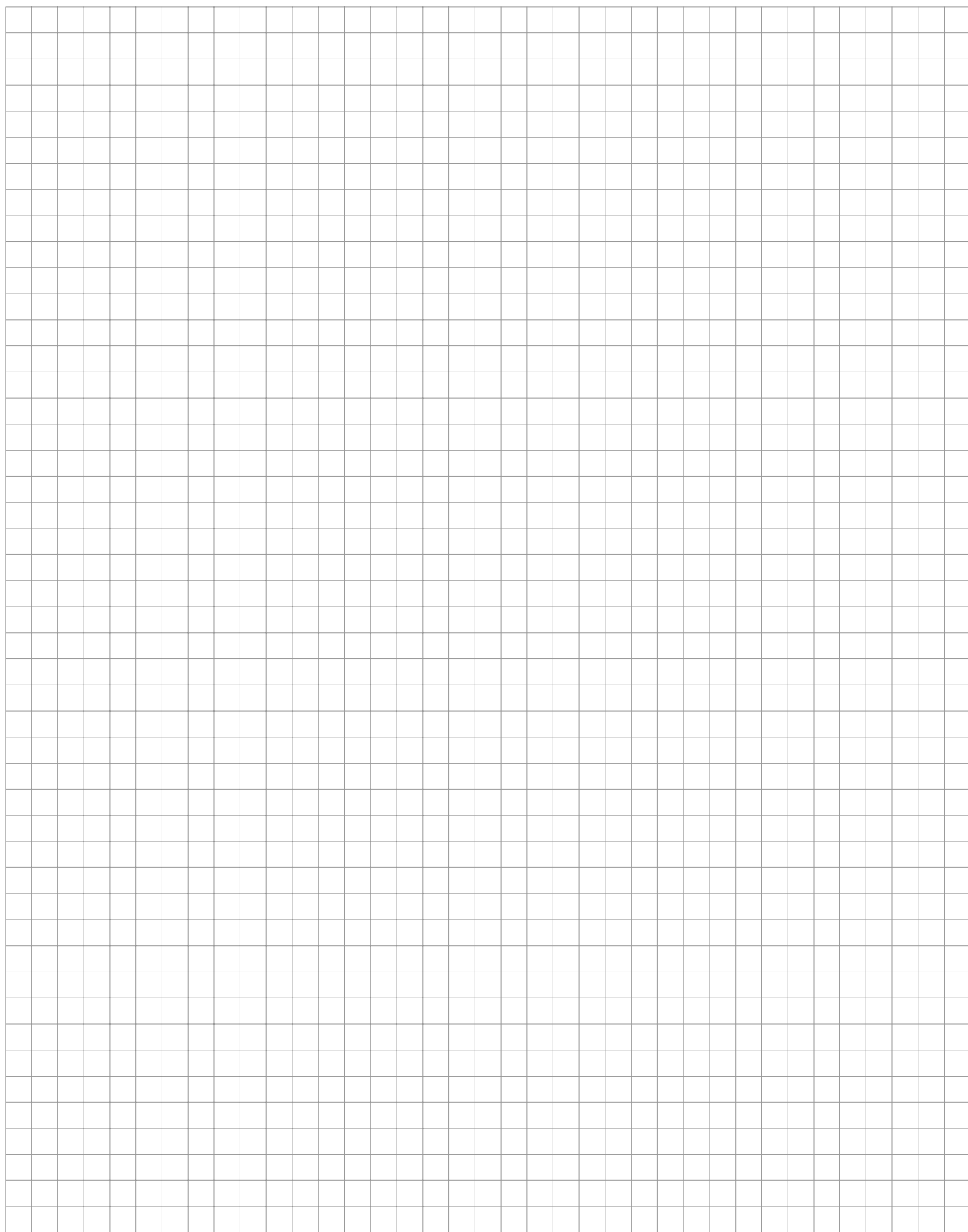
The CE-sign is neither a seal of quality nor a test sign but serves for free trade within the European Community.

By attaching the CE-sign to the products distributed, the manufacturer assures that the protective aims of the applicable directives are fulfilled for these products.

## Spis symboli/Index of types

strona/page

| <b>B</b>                |    |                        |    | <b>Akcesoria/Accessories</b> |    |
|-------------------------|----|------------------------|----|------------------------------|----|
| BIM-A23-AN6X-H1141/S34  | 56 | BIM-INTC-AP6X-H1141    | 16 | <b>A</b>                     |    |
| BIM-A23-AP6X-H1141/S34  | 56 | BIM-INTC-AP6X-V1131    | 16 | <b>ASB3</b>                  | 69 |
| BIM-A23-AZ3X-B1131/S34  | 58 | BIM-INT-Y1X            | 42 | <b>ASB4</b>                  | 69 |
| BIM-A23-AZ3X-B3131/S34  | 58 | BIM-KST-AN6X           | 30 | <b>ASB5</b>                  | 69 |
| BIM-AKT-AD4X            | 34 | BIM-KST-AN6X-V1131     | 30 | <b>ASB6</b>                  | 69 |
| BIM-AKT-AD4X-H1141      | 34 | BIM-KST-AP6X           | 30 | <b>ASB7</b>                  | 69 |
| BIM-AKT-AN6X            | 24 | BIM-KST-AP6X-V1131     | 30 | <b>ASB9</b>                  | 69 |
| BIM-AKT-AN6X-H1141      | 24 | BIM-M12E-AN4X          | 32 |                              |    |
| BIM-AKT-AP6X            | 24 | BIM-M12E-AN4X-H1141    | 32 | <b>D</b>                     |    |
| BIM-AKT-AP6X-H1141      | 24 | BIM-M12E-AG4X          | 38 | <b>DMR15-6-3</b>             | 71 |
| BIM-AKT-Y1X             | 46 | BIM-M12E-AG4X-H1141    | 38 | <b>DMR20-10-4</b>            | 71 |
| BIM-AKT-Y1X-H1141       | 46 | BIM-M12E-AP4X          | 32 | <b>DMR31-15-5</b>            | 71 |
| BIM-EG08-AN6X           | 32 | BIM-M12E-AP4X-H1141    | 32 |                              |    |
| BIM-EG08-AN6X-H1341     | 32 | BIM-M12E-Y1X           | 50 | <b>K</b>                     |    |
| BIM-EG08-AP6X           | 32 | BIM-M12E-Y1X-H1141     | 50 | <b>KLA1</b>                  | 66 |
| BIM-EG08-AP6X-H1341     | 32 | BIM-NST-AN6X           | 20 | <b>KLA2</b>                  | 66 |
| BIM-EG08-Y1X            | 50 | BIM-NST-AN6X-H1141     | 20 | <b>KLA3</b>                  | 66 |
| BIM-EG08-Y1X-H1341      | 50 | BIM-NST-AN6X-H1141/S34 | 54 | <b>KLF1</b>                  | 64 |
| BIM-FST-AN6X            | 20 | BIM-NST-AN6X-V1131     | 20 | <b>KLF2</b>                  | 64 |
| BIM-FST-AN6X-V1131      | 20 | BIM-NST-AP6X           | 20 | <b>KLI1</b>                  | 60 |
| BIM-FST-AP6X            | 20 | BIM-NST-AP6X-H1141     | 20 | <b>KLI3</b>                  | 60 |
| BIM-FST-AP6X-V1131      | 20 | BIM-NST-AP6X-H1141/S34 | 54 | <b>KLI5</b>                  | 60 |
| BIM-FST-Y1X             | 44 | BIM-NST-AP6X-V1131     | 20 | <b>KLI5Z</b>                 | 60 |
| BIM-IKE-AD4X            | 36 | BIM-NST-Y1X            | 42 | <b>KLI6</b>                  | 60 |
| BIM-IKE-AD4X-H1141      | 36 | BIM-NST-Y1X-H1141      | 42 | <b>KLI6Z</b>                 | 60 |
| BIM-IKE-AN6X            | 28 | BIM-PSM-AN6X           | 30 | <b>KLI7</b>                  | 61 |
| BIM-IKE-AN6X-H1141      | 28 | BIM-PSM-AN6X-V1131     | 30 | <b>KLN3</b>                  | 65 |
| BIM-IKE-AN6X-V1131      | 28 | BIM-PSM-AP6X           | 30 | <b>KLN3-F</b>                | 65 |
| BIM-IKE-AP6X            | 28 | BIM-PSM-AP6X-V1131     | 30 | <b>KLN-SMC</b>               | 65 |
| BIM-IKE-AP6X-H1141      | 28 | BIM-PST-AN6X           | 26 | <b>KLP200-VA</b>             | 62 |
| BIM-IKE-AP6X-V1131      | 28 | BIM-PST-AN6X-V1131     | 26 | <b>KLP25</b>                 | 62 |
| BIM-IKE-Y1X             | 48 | BIM-PST-AP6X           | 26 | <b>KLP80-VA</b>              | 62 |
| BIM-IKE-Y1X-H1141       | 48 | BIM-PST-AP6X-V1131     | 26 | <b>KLQ1</b>                  | 63 |
| BIM-IKM-AN6X2-H1141/S34 | 56 | BIM-PST-Y1X            | 44 | <b>KLQ1Z</b>                 | 63 |
| BIM-IKM-AP6X2-H1141/S34 | 56 | BIM-QST-AN6X           | 24 | <b>KLQ2</b>                  | 63 |
| BIM-IKM-AZ3X2-B3131     | 52 | BIM-QST-AN6X-V1131     | 24 | <b>KLQ2Z</b>                 | 63 |
| BIM-IKT-AD4X            | 32 | BIM-QST-AP6X           | 24 | <b>KLR1-ASB2</b>             | 67 |
| BIM-IKT-AD4X-H1141      | 32 | BIM-QST-AP6X-V1131     | 24 | <b>KLR1-ASB3</b>             | 67 |
| BIM-IKT-AN6X            | 28 | BIM-QST-Y1X            | 46 | <b>KLU1</b>                  | 70 |
| BIM-IKT-AN6X-H1141      | 28 | BIM-TNST-AN6X-H1141    | 22 | <b>KLU2</b>                  | 70 |
| BIM-IKT-AN6X-V1131      | 28 | BIM-TNST-AP6X-H1141    | 22 | <b>KLZ1-INT</b>              | 68 |
| BIM-IKT-AP6X            | 28 | BR-INR-AR7X            | 40 | <b>KLZ2-INT</b>              | 68 |
| BIM-IKT-AP6X-H1141      | 28 | BR-INR-AR7X-V1131      | 40 | <b>KLZ3-INT</b>              | 68 |
| BIM-IKT-AP6X-V1131      | 28 | BR-INT-AR7X            | 40 | <b>KST-MG</b>                | 67 |
| BIM-IKT-Y1X             | 48 | BR-INT-AR7X-V1131      | 40 | <b>KST-SB170</b>             | 67 |
| BIM-IKT-Y1X-H1141       | 48 |                        |    | <b>KST-SB335</b>             | 67 |
| BIM-INR-AN6X            | 18 |                        |    | <b>KST-SE</b>                | 67 |
| BIM-INR-AN6X-V1131      | 18 |                        |    |                              |    |
| BIM-INR-AP6X            | 18 |                        |    |                              |    |
| BIM-INR-AP6X-V1131      | 18 |                        |    |                              |    |
| BIM-INT-AG41X           | 34 |                        |    |                              |    |
| BIM-INT-AN6X            | 16 |                        |    |                              |    |
| BIM-INT-AN6X-V1131      | 16 |                        |    |                              |    |
| BIM-INT-AP6X            | 16 |                        |    |                              |    |
| BIM-INT-AP6X-H1141      | 16 |                        |    |                              |    |
| BIM-INT-AP6X-V1131      | 16 |                        |    |                              |    |



Proszę o wysłanie następujących katalogów:

## Czujniki

- Czujniki indukcyjne
- Czujniki indukcyjne serii *Uprox*®
- Czujniki pojemnościowe
- Czujniki magneto-indukcyjne
- Czujniki fotoelektryczne
- Urządzenia do zabezpieczenia osób
- Czujniki ultradźwiękowe
- Czujniki przepływu
- Czujniki ciśnienia
- Czujniki temperatury
- Złącza i przewody
- Czujniki na płycie CD

## Elementy automatyki

- Urządzenia w obudowie modułowej
  - seria *multimodul*
  - seria *multisafe*®
- Informacje ogólne
- Urządzenia w obudowie eurokarty
  - seria *multicart*®
- Przełączniki miniaturowe, sterownicze
- Przełączniki czasowe i kontrolne
- Elementy automatyki na płycie CD

## Systemy sieciowe

- busstop*®-elementy sieciowe
- System *sensoplex*®2
- System *sensoplex*®2Ex
- System *sensoplex*®MC
- System AS-Interface®
- System DeviceNet™
- System FOUNDATION™ fieldbus
- System PROFIBUS-DP
- System PROFIBUS-PA
- System *piconet*®
- System *excom*



Wysłać do:

Imię Nazwisko: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

stanowisko: \_\_\_\_\_

Adres Tel.: \_\_\_\_\_

Fax: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

## ANIM-EXPORT

ul. Monte Casino 4/43

85-791 Bydgoszcz

Tel. (+48) (52) 320 62 70

Fax (+48) (52) 344 56 11

anim-export@anim-export.com.pl

www.anim-export.com.pl

**TURCK**

Sensortechnik  
Automatisierungstechnik