



Micro Detectors



Italian Sensors Technology

CATALOGO **BREVE**

01/2020



# Micro Detectors



## Italian Sensors Technology

CAT710020100801 Catalogo breve M.D. ITALIANO ed. 01/2020

Le immagini contenute nel presente catalogo sono indicative, e le informazioni sono soggette a modifiche senza preavviso e non rappresentano un impegno da parte di M.D. Micro Detectors S.p.A.

Ogni variazione sarà implementata nella versione elettronica del suddetto, scaricabile accedendo all'apposita sezione del sito internet: [www.microdetectors.com](http://www.microdetectors.com)



|  |   |           |
|--|---|-----------|
|  | <b>Sensori Fotoelettrici</b>                | <b>6</b>  |
|  | Sensori Fotoelettrici cilindrici            | 6         |
|  | Sensori Fotoelettrici cubici                | 12        |
|  | Forcelle                                    | 14        |
|  | Amplificatori per fibre ottiche             | 16        |
|  | Fibre ottiche                               | 18        |
|  | <b>Sensori di Prossimità</b>                | <b>20</b> |
|  | Sensori induttivi cilindrici miniaturizzati | 20        |
|  | Sensori induttivi cubici miniaturizzati     | 22        |
|  | Sensori induttivi cilindrici standard       | 24        |
|  | Sensori capacitivi                          | 30        |
|  | <b>Sensori Ultrasonici</b>                  | <b>32</b> |
|  | Sensori Ultrasonici                         | 32        |
|  | <b>Sensori d'Area</b>                       | <b>34</b> |
|  | Sensori d'Area                              | 34        |
|  | <b>Sicurezza</b>                            | <b>36</b> |
|  | Centraline e fotocellule di sicurezza       | 36        |
|  | Reticoli ottici                             | 37        |
|  | <b>Sensori applicativi</b>                  | <b>38</b> |
|  | Sensori applicativi                         | 38        |
|  | <b>Encoder</b>                              | <b>42</b> |
|  | Encoder                                     | 42        |
|  | <b>Accessori</b>                            | <b>44</b> |
|  | Accessori di installazione                  | 44        |
|  | Accessori a uso dei sensori di sicurezza    | 48        |
|  | Catarifrangenti                             | 50        |
|  | Connettori                                  | 54        |



### Benvenuti in M.D. Micro Detectors

Dal 1971 M.D. Micro Detectors S.p.A., sviluppa e produce in Italia un'ampia gamma di sensori industriali e dispositivi di sicurezza. Una grande tradizione supporta la forte tensione al futuro ed all'innovazione della nostra Azienda.

Partendo da un laboratorio in un garage fino ad arrivare all'attuale struttura, questa Società ha collezionato successi nel campo tecnico. Fra gli altri vale la pena citare che M.D. è stata la prima azienda al Mondo a produrre il sensore fotoelettrico cilindrico M18, nonché la prima realtà industriale a produrre i Sensori di Area.

Il nostro portafoglio è composto dalle seguenti tipologie di prodotti:

- Sensori Fotoelettrici
- Sensori di Prossimità
- Sensori Ultrasonici
- Sensori di Area
- Prodotti di Sicurezza
- Sensori Applicativi
- Encoder
- Accessori

Oltre ai prodotti inseriti nel nostro Catalogo, una parte molto rilevante della nostra attività è costituita: dalle varianti e dalle personalizzazioni di prodotti di catalogo; dalla realizzazione di prodotti speciali per soddisfare le esigenze applicative dei nostri clienti.

La nostra Azienda è totalmente integrata verticalmente: tutti i processi, dallo sviluppo di nuovi prodotti a quelli industriali, per finire alla spedizione al cliente finale, sono svolti da nostro personale presso il nostro stabilimento. Ciò consente di avere un controllo totale della tecnologia, dei processi e della qualità, oltre alla massima flessibilità e reattività. Circa 1,5 milioni di pezzi vengono interamente realizzati nel nostro stabilimento di Modena, il quale ha una capacità produttiva installata disponibile per supportare produzioni maggiori. Il Made in Italy, che caratterizza lo sviluppo dei nostri prodotti e la loro produzione, è sinonimo di qualità, rigore, esperienza ed affidabilità. La nostra organizzazione e le nostre competenze ci consentono di agire con grande velocità e flessibilità, in modo semplice ed efficace al fine di garantire il risultato per il cliente.

I nostri prodotti hanno caratteristiche riconosciute da sempre sul mercato: qualità, prestazioni, solidità, durevolezza e facilità di utilizzo. Il tutto accompagnato da un processo produttivo di alto livello per capacità, qualità, efficienza e flessibilità.

Tutti i prodotti che escono dalla nostra fabbrica sono assoggettati a controlli costanti e vengono sottoposti ad almeno un duplice livello di test.

La nostra Organizzazione è improntata ai principi del Lean Thinking.

Con l'introduzione del Lean Thinking, l'Organizzazione e i comportamenti quotidiani delle persone si sono uniformati all'applicazione dei seguenti principi:

- Efficienza
- Flusso
- Standardizzazione
- Visual Management
- Semplificazione
- Continuo Miglioramento
- Lavoro di Squadra
- Riduzione delle Attività Indirette e di quelle prive di Valore Aggiunto.

## M.D. Worldwide

M.D. Micro Detectors S.p.A. ha tre sedi:



### M.D. Micro Detectors S.p.A.

strada S.Caterina, 235  
41122, Modena - Italy)

#### Informazioni generali:

Tel.: +39 059 420411  
Fax: +39 059 253973  
info@microdetectors.com

#### Supporto tecnico:

technical@microdetectors.com

#### Area Vendite e Marketing:

sales@microdetectors.com

#### Acquisti:

acquisti@microdetectors.com



### Micro Detectors Ibérica S.A.U.

C/ Imaginació, 22  
08850 Gavà (Barcelona) - Spain

#### Informazioni generali:

Tel.: +34 93 448 66 30  
Fax: + 34 93 645 28 15  
info@microdetectors.es



### M.D. Micro Detectors (Tianjin) Co, LTD.

XEDA International Industry  
area B2-3 Xiqing District  
300385 - Tianjin - China

#### Informazioni generali:

Tel.: +86 022 23471915  
Fax: +86 022 23471913  
info@microdetectors.com



## Evoluzione del nostro logo

Nata nel 1971, M.D. Micro Detectors S.p.A. si è imposta sul mercato nel corso per tempo per gli elevati standard qualitativi e le innovazioni tecniche, adottando inizialmente il marchio "Di-ell" (nome derivante dalla contrazione delle due parole: "Didattica Elettronica"). Di seguito riportiamo l'elenco dei loghi che ha adottato M.D. Micro Detectors nel corso degli oltre quarantanni di attività dell'azienda.



### Sensors and more!

M.D. Micro Detectors è oggi molto più che un eccellente progettista di sensori e un produttore di alto livello. A partire dalla metà del 2012, M.D. Micro Detectors S.p.A ha fondato la nuova filiale cinese che, fra le altre cose, produce bobine per sensori induttivi.

Le bobine sono un componente fondamentale per garantire alte prestazioni dei sensori induttivi. Questo è il motivo per cui M.D. ha deciso di controllare tale tecnologia fondando un'unità produttiva a Tianjin in cui oltre a produrre il 100% del fabbisogno di M.D., si realizzano bobine per altri produttori. Tutti i prodotti realizzati da M.D. Tianjin sono assoggettati a test di qualità completi. La produzione è basata sui principi del Lean Manufacturing. Le principali caratteristiche offerte da M.D. Tianjin sono:

- un processo produttivo stabile, conforme ai principi del Lean Manufacturing e al protocollo di controlli di M.D. Tutto sotto il controllo di nostro personale;
- qualità delle materie prime utilizzate;
- competenze dei nostri operatori;
- affidabilità: tutti i prodotti realizzati sono soggetti a controlli di qualità e funzionali;
- tecnologia e know how: più di 40 anni di esperienza nella progettazione e produzione di bobine per sensori induttivi;
- servizi, produzione veloce e spedizioni rapide in tutto il mondo;
- customizzazioni: produzioni di bobine con diametro e numero di avvolgimenti in base alle richieste del cliente;
- prezzi competitivi.

### Il sistema di qualità M.D.



Il sistema di qualità M.D. Micro Detectors è conforme alla norma ISO 9001:2015 per le attività di progettazione, produzione e commercializzazione di dispositivi elettronici di misura, analisi e rilevamento nel settore industriale e consumer.

Nei prossimi mesi il sistema Qualità sarà aggiornato, in conformità con i requisiti della nuova norma ISO 9001:2015.



## Fotoelettrici cilindrici

### H8



M8 a frequenza elevata DC

### HE



M8 a barriera DC

### DG



Ø 10 mm

| dimensioni                      | M8            | M8                                | Ø 10 mm       |
|---------------------------------|---------------|-----------------------------------|---------------|
| soppressione di sfondo          | -             | -                                 | -             |
| diffusione corta distanza       | -             | -                                 | -             |
| diffusione lunga distanza       | -             | -                                 | -             |
| catarifrangente                 | -             | -                                 | -             |
| polarizzata                     | -             | -                                 | -             |
| catarifrangente per trasparenti | -             | -                                 | -             |
| barriera                        | 80 mm         | 0...1 m (10 kHz); 0...2 m (1 kHz) | 2 m (EG4)     |
| frequenza di commutazione       | 50 kHz        | 1 kHz - 10 kHz                    | 40 Hz         |
| emissione LED                   | IR            | IR                                | IR            |
| emissione LASER                 | -             | -                                 | -             |
| ottica assiale                  | ●             | ●                                 | ●             |
| ottica radiale                  | -             | -                                 | -             |
| alimentazione Vcc               | ●             | ●                                 | ●             |
| alimentazione Vac               | -             | -                                 | -             |
| NPN - NO                        | -             | ●                                 | ●             |
| NPN - NC                        | -             | ●                                 | ●             |
| PNP - NO                        | ●             | ●                                 | ●             |
| PNP - NC                        | -             | ●                                 | ●             |
| NPN - NO / NC                   | -             | -                                 | -             |
| PNP - NO / NC                   | -             | -                                 | -             |
| NPN - NO + NC                   | -             | -                                 | -             |
| PNP - NO + NC                   | -             | -                                 | -             |
| DECOUT®                         | -             | -                                 | -             |
| relé                            | -             | -                                 | -             |
| SCR                             | -             | -                                 | -             |
| limiti di temperatura           | -25°C...+70°C | -25°C...+70°C                     | -25°C...+70°C |
| grado di protezione             | IP67          | IP67                              | IP67          |
| materiale corpo                 | acciaio       | acciaio                           | plastico      |
| materiale frontale              | PMMA          | PMMA                              | PC            |
| cavo                            | ●             | ●                                 | ●             |
| connettore                      | -             | -                                 | -             |

CE

CE

CE





## Fotoelettrici cilindrici

### FAL BGS



M18 LASER M18 a riflessione diretta con soppressione di sfondo regolabile - DC

### FBL



M18 LASER

### SS/SP



M18 con regolazione laterale DC

| dimensioni                      | M18   | M18   | M18                         |
|---------------------------------|---|---|-----------------------------|
| soppressione di sfondo          | ass.: 30..80 (cl.1) 30..130 mm (cl.2)<br>ass.: 30..100 (cl.1) 30..150 mm (cl.2) | ass.: 30..80 (cl.1) 30..130 mm (cl.2)<br>ass.: 30..100 (cl.1) 30..150 mm (cl.2) | 50 mm / 100 mm              |
| diffusione corta distanza       | -   | 400 mm (assiale)<br>300 mm (radiale)  | 100 mm                      |
| diffusione lunga distanza       | -   | -   | 400 mm / 800 mm             |
| catarifrangente                 | -   | -   | 5 m                         |
| polarizzata                     | -   | 30 m (RL 201)   | 4 m                         |
| catarifrangente per trasparenti | -   | -   | -                           |
| barriera                        | -   | 50 m  | 14 m                        |
| frequenza di commutazione       | 1.500 Hz  | 800 Hz - 1 kHz  | 800 Hz - 1 kHz<br>250 Hz    |
| emissione LED                   | rosso / LASER (1-2)   | rosso / LASER (1)   | rosso /IR                   |
| emissione LASER                 | ●   | ●   | -                           |
| ottica assiale                  | ●   | ●   | ●                           |
| ottica radiale                  | ●   | ●   | ●                           |
| alimentazione Vcc               | ●   | ●   | ●                           |
| alimentazione Vac               | -   | -   | -                           |
| NPN - NO                        | -   | -   | ●                           |
| NPN - NC                        | -   | -   | ●                           |
| PNP - NO                        | -   | -   | ●                           |
| PNP - NC                        | -   | -   | ●                           |
| NPN - NO / NC                   | ●   | -   | ●                           |
| PNP - NO / NC                   | ●   | -   | ●                           |
| NPN - NO + NC                   | ●   | ●   | -                           |
| PNP - NO + NC                   | ●   | ●   | -                           |
| DECOUT®                         | -   | -   | -                           |
| relé                            | -   | -   | -                           |
| SCR                             | -   | -   | -                           |
| limiti di temperatura           | - 15°C...+55°C  | - 15°C...+55°C  | - 25°C...+70°C              |
| grado di protezione             | IP67  | IP67  | IP67                        |
| materiale corpo                 | ottone nichelato  | ottone nichelato  | plastico / ottone nichelato |
| materiale frontale              | PMMA / vetro  | PMMA / vetro  | PMMA                        |
| cavo                            | ●   | -   | ●                           |
| connettore                      | ●   | ●   | ●                           |



113GD



113GD

## MS/MP



M18 con uscita  
DECOUT® DC

## SA



M18 con regolazione  
posteriore ad alte  
prestazioni - DC

## MV



M18 con uscita  
multitensione AC

## MQ0/ MQ1



M18 soppressione di  
sfondo distanza fissa  
con ottica a 90°, uscita  
multitensione AC

Fotoelettrici  
cilindrici

| M18                         | M18                         | M18             | M18            |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------------|----------------|
| 50 mm / 100 mm              | -                           | -               | 50 mm / 100 mm |
| 100 mm / 200 mm             | 150 mm                      | 100 mm / 200 mm | -              |
| 400 mm                      | 400 / 1.000 mm              | 400 mm          | -              |
| 4,5 m                       | 6 m                         | 4,5 m           | -              |
| 3,5 m                       | 3,5 m                       | 3,5 m           | -              |
| -                           | -                           | -               | -              |
| 16 m / 32 m                 | -                           | 16 m            | -              |
| 1 kHz - 80 - 30 Hz          | 1 kHz                       | 25 Hz           | 25 Hz          |
| rosso /IR                   | rosso /IR                   | rosso /IR       | IR             |
| -                           | -                           | -               | -              |
| ●                           | ●                           | ●               | -              |
| ●                           | -                           | -               | ●              |
| ●                           | ●                           | -               | -              |
| -                           | -                           | ●               | ●              |
| -                           | -                           | -               | -              |
| -                           | -                           | -               | -              |
| -                           | -                           | -               | -              |
| -                           | -                           | -               | -              |
| -                           | ●                           | -               | -              |
| -                           | ●                           | -               | -              |
| -                           | -                           | -               | -              |
| -                           | -                           | -               | -              |
| ●                           | -                           | -               | -              |
| -                           | -                           | -               | -              |
| -                           | -                           | ●               | ●              |
| -25°C...+70°C               | -25°C...+70°C               | -25°C...+70°C   | -25°C...+70°C  |
| IP67                        | IP65                        | IP67            | IP67           |
| plastico / ottone nichelato | plastico / ottone nichelato | plastico        | plastico       |
| PMMA                        | PMMA                        | PMMA            | PMMA           |
| ●                           | ●                           | ●               | -              |
| ●                           | ●                           | ●               | ●              |



## Fotoelettrici cilindrici

### FQ



M18 con corpo corto - DC

### FF



M18 per ambienti gravosi - DC

### FFRS



M18 a soppressione di sfondo per ambienti gravosi - DC

| dimensioni                      | M18 corpo corto             | M18                           | M18                       |
|---------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| soppressione di sfondo          | -                           | -                             | 30...130 mm / 60...100 mm |
| diffusione corta distanza       | 100 mm                      | 100 mm                        | -                         |
| diffusione lunga distanza       | 0,4 / 1,2 m (1 m - 90°)     | 400 / 800 mm                  | -                         |
| catarifrangente                 | 6 m                         | -                             | -                         |
| polarizzata                     | 4,5 m                       | 4,5 m                         | -                         |
| catarifrangente per trasparenti | 100...1.500 mm              | 100...1.500 mm                | -                         |
| barriera                        | 20 m (16 m - 90°)           | 20 mm                         | -                         |
| frequenza di commutazione       | 250 Hz                      | 1 kHz - 500 Hz - 400 Hz - 250 | 1 kHz - 400 Hz            |
| emissione LED                   | rosso / IR                  | -                             | -                         |
| emissione LASER                 | -                           | rosso / IR                    | rosso                     |
| ottica assiale                  | ●                           | ●                             | ●                         |
| ottica radiale                  | ●                           | -                             | -                         |
| alimentazione Vcc               | ●                           | ●                             | ●                         |
| alimentazione Vac               | -                           | -                             | -                         |
| NPN - NO                        | -                           | -                             | -                         |
| NPN - NC                        | -                           | -                             | -                         |
| PNP - NO                        | -                           | -                             | -                         |
| PNP - NC                        | -                           | -                             | -                         |
| NPN - NO / NC                   | -                           | ●                             | ●                         |
| PNP - NO / NC                   | -                           | ●                             | ●                         |
| NPN - NO + NC                   | ●                           | ●                             | ●                         |
| PNP - NO + NC                   | ●                           | ●                             | ●                         |
| DECOUT®                         | -                           | -                             | -                         |
| relé                            | -                           | -                             | -                         |
| SCR                             | -                           | -                             | -                         |
| limiti di temperatura           | -25°C...+70°C               | -25°C...+80°C                 | -25°C...+80°C             |
| grado di protezione             | IP67                        | IP68 / IP69K                  | IP68 / IP69K              |
| materiale corpo                 | plastico / ottone nichelato | acciaio Inox AISI 316L        | acciaio Inox AISI 316L    |
| materiale frontale              | PMMA/PC                     | PMMA / PA12                   | PA12                      |
| cavo                            | ●                           | -                             | -                         |
| connettore                      | ●                           | ●                             | ●                         |



# RILEVA OGGETTI INDIPENDENTEMENTE DAL COLORE



NEW !!!



Fotoelettrici  
cilindrici



## Serie FA BGS

Sensori Fotoelettrici cilindrici M18 a riflessione diretta con soppressione di sfondo regolabile

### caratteristiche

- Regolazione della distanza massima di lettura fino a 300 mm
- Versioni con collegamento a cavo o a connettore M12 di plastica
- Tensione di alimentazione: 10...30 Vcc, corrente di uscita : 100 mA
- LED indicatore di stato di luce
- Contenitore con protezione IP67
- Protezione completa contro i guasti elettrici
- Disponibili, su richiesta, modelli ATEX, cat 3.
- Approvazioni: CE e cULus listed

  
Micro Detectors  
Italian Sensors Technology





## Fotoelettrici cubici

### QM



a elevate prestazioni - DC

### QF



miniaturizzati - DC

### QX



miniaturizzati - DC

|                                 |                              |                        |                 |
|---------------------------------|------------------------------|------------------------|-----------------|
| dimensioni                      | 21 x 12,8 x 31,2             | 21 x 11 x 31,4 mm      | 15 x 23 x 40 mm |
| soppressione di sfondo          | 30...200 mm<br>30...400 mm   | 25...200 mm            | -               |
| diffusione corta distanza       | 100 mm                       | 200 mm                 | -               |
| diffusione lunga distanza       | 400 mm / 1.000 mm / 1.500 mm | 1.000 mm               | 300 mm          |
| catarifrangente                 | 7 m                          | -                      | 5 m             |
| polarizzata                     | 5 m                          | 6 m                    | 3 m             |
| catarifrangente per trasparenti | 0,4...4 m<br>0,05...1,5 m    | -                      | -               |
| barriera                        | 20 m / 30 m                  | 15 m                   | 8 m             |
| frequenza di commutazione       | 1 kHz / 2 kHz                | 1 kHz / 500 Hz         | 500 Hz / 750 Hz |
| emissione LED                   | rossa / IR                   | rossa / IR             | rossa / IR      |
| emissione LASER                 | -                            | -                      | -               |
| ottica assiale                  | -                            | -                      | ●               |
| ottica radiale                  | ●                            | ●                      | ●               |
| alimentazione Vcc               | ●                            | ●                      | ●               |
| alimentazione Vac               | -                            | -                      | -               |
| NPN - NO                        | -                            | -                      | ●               |
| NPN - NC                        | -                            | -                      | ●               |
| PNP - NO                        | -                            | -                      | ●               |
| PNP - NC                        | -                            | -                      | ●               |
| NPN - NO / NC                   | ●                            | -                      | -               |
| PNP - NO / NC                   | ●                            | -                      | -               |
| NPN - NO + NC                   | -                            | ●                      | -               |
| PNP - NO + NC                   | -                            | ●                      | -               |
| DECOUT®                         | -                            | -                      | -               |
| relé                            | -                            | -                      | -               |
| SCR                             | -                            | -                      | -               |
| limiti di temperatura           | -25°C...+70°C                | -25°C...+60°C          | -25°C...+70°C   |
| grado di protezione             | IP67                         | IP68 / IP69K           | IP65            |
| materiale corpo                 | plastico                     | acciaio Inox AISI 316L | ABS             |
| materiale frontale              | PMMA                         | PSU                    | acrilico        |
| cavo                            | ●                            | ●                      | ●               |
| connettore                      | M8 e pig-tail M8, M12        | M8 4 pin               | M8, M12         |



## BS - BV



uscita DECOUT® -  
DC o AC

## Q50



compatti 50 x 50 mm -  
DC o AC/DC

## FG



compatti DC o AC/  
DC

## RX



maxi con uscita  
DC e con uscita  
relè - AC/DC

| 15 x 37 x 70 mm   | 17 x 50 x 50 mm | 20 x 43 x 55 mm            | 26 x 50 x 80 mm              |
|-------------------|-----------------|----------------------------|------------------------------|
| -                 | 120...500 mm    | 90...310 mm / 110...600 mm | 50...300 mm / 250...1.000 mm |
| 100 / 200 mm      | -               | -                          | -                            |
| 400 mm / 1.600 mm | 1 / 2 m         | -                          | 1 / 2 m                      |
| 8 m               | -               | -                          | 12 m                         |
| -                 | 6 m             | 12 m                       | 6 m                          |
| -                 | -               | -                          | -                            |
| -                 | 20 m            | 50 m                       | 16 m / 32 m                  |
| 80 Hz             | 20 Hz - 500 Hz  | 33 Hz - 250 Hz - 1 kHz     | 25 Hz - 500 Hz               |
| IR                | IR / rossa      | rossa                      | IR / rossa                   |
| -                 | -               | -                          | -                            |
| -                 | -               | ●                          | -                            |
| ●                 | ●               | ●                          | -                            |
| ●                 | ●               | ●                          | ●                            |
| ●                 | ●               | ●                          | ●                            |
| -                 | -               | -                          | -                            |
| -                 | -               | -                          | -                            |
| -                 | -               | -                          | -                            |
| -                 | -               | -                          | -                            |
| -                 | -               | ●                          | -                            |
| -                 | -               | ●                          | -                            |
| -                 | ●               | -                          | -                            |
| -                 | ●               | -                          | -                            |
| ●                 | -               | -                          | ●                            |
| -                 | -               | ●                          | ●                            |
| ●                 | ●               | -                          | -                            |
| -25°C...+70°C     | -25°C...+60°C   | -25°C...+55°C              | -25°C...+70°C                |
| IP65              | IP67            | IP67                       | IP65                         |
| ABS               | PC / ABS        | plastico                   | PC                           |
| acrilico          | PMMA            | PMMA                       | PMMA                         |
| ●                 | ●               | ●                          | -                            |
| M12               | M12             | M12                        | M12                          |





## Forcelle

### FC5



sensori a forcella per rilevamento oggetti senza regolazione

### FC6



sensori a forcella per rilevamento oggetti con regolazione

### FC7



sensori a forcella per rilevamento etichette

|                                     |                         |                           |                      |
|-------------------------------------|-------------------------|---------------------------|----------------------|
| dimensioni                          | -                       | -                         | -                    |
| distanza di rilevazione nominale Sn | 30, 50, 80, 120, 180 mm | 2,5,15,30, 50, 80, 120 mm | 3 mm                 |
| forcella di rilevamento             | ●                       | ●                         | -                    |
| forcella per etichette              | -                       | -                         | ●                    |
| profondità fessura di rilevamento   | 30, 60, 124 mm          | 42, 59, 95 mm             | 42 mm                |
| dimensione minima oggetto           | 0,8 / 1,2 mm            | 0,05 mm                   | -                    |
| emissione                           | rossa                   | IR / LASER rossa (cl. 1)  | IR                   |
| frequenza di commutazione           | 4 kHz                   | 10 kHz                    | 10 kHz               |
| alimentazione Vcc                   | ●                       | ●                         | ●                    |
| alimentazione Vac                   | -                       | -                         | -                    |
| NPN - NO                            | ●                       | -                         | -                    |
| NPN - NC                            | ●                       | -                         | -                    |
| PNP - NO                            | ●                       | -                         | -                    |
| PNP - NC                            | ●                       | -                         | -                    |
| NPN - NO / NC                       | -                       | -                         | ●                    |
| PNP - NO / NC                       | -                       | -                         | ●                    |
| NPN / PNP - NO / NC                 | -                       | ●                         | ●                    |
| limiti di temperatura               | - 10°C...+60°C          | - 20°C...+60°C            | - 20°C...+60°C       |
| grado di protezione                 | IP67                    | IP65                      | IP65                 |
| materiale corpo                     | alluminio verniciato    | alluminio verniciato      | termoplastico (PA12) |
| cavo                                | -                       | -                         | -                    |
| connettore                          | M8 3 pin                | M8 4 pin                  | M8 4 pin             |





FC8



Forcelle

sensori a forcella per rilevamento etichette

# HI TECH TO TOUCH DOWN

Forcelle



|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| dimensioni                          | -                     |
| distanza di rilevazione nominale Sn | 3 mm                  |
| forcella di rilevamento             | -                     |
| forcella per etichette              | ●                     |
| profondità fessura di rilevamento   | 69 mm                 |
| dimensione minima oggetto           | etichetta 2 mm - 2 mm |
| emissione                           | ultrasonica           |
| frequenza di commutazione           | 1,5 kHz               |
| alimentazione Vcc                   | ●                     |
| alimentazione Vac                   | -                     |
| NPN - NO                            | -                     |
| NPN - NC                            | -                     |
| PNP - NO                            | -                     |
| PNP - NC                            | -                     |
| NPN - NO / NC                       | ●                     |
| PNP - NO / NC                       | ●                     |
| NPN / PNP - NO / NC                 | ●                     |
| limiti di temperatura               | -5°C...+55°C          |
| grado di protezione                 | IP65                  |
| materiale corpo                     | alluminio verniciato  |
| cavo                                | -                     |
| connettore                          | M8 4 pin              |



## Serie FC5 e FC6

Sensori Fotoelettrici a forcella per rilevamento oggetti

- **Plug and Play senza regolazione (FC5)**
- Modelli con regolazione manuale tramite pulsanti +/- (FC6)
- Emissione a luce LED rossa (FC5), emissione a luce infrarossa: emissione a luce LASER (classe 1) (FC6)
- Corpo metallico
- Connettore M8 a 3 e 4 poli
- Minimo oggetto rilevabile 0,8 mm (FC5), 0,05 mm (FC6L), 0,2 mm (modelli FC6I)
- Temperatura operativa: -20...+60°C





## Amplificatori per fibre ottiche

### SSF



M18

### FS1



cubici

### F1



da guida DIN

| dimensioni                        | M18                               | 15 x 26 x 66 mm                   | 10 x 32 x 70 mm                  |
|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| amplificatore con uscita a relè   | -                                 | -                                 | -                                |
| amplificatore per fibre plastiche | ●                                 | ●                                 | ●                                |
| amplificatore per fibre in vetro  | ●                                 | ●                                 | -                                |
| amplificatore per barra DIN       | -                                 | -                                 | ●                                |
| temporizzazioni uscita            | -                                 | -                                 | -                                |
| Teach-in                          | ●                                 | -                                 | -                                |
| frequenza                         | 800 Hz                            | 1 kHz                             | 2 kHz                            |
| emissione                         | rossa                             | rossa                             | rossa                            |
| portata di lavoro                 | a seconda della fibra usata       | a seconda della fibra usata       | a seconda della fibra usata      |
| alimentazione Vcc                 | ●                                 | ●                                 | ●                                |
| alimentazione Vac                 | -                                 | -                                 | -                                |
| relè                              | -                                 | -                                 | -                                |
| PNP - NO / NC                     | ●                                 | ●                                 | ●                                |
| NPN - NO / NC                     | ●                                 | ●                                 | ●                                |
| limiti di temperatura             | -25°C...+70°C                     | -25°C...+70°C                     | -25°C...+55°C                    |
| grado di protezione               | IP67                              | IP67                              | IP50                             |
| materiale corpo                   | plastico / metallico              | PA                                | PBT / PC                         |
| materiale ottica                  | fibra in plastica, fibra in vetro | fibra in plastica, fibra in vetro | fibra in plastica fibra in vetro |
| cavo                              | ●                                 | ●                                 | ●                                |
| connettore                        | M12                               | M12                               | -                                |



FX



da guida DIN



FY



da guida DIN



| 10 x 31 x 60 mm                   | 10 x 30 x 71,8 mm                           |
|-----------------------------------|---|
| -                                 | -   |
| •                                 | •   |
| •                                 | •   |
| •                                 | •   |
| -                                 | •   |
| •                                 | •   |
| 1,5 kHz                           | fino a 25 kHz (FY2)<br>fino a 2,5 kHz (FY3) |
| rossa                             | rossa                                       |
| a seconda della fibra usata       | a seconda della fibra usata                 |
| •                                 | •   |
| -                                 | -   |
| -                                 | -   |
| •                                 | •   |
| •                                 | •   |
| -25°C...+55°C                     | -20°C...+55°C                               |
| IP64                              | IP64  |
| PBT                               | PC  |
| fibra in plastica, fibra in vetro | fibra in plastica, fibra in vetro           |
| •                                 | •   |
| M8                                | pig-tail M8                                 |



# PROGETTATA PER OPERARE IN SPAZI ANGUSTI

Amplificatori per fibre ottiche



## Serie FY

Amplificatori  
Fotoelettrici per fibre  
ottiche da guida DIN

### caratteristiche

- Modelli con regolazione tramite Teach-In
- Temporizzata
- Doppio display digitale



## Fibre ottiche

CF /  
CA1-20



Fibre ottiche a  
riflessione diretta con  
fascio stretto

CF /  
CA4-10



Fibre ottiche a  
riflessione diretta con  
sleeve

CF /  
RB3-20



Fibre ottiche a  
riflessione diretta con  
sleeve

| modelli <sup>(1)</sup> | SSF<br>(mm)(EG.=1) | FS1<br>(mm)<br>(EG.=1) | FX3<br>(mm) | FX4<br>(mm) | F1R<br>(mm) | tipo    | Ø<br>nucleo<br>a fibra<br>ottica | tagliabili | lunghezza<br>(m) <sup>(2)</sup> | terminazione | lente |
|------------------------|--------------------|------------------------|-------------|-------------|-------------|---------|----------------------------------|------------|---------------------------------|--------------|-------|
| CF/CA1-20              | 60                 | 60                     | 140         | 140         | -           | scanner | 0,5                              | ●          | 2                               | M5           | ●     |
| CF/CA2-**              | 15                 | 15                     | 70          | 110         | 40          | scanner | 0,5                              | -          | 0,5 / 1                         | M4           | -     |
| CF/CA4-**              | 15                 | 15                     | 60          | 80          | 40          | scanner | 0,5                              | -          | 0,5 / 1                         | M4 + sleeve  | -     |
| CF/RA4-**              | 30                 | 30                     | 150         | 250         | 100         | P/R     | 0,5                              | -          | 0,5 / 1                         | M4 + sleeve  | -     |
| CF/RA7-**              | 30                 | 30                     | 150         | 250         | 100         | P/R     | 0,5                              | -          | 0,5 / 1                         | M3           | -     |
| CF/CB1-**              | 50                 | 50                     | 200         | 300         | 150         | scanner | 1                                | ●          | 1 / 2                           | M6           | -     |
| CF/CB3-**              | 50                 | 50                     | 200         | 300         | 150         | scanner | 1                                | ●          | 1 / 2                           | M6 + sleeve  | -     |
| CF/RB3-**              | 120                | 120                    | 700         | 700         | 150         | P/R     | 1                                | ●          | 1 / 2                           | M4           | -     |
| CF/RB4-**              | 120                | 120                    | 600         | 900         | 410         | scanner | 1                                | ●          | 1 / 2                           | M4 + sleeve  | -     |
| CF/RB6-**              | 120                | 120                    | 600         | 900         | 410         | P/R     | 1                                | ●          | 1 / 2                           | M4           | -     |
| CF/RB9-**              | 1.200              | 1.200                  | 8.000       | 10.000      | 4.000       | P/R     | 1                                | ●          | 1...2                           | Ø 6 mm       | -     |
| CF/RBA-**              | 1.200              | 1.200                  | 8.000       | 10.000      | 4.000       | P/R     | 1                                | ●          | 2                               | M7           | ●     |
| CF/CC1-**              | 15                 | 15                     | 70          | 100         | 50          | P/R     | 1                                | -          | 2                               | M6           | -     |
| CF/RC6-**              | 100                | 100                    | 500         | 500         | 350         | P/R     | 1                                | -          | 2                               | M4           | ●     |
| CF/RC9-**              | 1.000              | 1.000                  | 6.000       | 8.000       | 2.200       | P/R     | 1                                | -          | 2                               | Ø 6 mm       | ●     |
| CF/RCA-20              | 1.000              | 1.000                  | 6.000       | 8.000       | 2.200       | P/R     | 1                                | -          | 2                               | M7           | ●     |

<sup>(1)</sup> Gli ultimi due bit del codice indicano la lunghezza della fibra (in dm) <sup>(2)</sup> Lunghezza standard Lunghezze speciali disponibili su richiesta.

| modelli | tipo di accessorio | tipo | SSF<br>(mm)<br>EX.G.=1) | FS1<br>(mm)<br>X.G.=1) | FX3<br>(mm)<br>X.G.=1) | FX4<br>(mm)<br>X.G.=1) | F1R<br>(mm) | lente | modello<br>fibra | Ø nucleo<br>a fibra<br>ottica |
|---------|--------------------|------|-------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------|-------|------------------|-------------------------------|
| AF/C    | cutter             | -    | -                       | -                      | -                      | -                      | -           | -     | -                | 1                             |
| AF/1S   | fibra a metratura  | -    | -                       | -                      | -                      | -                      | -           | -     | -                | 1                             |
| AF/ER4  | lente collimatrice | P/R  | 600                     | 600                    | 2.000                  | 3.000                  | 1.500       | ●     | AF/1S            | 1                             |
| AF/ER5  | lente collimatrice | P/R  | 1.000                   | 1.000                  | 3.000                  | 5.000                  | 2.200       | ●     | AF/1S            | 1                             |
| AF/ER6  | lente collimatrice | P/R  | 3.500                   | 3.500                  | 6.000                  | 8.000                  | 4.500       | ●     | AF/1S            | 1                             |
| AF/ER7  | lente collimatrice | P/R  | 1.000                   | 1.000                  | 6.000                  | 8.000                  | 4.500       | ●     | AF/1S            | 1                             |

CV /  
CB1-\*\*



Fibre in vetro fino a  
200°C

CV /  
CB3-\*\*



Fibre in vetro fino a  
200°C

CV /  
RB6-\*\*



Fibre in vetro fino a  
200°C

AF / FC1



Focalizzatore  
scanner per fibra  
ottica

fibre ottiche

fibre in vetro fino a 200°C

| modelli    | tipo    | SSF<br>(EX.G.=1)<br>(mm) | FS1<br>(EX.G.=1)<br>(mm) | FX3<br>(EX.G.=1)<br>(mm) | FX4<br>(EX.G.=1)<br>(mm) | Ø nucleo<br>a fibra<br>ottica | tagliabili | lunghez-<br>za <sup>(2)</sup> | termina-<br>zione | lente |
|------------|---------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|------------|-------------------------------|-------------------|-------|
| CV/CB1-**  | scanner | 50                       | 50                       | 150                      | 150                      | 1                             | -          | 1 - 2 m                       | M4                | -     |
| CV/CB3- ** | scanner | 50                       | 50                       | 150                      | 150                      | 1                             | -          | 1 - 2 m                       | M4 +<br>sleeve    | -     |
| CV/RB4- ** | P/R     | 90                       | 90                       | 600                      | 900                      | 1                             | -          | 1 - 2 m                       | M4 +<br>sleeve    | -     |
| CV/RB6- ** | P/R     | 90                       | 90                       | 600                      | 900                      | 1                             | -          | 1 - 2 m                       | M4                | -     |

fibre in vetro fino a 250°C

| modelli          | tipo    | SSF<br>(EX.G.=1)<br>(mm) | FS1<br>(EX.G.=1)<br>(mm) | FX3<br>(EX.G.=1)<br>(mm) | FX4<br>(EX.G.=1)<br>(mm) | Ø nucleo<br>a fibra<br>ottica | tagliabili | lunghez-<br>za <sup>(2)</sup> | termina-<br>zione | lente |
|------------------|---------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|------------|-------------------------------|-------------------|-------|
| CV/CB1-**-<br>ME | scanner | 50                       | 50                       | 150                      | 150                      | 1                             | -          | 1 - 2 m                       | M4                | -     |
| CV/CB3-<br>**-ME | scanner | 50                       | 50                       | 150                      | 150                      | 1                             | -          | 1 - 2 m                       | M4 +<br>sleeve    | -     |
| CV/RB4-<br>**-ME | P/R     | 90                       | 90                       | 600                      | 900                      | 1                             | -          | 1 - 2 m                       | M4 +<br>sleeve    | -     |
| CV/RB6-<br>**-ME | P/R     | 90                       | 90                       | 600                      | 900                      | 1                             | -          | 1 - 2 m                       | M4                | -     |

<sup>(1)</sup> Gli ultimi due bit del codice indicano la lunghezza della fibra (in dm) <sup>(2)</sup> Lunghezza standard Lunghezze speciali disponibili su richiesta.

| modelli | tipo    | tipo di ac-<br>cessorio | SSF<br>(EX.G.=1)<br>(mm) | FS1<br>(mm)<br>X.G.=1) | FX3<br>(mm)<br>X.G.=1) | FX4<br>(mm)<br>X.G.=1) | Ø nucleo<br>a fibra<br>ottica | termina-<br>zione<br>(mm) | modello<br>fibra |
|---------|---------|-------------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------------|---------------------------|------------------|
| AF/FC1  | scanner | focalizza-<br>tore      | 25                       | 25                     | 30                     | 30                     | 1                             | Ø 6,5                     | CV/CB1-**        |
| AF/FC2  | scanner | focalizza-<br>tore      | 45                       | 45                     | 50                     | 50                     | 1                             | Ø 6,5                     | CV/CB1-**        |
| AF/ER1  | P/R     | lente addi-<br>zionale  | 1.000                    | 1.000                  | 4.000                  | 4.000                  | 1                             | Ø 5                       | CV/RB6-**        |
| AF/ER2  | P/R     | lente addi-<br>zionale  | 3.000                    | 3.000                  | 8.000                  | 10.000                 | 1                             | Ø 8,5                     | CV/RB6-**        |
| AF/ER3  | P/R     | lente addi-<br>zionale  | 3.000                    | 3.000                  | 14.000                 | 16.000                 | 1                             | 13 x13                    | CV/RB6-**        |



Accessori per fibre  
ottiche in vetro



## Induttivi cilindrici miniaturizzati

### AA



Ø 3 mm

### AB



M4

### AC



Ø 4 mm

| dimensioni                   | Ø 3 mm        | M4            | Ø 4 mm        |
|------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| schermato standard           | 0,6 mm        | 0,6 mm        | 0,8 mm        |
| non schermato standard       | -             | -             | -             |
| schermato lunga distanza     | 1 mm          | 1 mm          | 1,5 mm        |
| non schermato lunga distanza | -             | -             | -             |
| corpo standard               | -             | -             | -             |
| corpo corto                  | -             | -             | -             |
| corpo miniaturizzato         | ●             | ●             | ●             |
| alimentazione Vcc            | ●             | ●             | ●             |
| alimentazione Vac            | -             | -             | -             |
| NPN - NO                     | ●             | ●             | ●             |
| NPN - NC                     | ●             | ●             | ●             |
| PNP - NO                     | ●             | ●             | ●             |
| PNP - NC                     | ●             | ●             | ●             |
| PNP - NO + NC                | -             | -             | -             |
| NPN - NO + NC                | -             | -             | -             |
| DECOUT®                      | -             | -             | -             |
| SCR                          | -             | -             | -             |
| 0...10 V                     | -             | -             | -             |
| 4...20 mA                    | -             | -             | -             |
| limiti di temperatura        | -25°C...+70°C | -25°C...+70°C | -25°C...+70°C |
| grado di protezione          | IP67          | IP67          | IP67          |
| materiale corpo              | acciaio inox  | acciaio inox  | acciaio inox  |
| materiale faccia attiva      | PBT           | PBT           | PBT           |
| cavo                         | ●             | ●             | ●             |
| connettore                   | -             | -             | M8            |



# AD



M5

# AHS



Ø 6,5 mm

# AES



M8

| M5            | Ø 6,5 mm      | M8            |
|---------------|---------------|---------------|
| 0,8 mm        | 1,5 mm        | 1,5 mm        |
| -             | -             | -             |
| 1,5 mm        | 2 mm          | 2 mm          |
| -             | -             | -             |
| -             | -             | -             |
| -             | -             | -             |
| •             | •             | •             |
| •             | •             | •             |
| -             | -             | -             |
| •             | •             | •             |
| •             | •             | •             |
| •             | •             | •             |
| •             | •             | •             |
| -             | -             | -             |
| -             | -             | -             |
| -             | -             | -             |
| -             | -             | -             |
| -             | -             | -             |
| -             | -             | -             |
| -25°C...+70°C | -25°C...+70°C | -25°C...+70°C |
| IP67          | IP67          | IP67          |
| acciaio inox  | acciaio inox  | acciaio inox  |
| PBT           | PBT           | PBT           |
| •             | •             | •             |
| M8            | M8            | M8            |





## Induttivi cubici miniaturizzati

### IL5



5 x 5 mm



### IL8 IL9



8 x 8 mm



### IL1



10 x 28 x 16 mm



| dimensioni                   | 5 x 5 mm                  | 8 x 8 mm      | 10 x 28 x 16 mm |
|------------------------------|---------------------------|---------------|-----------------|
| schermato standard           | 0,8 mm                    | 1,5 mm        | -               |
| non schermato standard       | -                         | -             | -               |
| schermato lunga distanza     | 1,5 mm                    | 2 / 2,5 mm    | 3 mm            |
| non schermato lunga distanza | -                         | -             | 6 mm            |
| corpo standard               | -                         | -             | ●               |
| corpo corto                  | -                         | -             | -               |
| corpo miniaturizzato         | ●                         | ●             | -               |
| alimentazione Vcc            | ●                         | ●             | ●               |
| alimentazione Vac            | -                         | -             | -               |
| NPN - NO                     | ●                         | ●             | ●               |
| NPN - NC                     | ●                         | ●             | ●               |
| PNP - NO                     | ●                         | ●             | ●               |
| PNP - NC                     | ●                         | ●             | ●               |
| PNP - NO + NC                | -                         | -             | -               |
| NPN - NO + NC                | -                         | -             | -               |
| DECOU <sup>®</sup>           | -                         | -             | -               |
| SCR                          | -                         | -             | -               |
| 0...10 V                     | -                         | -             | -               |
| 4...20 mA                    | -                         | -             | -               |
| limiti di temperatura        | -25°C...+70°C             | -25°C...+70°C | -25°C...+70°C   |
| grado di protezione          | IP67                      | IP67          | IP67            |
| materiale corpo              | acciaio inox              | acciaio inox  | PA              |
| materiale faccia attiva      | PBT                       | PBT           | PA              |
| cavo                         | ●                         | ●             | ●               |
| connettore                   | M8 pigtail (su richiesta) | M8            | M8              |







**Induttori cilindrici  
standard**

**PM3**



M12 DECOUT®

**AK**



M18

**PK3**



M18 DECOUT®

|                              |                  |                  |                  |
|------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| dimensioni                   | M12              | M18              | M18              |
| schermato standard           | 2 mm             | 5 mm             | 5 mm             |
| non schermato standard       | 4 mm             | 8 mm             | 8 mm             |
| schermato lunga distanza     | -                | 8 mm             | -                |
| non schermato lunga distanza | -                | 12 mm            | -                |
| corpo standard               | ●                | ●                | ●                |
| corpo corto                  | -                | ●                | -                |
| corpo miniaturizzato         | -                | -                | -                |
| alimentazione Vcc            | ●                | ●                | ●                |
| alimentazione Vac            | -                | -                | -                |
| NPN - NO                     | -                | ●                | -                |
| NPN - NC                     | -                | ●                | -                |
| PNP - NO                     | -                | ●                | -                |
| PNP - NC                     | -                | ●                | -                |
| PNP - NO + NC                | -                | ●                | -                |
| NPN - NO + NC                | -                | ●                | -                |
| DECOUT®                      | ●                | -                | ●                |
| SCR                          | -                | -                | -                |
| 0...10 V                     | -                | -                | -                |
| 4...20 mA                    | -                | -                | -                |
| limiti di temperatura        | - 25°C...+70°C   | - 25°C...+70°C   | - 25°C...+70°C   |
| grado di protezione          | IP67             | IP67             | IP67             |
| materiale corpo              | ottone nichelato | ottone nichelato | ottone nichelato |
| materiale faccia attiva      | PBT              | PBT              | PBT              |
| cavo                         | ●                | ●                | ●                |
| connettore                   | M12              | M12              | M12              |



PMS  
PKS  
PMW  
PKW



IP 67/68 ambienti  
gravosi, M12 e  
M18 - DC

AT



M30

AE  
AM  
AK



M8 / M12 / M18 con  
uscita analogica

Induttivi cilindrici  
standard

| M12 / M18                                       | M30              |
|---|------------------|
| 2 mm / 5 mm                                     | 10 mm            |
| 4 mm / 8 mm                                     | 15 mm            |
| -   | 15 mm            |
| -   | 20 mm            |
| •   | •                |
| -   | •                |
| -   | -                |
| •   | •                |
| -   | -                |
| -   | •                |
| -   | •                |
| -   | •                |
| -   | •                |
| •   | •                |
| •   | •                |
| -   | -                |
| -   | -                |
| -   | -                |
| -   | -                |
| -   | -                |
| -25°C...+70°C                                   | -25°C...+70°C    |
| IP67 / IP68                                     | IP67             |
| ottone nichelato (PMS,PKS)<br>acciaio (PMW,PKW) | ottone nichelato |
| PPS   | PBT              |
| -   | •                |
| M12   | M12              |

| M8 / M12 / M18                        |
|---------------------------------------|
| -                                     |
| -                                     |
| semi schermato<br>4 mm / 6 mm / 10 mm |
| -                                     |
| •                                     |
| •                                     |
| -                                     |
| •                                     |
| -                                     |
| -                                     |
| -                                     |
| -                                     |
| -                                     |
| -                                     |
| -                                     |
| -                                     |
| -                                     |
| -                                     |
| -                                     |
| -                                     |
| •                                     |
| •                                     |
| -25°C...+70°C                         |
| IP67                                  |
| ottone cromato                        |
| PBT                                   |
| •                                     |
| M8 / M12                              |





## Induttivi cilindrici standard

### VM



M12 in CA

### VK



M18 in CA

### VT



M30 in CA

| dimensioni                   | M12              | M18              | M30              |
|------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| schermato standard           | 2 mm             | 5 mm             | 10 mm            |
| non schermato standard       | 4 mm             | 8 mm             | 15 mm            |
| schermato lunga distanza     | -                | -                | -                |
| non schermato lunga distanza | -                | -                | -                |
| corpo standard               | ●                | ●                | ●                |
| corpo corto                  | -                | -                | -                |
| corpo miniaturizzato         | -                | -                | -                |
| alimentazione Vcc            | -                | -                | -                |
| alimentazione Vac            | ●                | ●                | ●                |
| NPN - NO                     | -                | -                | -                |
| NPN - NC                     | -                | -                | -                |
| PNP - NO                     | -                | -                | -                |
| PNP - NC                     | -                | -                | -                |
| PNP - NO + NC                | -                | -                | -                |
| NPN - NO + NC                | -                | -                | -                |
| DECOU <sup>®</sup>           | -                | -                | -                |
| SCR / Mosfet                 | SCR              | SCR              | SCR              |
| 0...10 V                     | -                | -                | -                |
| 4...20 mA                    | -                | -                | -                |
| limiti di temperatura        | -25°C...+70°C    | -25°C...+70°C    | -25°C...+70°C    |
| grado di protezione          | IP67             | IP67             | IP67             |
| materiale corpo              | ottone nichelato | ottone nichelato | ottone nichelato |
| materiale faccia attiva      | PBT              | PBT              | PBT              |
| cavo                         | ●                | ●                | ●                |
| connettore                   | M12              | M12              | M12              |



## V3E



M8 AC/DC

## V3M



M12 AC/DC

## V3K



M18 AC / DC

## V3T



M30 AC / DC

Induttivi cilindrici standard

| M8               | M12              | M18              | M30              |
|------------------|------------------|------------------|------------------|
| -                | -                | -                | -                |
| -                | -                | -                | -                |
| 2                | 4                | 6                | 12               |
| 4                | 6                | 10               | 18               |
| ●                | ●                | ●                | ●                |
| -                | -                | -                | -                |
| -                | -                | -                | -                |
| ●                | ●                | ●                | ●                |
| ●                | ●                | ●                | ●                |
| -                | -                | -                | -                |
| -                | -                | -                | -                |
| -                | -                | -                | -                |
| -                | -                | -                | -                |
| -                | -                | -                | -                |
| -                | -                | -                | -                |
| -                | -                | -                | -                |
| -                | -                | -                | -                |
| -                | -                | -                | -                |
| -                | -                | -                | -                |
| -                | -                | -                | -                |
| Mosfet           | Mosfet           | Mosfet           | Mosfet           |
| -                | -                | -                | -                |
| -                | -                | -                | -                |
| -25°C...+70°C    | -25°C...+70°C    | -25°C...+70°C    | -25°C...+70°C    |
| IP67             | IP67             | IP67             | IP67             |
| ottone nichelato | ottone nichelato | ottone nichelato | ottone nichelato |
| PBT              | PBT              | PBT              | PBT              |
| ●                | ●                | ●                | ●                |
| ½" - 20 UNF      |





## Induttivi cilindrici standard

### FME



M8 full metal

### FMM



M12 full metal

### FMK



M18 full metal

| dimensioni                   | M8                     | M12                    | M18                    |
|------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| schermato standard           | -                      | -                      | -                      |
| non schermato standard       | -                      | -                      | -                      |
| schermato lunga distanza     | 2 mm                   | 3 mm                   | 5 mm                   |
| non schermato lunga distanza | -                      | -                      | -                      |
| corpo standard               | -                      | -                      | -                      |
| corpo corto                  | -                      | ●                      | ●                      |
| corpo miniaturizzato         | ●                      | -                      | -                      |
| alimentazione Vcc            | ●                      | ●                      | ●                      |
| alimentazione Vac            | -                      | -                      | -                      |
| NPN - NO                     | ●                      | ●                      | -                      |
| NPN - NC                     | ●                      | ●                      | -                      |
| PNP - NO                     | ●                      | ●                      | -                      |
| PNP - NC                     | ●                      | ●                      | -                      |
| PNP - NO + NC                | -                      | -                      | ●                      |
| NPN - NO + NC                | -                      | -                      | ●                      |
| DECOUT®                      | -                      | -                      | -                      |
| SCR / Mosfet                 | -                      | -                      | -                      |
| 0...10 V                     | -                      | -                      | -                      |
| 4...20 mA                    | -                      | -                      | -                      |
| limiti di temperatura        | -25°C...+70°C          | -25°C...+70°C          | -25°C...+70°C          |
| grado di protezione          | IP67 / IP68 / IP69K    | IP67 / IP68 / IP69K    | IP67 / IP68 / IP69K    |
| materiale corpo              | acciaio inox AISI 316L | acciaio inox AISI 316L | acciaio inox AISI 316L |
| materiale faccia attiva      | acciaio inox AISI 316L | acciaio inox AISI 316L | acciaio inox AISI 316L |
| cavo                         | -                      | -                      | ●                      |
| connettore                   | M8                     | M12                    | M12                    |







## Capacitivi

### C12



cilindrici M12

### C18



cilindrici M18

### CE



cilindrici Ø 20

| dimensioni                   | M12           | M18           | Ø 20          |
|------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| schermato standard           | -             | -             | 10 mm         |
| non schermato standard       | -             | -             | -             |
| schermato lunga distanza     | 0,5...4 mm    | 3...8 mm      | 1,5...7,2 mm  |
| non schermato lunga distanza | 0,5...8 mm    | 3...12 mm     | -             |
| corpo standard               | ●             | ●             | ●             |
| corpo miniaturizzato         | -             | -             | -             |
| alimentazione Vcc            | ●             | ●             | ●             |
| alimentazione Vac            | -             | ●             | -             |
| NPN/PNP - NO/NC              | ●             | -             | -             |
| NPN - NO                     | -             | -             | -             |
| NPN - NC                     | -             | -             | -             |
| PNP - NO                     | -             | -             | -             |
| PNP - NC                     | -             | -             | -             |
| PNP - NO + NC                | -             | ●             | ●             |
| NPN - NO + NC                | -             | ●             | -             |
| DECOUT®                      | -             | -             | -             |
| SCR                          | -             | ●             | -             |
| 0...10 V                     | -             | -             | -             |
| 4...20 mA                    | -             | -             | -             |
| limiti di temperatura        | -25°C...+80°C | -25°C...+80°C | -25°C...+70°C |
| grado di protezione          | IP67          | IP67          | IP65          |
| materiale corpo              | PE            | PE            | acciaio inox  |
| materiale faccia attiva      | PE            | PE            | LCP           |
| cavo                         | ●             | ●             | ●             |
| connettore                   | M12           | M12           | M12           |



# CT



cilindrici M30

# C30



cilindrici M30

# CQ50



cubici 7 x 30 x 50 mm

# CQ55



cubici 15 x 35 x 55 mm

Capacitivi

| M30              | M30               | 7 x 30 x 50 mm    | 15 x 35 x 55 mm |
|------------------|-------------------|-------------------|-----------------|
| -                | -                 | -                 | 4...16 mm       |
| -                | -                 | -                 | 4... 25 mm      |
| 15 mm            | 2...16 mm         | 5 / 6 / 7 / 10 mm | -               |
| 20 mm            | 4...25 mm         | -                 | -               |
| •                | •                 | •                 | •               |
| -                | -                 | -                 | -               |
| •                | •                 | •                 | •               |
| -                | •                 | -                 | -               |
| -                | -                 | -                 | -               |
| •                | -                 | •                 | -               |
| •                | -                 | •                 | -               |
| •                | -                 | •                 | -               |
| •                | -                 | -                 | -               |
| -                | •                 | -                 | •               |
| -                | •                 | -                 | •               |
| -                | -                 | -                 | -               |
| -                | •                 | -                 | -               |
| -                | -                 | -                 | -               |
| -                | -                 | -                 | -               |
| -25°C...+70°C    | -25°C...+80°C     | 0°C...+60°C       | -25°C...+80°C   |
| IP67             | IP67              | IP67              | IP67            |
| ottone nichelato | PE / acciaio inox | noryl             | PC              |
| PBT              | PE                | noryl             | PC              |
| •                | •                 | •                 | •               |
| M12              | M12               | -                 | M12             |





Ultrasonici

## UK1e UKR1



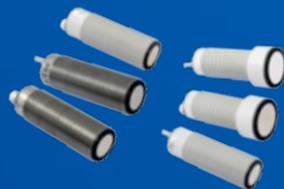
cilindrici M18  
a diffusione e  
retroreflessione con  
pulsante di Teach-In

## UK6 e UKR6



cilindrici M18 corpo  
corto a diffusione e  
retroreflessione con  
pulsante di Teach-In

## UT e UTR



cilindrici M30  
a diffusione e  
retroreflessione con  
pulsante di Teach-In

| dimensioni                       | M18                                 | M18 - corpo corto                   | M30                                 |
|----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| diffusione diretta               | fino a 2.200 mm                     | fino a 1.200 mm                     | fino a 8.000 mm                     |
| a riflessione                    | fino a 2.000 mm                     | fino a 1.200 mm                     | fino a 6.000 mm                     |
| barriera                         | -                                   | -                                   | -                                   |
| alimentazione Vcc                | ●                                   | ●                                   | ●                                   |
| alimentazione Vac                | -                                   | -                                   | -                                   |
| 2 x PNP funzione di isteresi     | pulsante di Teach-in                | -                                   | pulsante di Teach-in                |
| 2 x NPN funzione di isteresi     | pulsante di Teach-in                | -                                   | pulsante di Teach-in                |
| PNP - NO / NC                    | pulsante di Teach-in                | cavo Teach-in                       | pulsante di Teach-in                |
| NPN - NO / NC                    | pulsante di Teach-in                | cavo Teach-in                       | pulsante di Teach-in                |
| 0...10 V                         | pulsante di Teach-in                | cavo Teach-in                       | pulsante di Teach-in                |
| 4...20 mA                        | pulsante di Teach-in                | cavo Teach-in                       | pulsante di Teach-in                |
| 1 x PNP - NO / NC + 1 x 0...10 V | -                                   | -                                   | pulsante di Teach-in                |
| 1 x NPN - NO / NC + 1 x 0...10 V | -                                   | -                                   | pulsante di Teach-in                |
| 1 x PNP - NO / NC + 4...20 mA    | -                                   | -                                   | pulsante di Teach-in                |
| 1 x NPN - NO / NC + 4...20 mA    | -                                   | -                                   | pulsante di Teach-in                |
| limiti di temperatura            | -20°C...+70°C                       | -20°C...+70°C                       | -20...+70°C                         |
| grado di protezione              | IP67                                | IP67                                | IP67                                |
| materiale corpo                  | PBT/AISI316L                        | PBT/AISI316L                        | PBT/AISI316L                        |
| materiale frontale               | resina epossidica caricata in vetro | resina epossidica caricata in vetro | resina epossidica caricata in vetro |
| cavo                             | -                                   | ●                                   | ●                                   |
| connettore                       | M12                                 | M12                                 | M12                                 |

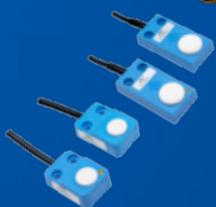


# UQ



ultrasonici cubici  
53 x 38 x 20 mm

# UH



cubici a barriera  
30 x 20 x 15 mm  
e 24 x 50 x 15 mm

# FC8



sensori a forcella per  
rilevamento etichette

Ultrasonici

|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| 53 x 38 x 20 mm                        | 30 x 20 x 15 mm<br>e 24 x 50 x 15 mm |
| fino a 1.200 mm                        | -                                    |
| fino a 1.200 mm                        | -                                    |
| -                                      | 0...300 mm<br>0...1.100 mm           |
| ●                                      | ●                                    |
| -                                      | -                                    |
| -                                      | 1 x PNP - NO                         |
| -                                      | 1 x PNP - NC                         |
| -                                      | 1 x NPN - NO                         |
| -                                      | 1 x NPN - NC                         |
| -                                      | -                                    |
| -                                      | -                                    |
| ●                                      | -                                    |
| ●                                      | -                                    |
| ●                                      | -                                    |
| ●                                      | -                                    |
| -20°C...+70°C                          | -15°C...+60°C                        |
| IP67                                   | IP67                                 |
| PA                                     | PBT                                  |
| resina epossidica caricata<br>in vetro | ceramica                             |
| -                                      | ●                                    |
| M12                                    | -                                    |

|                                   |                      |
|-----------------------------------|----------------------|
| dimensioni                        | -                    |
| spessore fessura di rilevamento   | 3 mm                 |
| forcella di rilevamento           | -                    |
| forcella per etichette            | ●                    |
| profondità fessura di rilevamento | 69 mm                |
| dimensione minima oggetto         | 2 mm                 |
| emissione                         | ultrasonica          |
| frequenza di commutazione         | 1,5 kHz              |
| alimentazione Vcc                 | ●                    |
| alimentazione Vac                 | -                    |
| NPN - NO                          | -                    |
| NPN - NC                          | -                    |
| PNP - NO                          | -                    |
| PNP - NC                          | -                    |
| NPN - NO / NC                     | ●                    |
| PNP - NO / NC                     | ●                    |
| NPN / PNP - NO / NC               | ●                    |
| limiti di temperatura             | - 5°C...+55°C        |
| grado di protezione               | IP65                 |
| materiale corpo                   | alluminio verniciato |
| cavo                              | -                    |
| connettore                        | M8 4 pin             |



## CR0



a retroriflessione polarizzata

## CR1



a retroriflessione polarizzata

## BX04 e BX10



a media risoluzione

Area

|                                      |  |  |                  |
|--------------------------------------|--|--|------------------|
| dimensioni                           | 107 x 20 x 36 mm                         | 187 x 20 x 36 mm                         | 20 x 44 x 120 mm |
| portata di lavoro                    | fino a 4,5 m                             | fino a 4,5 m                             | fino a 6 m       |
| altezza area sensibile               | 70 mm                                    | 150 mm                                   | 90 mm            |
| tipo di raggio                       | parallelo polarizzato a retroriflessione | parallelo polarizzato a retroriflessione | incrociato       |
| oggetto minimo rilevabile            | fino a 6 mm @ 2 m,<br>10 mm @ 4,5 mm     | fino a 6 mm @ 2 m,<br>10 mm @ 4,5 mm     | fino a Ø 5 mm    |
| numero ottiche                       | 4 emettitori + 3 ricevitori              | 8 emettitori + 7 ricevitori              | 4 / 10           |
| passo ottiche                        | 10 mm                                    | 10 mm                                    | 30 / 10 mm       |
| blinking                             | -  | -  | -                |
| alimentazione Vcc                    | ●  | ●  | ●                |
| alimentazione Vac                    | -  | -  | -                |
| NPN + PNP - NO                       | -  | -  | ●                |
| NPN + PNP - NC                       | -  | -  | ●                |
| NPN - NO / NC                        | ●  | ●  | -                |
| PNP - NO / NC                        | ●  | ●  | -                |
| PNP - NO                             | -  | -  | -                |
| NPN - NO                             | -  | -  | -                |
| PNP - NC                             | -  | -  | -                |
| NPN - NC                             | -  | -  | -                |
| 1 x PNP NO / NC +<br>1 x NPN NO / NC | ●  | ●  | -                |
| 1 x 4...20 mA + 1 x 0...10 V         | -  | -  | -                |
| NPN + 4...20 mA + 0...10 V           | -  | -  | -                |
| limiti di temperatura                | -10°C...+55°C                            | -10°C...+55°C                            | 0°C...+60°C      |
| grado di protezione                  | IP67                                     | IP67                                     | IP67             |
| materiale corpo                      | alluminio                                | alluminio                                | valox            |
| materiale ottica                     | PMMA                                     | PMMA                                     | PC               |
| cavo                                 | -  | -  | ●                |
| connettore                           | pig-tail M12                             | pig-tail M12                             | M12              |

# BX80



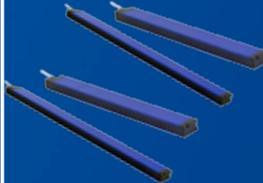
ad alta risoluzione in corpo parallelepipedo

# CX0



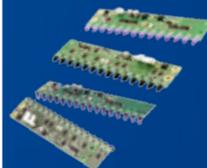
ad alta risoluzione in corpo compatto

# CX2



ad alta risol. in corpo compatto con uscite digitali e analogiche per la misurazione

# NX



a media risoluzione senza contenitore

|                        |                 |                        |                        |
|------------------------|-----------------|------------------------|------------------------|
| 20 x 44 x 120 mm       | 20 x 36 mm      | 20 x 36 mm             | 41 x 18 x 140...157 mm |
| fino a 2,5 m           | fino a 6 m      | fino a 6 m             | 0,25-0.7...0.5-2 m     |
| 70 mm                  | da 160 a 320 mm | da 160 a 960 mm        | da 132 mm a 150 mm     |
| incrociato / parallelo | incrociato      | incrociato / parallelo | -                      |
| fino a Ø 2 mm          | fino a Ø 3 mm   | fino a Ø 1 mm          | fino a Ø 5 mm          |
| 12                     | da 17 a 32      | da 17 a 97             | 14 / 16                |
| 6 mm                   | 5 - 10 mm       | 5 - 10 - 20 mm         | 10 mm                  |
| -                      | -               | ●                      | -                      |
| ●                      | ●               | ●                      | ●                      |
| -                      | -               | -                      | -                      |
| -                      | -               | -                      | -                      |
| -                      | -               | -                      | -                      |
| ●                      | -               | -                      | -                      |
| ●                      | -               | -                      | -                      |
| -                      | -               | -                      | ●                      |
| -                      | -               | -                      | ●                      |
| -                      | -               | -                      | ●                      |
| -                      | ●               | ●                      | -                      |
| -                      | -               | ●                      | -                      |
| -                      | -               | -                      | -                      |
| -25°C...+50°C          | -10°C...+55°C   | -10°C...+55°C          | 0°C...+55°C            |
| IP67 / IP69K           | IP67            | IP67                   | non definito           |
| valox                  | alluminio       | alluminio              | -                      |
| PC                     | PMMA            | PMMA                   | -                      |
| ●                      | -               | -                      | -                      |
| M12                    | pig-tail M12    | pig-tail M12           | MOLEX 22-05-7048       |

centraline e  
fotocellule

## SBCR03



centraline Tipo 2

## SH-IA/IC TH-IA/IC



fotocellule Tipo 2 e  
Tipo 4

|                        |   |   |
|------------------------|---|---|
| dimensioni             | 84 x 76 x 110 mm  | M18 / M30   |
| portata di lavoro      | utilizzare con sensori SH-IA e TH-IA                                      | 10 m (M18 assiale),<br>5 m (M18 radiale), 60 m (M30)                                  |
| altezza area sensibile | -   | -   |
| protezione             | -   | -   |
| risoluzione            | -   | -   |
| numero ottiche         | fino a 6  | -   |
| riavvio automatico     | ●   | conn. a SBCR03 (SH-IA e TH-IA), conn. a centraline cat.2 e 4 (SH-IC e TH-IC)          |
| riavvio manuale        | ●   | conn. a SBCR03 (SH-IA e TH-IA), conn. a centraline cat.2 e 4 (SH-IC e TH-IC)          |
| EDM                    | ●   | conn. a SBCR03 (SH-IA e TH-IA), conn. a centraline cat.2 e 4 (SH-IC e TH-IC)          |
| doppio muting          | ●   | conn. a SBCR03 (SH-IA e TH-IA), conn. a centraline cat.2 e 4 (SH-IC e TH-IC)          |
| tipo                   | 2 (EN 61496-1/-2), PL c (EN ISO 13849-1), SIL CL 1 (EN 62061 - IEC 61508) | 2 (SH-IA, TH-IA), 2/4 (IEC61496-2), SILCL1/SILCL3 (EN62061), PL c/PL e (EN ISO 13849) |
| alimentazione Vcc      | ●   | -   |
| alimentazione Vac      | -   | -   |
| 2 relé                 | -   | -   |
| 2 PNP                  | ●   | -   |
| totem pole             | -   | ●   |
| limiti di temperatura  | -20°C...+60°C   | -20°C...+55°C   |
| grado di protezione    | IP20  | -   |
| materiale corpo        | ABS   | ottone nichelato/plastico   |
| materiale ottica       | -   | vetro   |
| cavo                   | -   | ●   |
| connettore             | -   | M12   |
| morsetti               | ●   | -   |



## Moduli relé



### SB300



Modulo a relé: 2 x NO

### SB400 SB400M



Modulo a relé con  
funzioni:

- muting (SB400M)
- avvio automatico
- avvio manuale
- EDM
- 2 x NO

reticoli ottici

LS2,  
LS2\_K,  
LS2\_H



reticoli ottici Tipo 2  
in accordo con  
IEC 61496-1 e 2

LS4,  
LS4\_K,  
LS4\_H



reticoli ottici Tipo 4  
in accordo con  
IEC 61496-1 e 2

LP4



reticoli ottici Tipo 4

Sicurezza

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| dimensioni                                     | cubica 28 x 30 mm,<br>cilindrica Ø 56 mm                                    | cubica 28 x 30 mm,<br>cilindrica Ø 56 mm  | cubica 50 x 60 mm  |
| portata di lavoro                              | 0...4/0...12 m selez.<br>0...3 / 0...10 m (IP69K)                           | 0...3/1...6 m (ris. 14 mm) - 0...4/0...12 m (std)<br>0...10/3...20m (vers.L) - 0...2/1...5m (14 mm IP69K)<br>0...8/3...17 m (IP69K) | 0...6 / 1...16 m selez.<br>8...30 / 18...60 m selez.   |
| altezza area sensibile                         | da 160 a 1.800 mm   | da 160 a 1.800 mm   | 310 -1.810 mm  |
| protezione                                     | mano, corpo, accesso  | dito, mano, corpo, accesso  | mano, corpo, accesso   |
| risoluzione                                    | 30 mm, 40, mm, 50 mm,<br>300 mm, 400 mm, 500 mm                             | 14 mm, 20 mm, 30 mm, 40, mm, 50<br>mm, 300 mm, 400 mm, 500 mm   | 30 mm, 40, mm, 90 mm,<br>300 mm, 400 mm, 500 mm  |
| numero ottiche                                 | a seconda dell'altezza  | a seconda dell'altezza  | a seconda dell'altezza   |
| riavvio automatico                             | ●   | ●   | ●  |
| riavvio manuale                                | ●   | ●   | ●  |
| EDM  | ●   | ●   | ●  |
| connessione integrale<br>per sensori di muting | -   | -   | ●  |
| selezione della portata                        | ●   | ●   | ●  |
| portata estesa                                 | -   | ●   | ●  |
| master   | ●   | ●   | -  |
| slave intermedio                               | ●   | ●   | -  |
| slave finale                                   | ●   | ●   | -  |
| con elemento passivo                           | -   | -   | ●  |
| tipo   | 2 (EN 61496-1/-2), SIL CL 1 (EN 62061),<br>PL c (EN ISO 13849-1)            | 4 (EN 61496-2), SIL CL 3 (EN 62061), PL e<br>(EN ISO 13849-1)   | 4 (EN 61496-2), SIL CL 3 (EN 62061), PL<br>e (EN ISO 13849-1)                                  |
| alimentazione Vcc                              | ●   | ●   | ●  |
| Alimentazione Vac                              | -   | -   | -  |
| 2 relè   | -   | -   | -  |
| 2 PNP  | ●   | ●   | ●  |
| limiti di temperatura                          | -10°C...+55°C   | -10°C...+55°C   | -10°C...+55°C  |
| grado di protezione                            | IP67  | IP67 / IP69K  | IP65   |
| materiale corpo                                | alluminio   | alluminio (LS4), PMMA, POM-C.<br>Acciaio inox AISI 316L   | alluminio  |
| materiale ottica                               | PMMA  | PMMA  | PMMA   |
| cavo   | ● (LS2-K e LS2_H)   | ● (LS4-K e LS4_H)   | -  |
| connettore                                     | M12, 5 poli (emett. master/slave),<br>M12, 8 poli (ricev. singolo e master) | M12, 5 poli (emett. master/slave),<br>M12, 8 poli (ricev. singolo e master)   | M12, 5 poli (emett./muting), M12, 8<br>poli (ricev./elemento attivo),<br>M23, 19 poli (ricev.) |





## Applicativi

### VBR



sensore di vibrazione

### INC



sensore di inclinazione

### INC4



sensore di inclinazione

|                           |   |   |  |
|---------------------------|---|---|--|
| dimensioni                | M18   | M18   | 50 x 75 x 19,5 mm  |
| tensione di alimentazione | 24 Vdc $\pm$ 20%  | 24 Vdc $\pm$ 20%  | 24 Vdc $\pm$ 20%   |
| range operativo           | $\pm$ 16 g (max.)   | $\pm$ 16 g (max.)   | 2 g  |
| risoluzione               | 15,62 mg @ $\pm$ 2 g, 31,25 mg @ $\pm$ 4 g, 62,5 mg @ $\pm$ 8 g, 125 mg @ $\pm$ 16 g, | 0,025° (0...360°)   | 0,025° ( $\pm$ 90°)  |
| accuratezza               | -   | -   | -  |
| numero assi di misura     | 3 (X, Y, Z)   | 1   | 1, 2   |
| campo di frequenza        | 0...400 Hz (VBR1)<br>0...1.200 (VBR2)   | -   | -  |
| frequenza di commutazione | -   | -   | -  |
| tipologia di uscita       | RS-485 (indirizzabile) + analogica 4...20 mA / 0...10 V (programmabile)               | RS-485 (indirizzabile) + analogica 4...20 mA / 0...10 V (programmabile) | CAN<br>RS-485 (indirizzabile) - analogica 4...20 mA / 0...10 V (programmabile) |
| tecnologia                | MEMS  | MEMS  | MEMS   |
| emissione                 | -   | -   | -  |
| lunghezza d'onda          | -   | -   | -  |
| limiti di temperatura     | -25°C...+70°C   | -25°C...+70°C   | -25°C...+70°C  |
| grado di protezione       | IP67 / IP68   | IP67 / IP68   | IP67 / IP68  |
| materiale corpo           | acciaio Inox  | acciaio Inox  | zama   |
| materiale frontale        | acciaio Inox  | acciaio Inox  | -  |
| cavo                      | 5 poli  | 5 poli  | -  |
| connettore                | pig-tail M12 5 poli   | pig-tail M12 5 poli   | M12 4, 5 e 8 poli  |



# TFK



sensore tempo di volo

# TFM



sensore tempo di volo

# FL



sensore per autolavaggi  
con anti-interferenza

|   |   |
|---|---|
| M18   | 21 x 12,8 x 31,2 mm   |
| 10 - 30 VdC   | 24 Vdc ±20%   |
| Rosso: 0...1.500 mm<br>IR: 0...2.000 mm<br>(bianco 90%) | 0...180 mm (bianco 90%)<br>0...360 mm (bianco 90%)<br>0...600 mm (bianco 90%) |
| -   | 1 mm @ range 0...180 mm<br>2 mm @ range 0...360 mm<br>3 mm @ range 0...600 mm |
| 10 mm @ 1 m   | ± 10 mm   |
| -   | -   |
| -   | -   |
| 5 Hz  | < 10 Hz   |
| digitale, analogica (tensione<br>o corrente), IO-Link   | 2 uscite digitali 24 V pro-<br>grammabili PNP / PushPull<br>- NO              |
| -   | -   |
| LED rosso / LED infrarosso                              | LASER infrarossa Classe 1   |
| 630 nm (rosso)<br>850 nm (IR)                           | 850 nm  |
| -20°C...+70°C   | -10°C...+60°C   |
| IP67  | IP67  |
| PBT / ottone nichelato                                  | plastico  |
| PMMA  | vetro   |
| -   | -   |
| M12 4 e 5 poli  | pig-tail M12 4 poli   |



|                                 |                         |
|---------------------------------|-------------------------|
| dimensioni                      | fissaggio M18           |
| amplificatore con uscita a relè | -                       |
| temporizzazioni uscita          | -                       |
| lettore di tacche               | -                       |
| lettore di luminescenza         | -                       |
| distanza di rilevazione Sn      | 8 m (3 m)<br>30 m (3 m) |
| forcella di guidabordo          | -                       |
| portata di lavoro               | -                       |
| emissione                       | -                       |
| frequenza                       | 10 Hz                   |
| alimentazione Vcc               | ●                       |
| alimentazione Vac               | -                       |
| NPN - NO                        | ●                       |
| NPN - NC                        | ●                       |
| PNP - NO                        | ●                       |
| PNP - NC                        | ●                       |
| NPN - NO / NC                   | -                       |
| PNP - NO / NC                   | -                       |
| NPN / PNP - NO / NC             | -                       |
| SCR                             | -                       |
| relè                            | ●                       |
| limiti di temperatura           | -20°C...+70°C           |
| grado di protezione             | IP67                    |
| materiale corpo                 | PBT + PC                |
| materiale ottica                | PC                      |
| cavo                            | ●                       |
| connettore                      | -                       |





## Applicativi

### UR



unità di controllo per sensori miniaturizzati

### DG



Fotoelettrici miniaturizzati con amplificatore esterno

### LDL



lettore di luminescenza M18 - DC

|                                 |                 |                      |  |
|---------------------------------|-----------------|----------------------|--|
| dimensioni                      | 32 x 67 x 90 mm | Ø 10 mm / M12        | M18                                    |
| amplificatore con uscita a relè | ●               | -                    | -                                      |
| temporizzazioni uscita          | ●               | -                    | -                                      |
| lettore di tacche               | -               | -                    | -                                      |
| lettore di luminescenza         | -               | -                    | ●                                      |
| distanza di rilevazione Sn      | -               | -                    | -                                      |
| forcella di guidabordo          | -               | -                    | -                                      |
| portata di lavoro               | -               | fino a 75 m          | 12 mm (con STF12)<br>25 mm (con STF25) |
| emissione                       | -               | IR                   | UV                                     |
| frequenza                       | 10 Hz           | -                    | 10 kHz                                 |
| alimentazione Vcc               | ●               | -                    | ●                                      |
| alimentazione Vac               | ●               | -                    | -                                      |
| NPN - NO                        | -               | -                    | -                                      |
| NPN - NC                        | -               | -                    | -                                      |
| PNP - NO                        | -               | -                    | -                                      |
| PNP - NC                        | -               | -                    | -                                      |
| NPN - NO / NC                   | -               | -                    | ●                                      |
| PNP - NO / NC                   | -               | -                    | ●                                      |
| NPN / PNP - NO / NC             | -               | -                    | -                                      |
| SCR                             | -               | -                    | -                                      |
| relè                            | ●               | -                    | -                                      |
| limiti di temperatura           | -10°C...+50°C   | -20°C...+60°C        | -5°C...+55°C                           |
| grado di protezione             | IP20            | IP67                 | IP65                                   |
| materiale corpo                 | plastico        | plastico / metallico | PBT                                    |
| materiale ottica                | -               | PC - vetro           | PMMA                                   |
| cavo                            | -               | ●                    | ●                                      |
| connettore                      | -               | -                    | M12                                    |



## LDLV



lettore di  
luminescenza M30  
- DC

## LTB



lettore di tacche  
M18 - DC

## FC3



Fotocellula a forcel-  
la per guidabordo a  
due raggi

## FC4



Fotocellula a forcel-  
la per guida-  
bordo a quattro  
raggi

| M30              | M18                                    | 26 x 75 x 90 mm | 26 x 83 x 162 mm |
|------------------|--|-----------------|------------------|
| -                | -                                      | -               | -                |
| -                | -                                      | -               | -                |
| -                | ●                                      | -               | -                |
| ●                | -                                      | -               | -                |
| -                | -                                      | 38 mm           | 43 mm            |
| -                | -                                      | ●               | ●                |
| 30 mm            | 12 mm (con STF12)<br>25 mm (con STF25) | h = 38 mm       | h = 43 mm        |
| UV               | UV                                     | IR              | IR               |
| 400 Hz           | 10 kHz                                 | 25 Hz           | 25 Hz            |
| ●                | ●                                      | ●               | ●                |
| -                | -                                      | -               | -                |
| -                | -                                      | -               | -                |
| -                | -                                      | -               | -                |
| -                | -                                      | -               | -                |
| -                | -                                      | -               | -                |
| ●                | ●                                      | -               | -                |
| ●                | ●                                      | -               | -                |
| -                | -                                      | -               | -                |
| -                | -                                      | ●               | ●                |
| -                | -                                      | -               | -                |
| -5°C...+55°C     | -5°C...+55°C                           | -25°C...+50°C   | -25°C...+55°C    |
| IP65             | IP65                                   | IP64            | IP67             |
| ottone nichelato | PBT                                    | PCB             | PC               |
| vetro            | PMMA                                   | PCB             | PC               |
| -                | ●                                      | -               | -                |
| M12              | M12                                    | M12 pig-tail    | M12 pig-tail     |





## Applicativi

### MDI 40 A



miniaturizzati Ø 42 mm per applicazioni generiche

### MDI 58 B / C



standard ø 58 mm per ambienti industriali con ottima resistenza meccanica

### MDI 63 A / D



standard ø 63 mm per ambienti industriali con ottima resistenza meccanica

|                                   |  |  |  |
|-----------------------------------|--|--|--|
| cuscinetti                        | 2  | 2  | 2  |
| vita cuscinetti                   | 10 <sup>9</sup> rivoluzioni  | 10 <sup>9</sup> rivoluzioni  | 10 <sup>9</sup> rivoluzioni  |
| temperatura di funzionamento      | -25° ... +85°C   | -25° ... +85°C   | -25° ... +70°C   |
| temperatura di immagazzinamento   | -25° ... +70°C   | -25° ... +70°C   | -25° ... +70°C   |
| peso                              | 100 g  | 350 g  | 350 g  |
| risoluzione                       | da 100 a 2.500 ppr   | da 100 a 2.500 ppr   | da 100 a 2.500 ppr   |
| tensione di alimentazione         | 5/30 = 4,5 ... 30 VdC (con prot. Inv.)                               | 5/30 = 4,5 ... 30 VdC (con prot. Inv.)                               | 5/30 = 4,5 ... 30 VdC (con prot. Inv.)                               |
| assorbimento a vuoto              | 800 mW   | 800 mW   | 800 mW   |
| corrente di carico max            | 20 mA per canale   | 20 mA per canale   | 20 mA per canale   |
| tipo di uscita**                  | push-pull / line driver  | push-pull / line driver  | push-pull / line driver  |
| frequenza di utilizzo max         | 220 kHz  | 220 kHz  | 220 kHz  |
| direzione di conteggio            | A in anticipo su B con rotazione in senso orario (vista lato albero) | A in anticipo su B con rotazione in senso orario (vista lato albero) | A in anticipo su B con rotazione in senso orario (vista lato albero) |
| EMC (IEC 61000-6-2 IEC 61000-6-4) | •  | •  | •  |



## MDI 38 F / G



miniaturizzati Ø 38 mm per applicazioni generiche

## MDI 58 F / G - 63 F/G



standard ø 63 per ambienti industriali con ottima resistenza meccanica

# ENCODING SOLUTIONS

Encoder

|  |  |
|--|--|
| 2  | 2  |
| 10 <sup>9</sup> rivoluzioni  | 10 <sup>9</sup> rivoluzioni  |
| -25° ... +70°C   | -25° ... +85°C   |
| -25° ... +70°C   | -25° ... +70°C   |
| 150 g  | 350 g  |
| da 100 a 2.500 ppr   | da 100 a 2.500 ppr   |
| 5/30 = 4,5 ... 30 VdC (con prot. Inv.)                               | 5/30 = 4,5 ... 30 VdC (con prot. Inv.)                               |
| 800 mW   | 800 mW   |
| 20 mA per canale   | 20 mA per canale   |
| push-pull / line driver  | push-pull / line driver  |
| 220 kHz  | 220 kHz  |
| A in anticipo su B con rotazione in senso orario (vista lato albero) | A in anticipo su B con rotazione in senso orario (vista lato albero) |
| •  | •  |



## MDI 40 A

serie encoder miniaturizzati ø 42 mm per applicazioni generiche

### caratteristiche

- Encóder a 3 canali (A / B / Z) fino a 2.500 rpm
- Tensione di alimentazione +30 Vdc con diverse uscite disponibili
- Fino a 220 kHz frequenza di uscita
- Uscita a cavo o uscita a connettore
- Diametro albero 6 mm
- Montaggio tramite flangia di serraggio





## Accessori di installazione

### ST 18-S



staffa di fissaggio

### ST 08-A



staffa metallica di fissaggio assiale per sensori cilindrici M8

### ST 02



supporto plastico orientabile

#### accessori universali

| articolo | descrizione                                     | utilizzabile con                  |
|----------|---|-----------------------------------|
| ST 82    | accessorio cacciavite per regolazioni trimmer   | sensori con regolazioni a trimmer |
| ST 300D  | accessorio per test di sensori DC, ricaricabili | sensori                           |

#### accessori a uso dei sensori cilindrici M8

| articolo  | descrizione                           | utilizzabile con      |
|-----------|---------------------------------------|-----------------------|
| ST 08 - A | staffa metallica di fissaggio assiale | sensori cilindrici M8 |
| ST 08 - A | staffa metallica di fissaggio radiale | sensori cilindrici M8 |

#### accessori a uso dei sensori cilindrici M12

| articolo   | descrizione   | utilizzabile con                         |
|------------|---|--|
| ST 04      | supporto plastico orientabile                                     | sensori cilindrici M12                   |
| ST 12-A    | staffa metallica di fissaggio assiale                             | sensori cilindrici M12                   |
| ST 12-A7W  | staffa di fissaggio assiale in acciaio Inox AISI316L (DIN 1.4404) | sensori cilindrici M12                   |
| ST 12-C    | staffa di fissaggio radiale                                       | sensori cilindrici M12                   |
| ST 12-C7W  | staffa di fissaggio radiale in acciaio Inox AISI316L (DIN 1.4404) | sensori cilindrici M12                   |
| STFM-1...4 | focalizzatori M12 (7,5 - 12,5 - 22 - 29 mm)                       | sensori cilindrici (solo emettitori) M12 |
| STOM-1...6 | otturatori  | sensori cilindrici M12                   |
| ST 37      | deviaraggio   | sensori cilindrici M12                   |
| ST 36      | frontale antipolvere  | sensori cilindrici M12                   |
| ST 60      | frontale protettivo   | sensori cilindrici M12                   |

## ST29



ghiera metallica M18

## ST 18-C



staffa metallica di  
fissaggio radiale

## STF-12



focalizzatore per  
sensori fotoelettrici  
cilindrici M18 serie  
SAT - LDU - LTB -  
SST - MST

## ST50



frontale protet-  
tivo per sensori  
fotoelettrici cilin-  
drici M18

### accessori a uso dei sensori cilindrici M18

| articolo   | descrizione   | utilizzabile con   |
|------------|---|--|
| ST 02      | supporto plastico orientabile                                     | sensori cilindrici M18   |
| ST 08      | ghiera di fissaggio M18   | sensori cilindrici M18   |
| ST 29      | ghiera metallica M18  | sensori cilindrici M18 metallici montati su supporto orientabile ST-02 |
| ST 18-A    | staffa metallica di fissaggio assiale                             | sensori cilindrici M18   |
| ST 18-A7W  | staffa di fissaggio assiale in acciaio Inox AISI316L (DIN 1.4404) | sensori cilindrici M18   |
| ST 18-C    | staffa metallica di fissaggio radiale                             | sensori cilindrici M18   |
| ST 18-C7W  | staffa di fissaggio radiale in acciaio Inox AISI316L (DIN 1.4404) | sensori cilindrici M18   |
| ST 18-V    | staffa metallica di fissaggio radiale per sensori cilindrici M18  | sensori cilindrici M18   |
| ST 18-S    | staffa di fissaggio   | sensori cilindrici M18   |
| STF12...50 | focalizzatori M18 (12 - 25 - 50 mm)                               | sensori cilindrici M18 serie SAT-LDLU-LTB-SST-MST                      |
| ST0S1...8  | otturatori  | sensori cilindrici M18   |
| ST 03      | deviaraggio   | sensori cilindrici M18   |
| ST 30      | frontale antipolvere  | sensori cilindrici M18   |
| ST 32      | frontale anticondensa   | sensori cilindrici M18   |
| ST 50      | frontale protettivo   | sensori cilindrici M18   |
| ST 03-U    | deviaraggio plastico  | sensori cilindrici M18   |
| ST0FA1     | otturatori adesivi in kit   | sensori cilindrici M18 serie FA assiali                                |
| ST0FA2     | otturatori adesivi in kit   | sensori cilindrici M18 serie FA radiali                                |



## Accessori di installazione

### ST 13



Supporto plastico orientabile per sensori cilindrici M30

### ST 30-C



Staffa metallica di fissaggio radiale per sensori cilindrici M30

### ST 103



Staffa di fissaggio verticale con protezione

#### accessori a uso dei sensori cilindrici M30

| articolo | descrizione                                       | utilizzabile con       |
|----------|---|------------------------|
| ST 13    | supporto metallico orientabile con fori filettati | sensori cilindrici M30 |
| ST 14    | supporto metallico orientabile con fori viti      | sensori cilindrici M30 |
| ST 30-A  | staffa metallica di fissaggio assiale             | sensori cilindrici M30 |
| ST 30-C  | staffa metallica di fissaggio radiale             | sensori cilindrici M30 |

#### accessori a uso dei sensori rettangolari

| articolo | descrizione                                    | utilizzabile con                             |
|----------|--|--|
| ST 101   | staffa di fissaggio verticale a L              | sensori rettangolari QM                      |
| ST 102   | staffa di fissaggio laterale a L               | sensori rettangolari QM                      |
| ST 103   | staffa di fissaggio verticale con protezione   | sensori rettangolari QM                      |
| ST 104   | staffa di fissaggio orizzontale con protezione | sensori rettangolari QM                      |
| STQMS    | viti - dai -rondelle                           | sensori rettangolari QM                      |
| ST 01    | staffa metallica di fissaggio                  | sensori rettangolari BS - BV                 |
| ST 07    | staffa metallica di fissaggio                  | sensori rettangolari PS - FS1                |
| ST 70    | staffa metallica di fissaggio                  | sensori rettangolari BS - BV                 |
| ST 80    | staffa metallica di fissaggio                  | sensori rettangolari RX                      |
| ST 81    | staffa metallica di fissaggio                  | sensori rettangolari RX                      |
| STZ3     | zoccolo undecal                                | unità di controllo serie URA - URB -URC -URD |

## ST 03-U



Deviaraggio per sensori ultrasonici M18

## SB300



Modulo relè per montaggio su guida DIN

## SB400



Modulo interfaccia relè

## SB400M



Modulo interfaccia con funzioni di muting

### accessori a uso dei sensori a ultrasuoni

| articolo | descrizione   | utilizzabile con       |
|----------|---------------|------------------------|
| ST 03-U  | deviaraggio   | sensori cilindrici M18 |
| STOUK    | stringifascio | sensori cilindrici M18 |

### accessori a uso dei sensori di area

| articolo  | descrizione                           | utilizzabile con      |
|-----------|---------------------------------------|-----------------------|
| ST 86     | Adattatore di posizione BX-80 -AX80   | sensori di serie BX80 |
| ST 18 - A | staffa metallica di fissaggio assiale | sensori di area       |
| ST 18 - C | staffa metallica di fissaggio radiale | sensori di area       |

### accessori a uso dei sensori di sicurezza

| articolo | descrizione   | utilizzabile con               |
|----------|---|--------------------------------|
| SB300    | modulo relè per montaggio su guida DIN  | centraline di sicurezza tipo 2 |
| SB400    | modulo interfaccia relè   | serie LS2 e LS4                |
| SB400M   | modulo interfaccia con funzioni di muting   | serie LS2 e LS4                |
| ST FIX   | base per colonne  | serie LP4, LS2 e LS4           |
| ST FLEX  | base per colonne con molle  | serie LP4, LS2 e LS4           |
| ST CL A  | colonna protettiva supporto barriera per barriere a 2 raggi                                 | serie LP4                      |
| ST CL B  | colonna protettiva supporto barriera per barriere a 3 raggi                                 | serie LP4                      |
| ST CL C  | colonna protettiva supporto barriera per barriere a 4 raggi                                 | serie LP4                      |
| ST CL 17 | colonna protettiva supporto barriera per barriere con altezza controllata fino a 1.360 mm   | serie LP4                      |
| ST CL 20 | colonna protettiva supporto barriera per barriere con altezza controllata fino a 1.660 mm   | serie LP4                      |
| ST CL AP | colonna protettiva supporto barriera per barriere con passacavo PG11 per barriere a 2 raggi | serie LP4                      |
| ST CL BP | colonna protettiva supporto barriera per barriere con passacavo PG11 per barriere a 3 raggi | serie LP4                      |



Accessori a uso dei sensori di sicurezza

## ST AX



Colonna supporto barriera per barriere fino a 4 raggi

## SLA CL



Colonna protettiva con specchio per barriere a 2 raggi

## SL 015



Specchio deviaraggio per barriere con altezza protetta di 160 mm

### accessori a uso dei sensori di sicurezza

| articolo   | descrizione   | utilizzabile con     |
|------------|---|----------------------|
| ST CL CP   | colonna protettiva supporto barriera per barriere con passacavo PG11 per barriere a 4 raggi                               | serie LP4            |
| ST CL 17P  | colonna protettiva supporto barriera per barriere con passacavo PG11 per barriere con altezza controllata fino a 1.360 mm | serie LP4            |
| ST CL 20P  | colonna protettiva supporto barriera per barriere con passacavo PG11 per barriere con altezza controllata fino a 1.660 mm | serie LP4            |
| ST AX      | colonna supporto barriera per barriere fino a 4 raggi   | serie LP4, LS2 e LS4 |
| ST CLS B   | colonna protettiva supporto barriera per barriere fino a 2 raggi  | serie LS2 e LS4      |
| ST CLS C   | colonna protettiva supporto barriera per barriere fino a 3 e 4 raggi  | serie LS2 e LS4      |
| ST CLS 17  | colonna protettiva supporto barriera per barriere con altezza controllata fino a 1.360 mm                                 | serie LS2 e LS4      |
| ST CLS 20  | colonna protettiva supporto barriera per barriere con altezza controllata fino a 1.660 mm                                 | serie LS2 e LS4      |
| ST CLS BP  | colonna protettiva supporto barriera per barriere con passacavo PG11 per barriere a 2 raggi                               | serie LS2 e LS4      |
| ST CLS CP  | colonna protettiva supporto barriera per barriere con passacavo PG11 per barriere a 3 e 4 raggi                           | serie LS2 e LS4      |
| ST CLS 17P | colonna protettiva supporto barriera per barriere con passacavo PG11 per barriere con altezza controllata fino a 1.360 mm | serie LS2 e LS4      |
| ST CLS 20P | colonna protettiva supporto barriera per barriere con passacavo PG11 per barriere con altezza controllata fino a 1.660 mm | serie LS2 e LS4      |
| SL A CL    | colonna protettiva con specchio per barriere a 2 raggi  | serie LP4, LS2 e LS4 |
| SL B CL    | colonna protettiva con specchio per barriere a 3 raggi  | serie LP4, LS2 e LS4 |
| SL C CL    | colonna protettiva con specchio per barriere a 4 raggi  | serie LP4, LS2 e LS4 |
| SL 17 CL   | colonna protettiva con specchio per barriere con altezza controllata fino a 1.360 mm                                      | serie LP4, LS2 e LS4 |
| SL 20 CL   | colonna protettiva con specchio per barriere con altezza controllata fino a 1.660 mm                                      | serie LP4, LS2 e LS4 |
| SL 015     | specchio deviaraggio per barriere con altezza protetta di 160 mm  | serie LP4, LS2 e LS4 |
| SL 020     | specchio deviaraggio per barriere con altezza protetta di 230 mm  | serie LP4, LS2 e LS4 |
| SL 030     | specchio deviaraggio per barriere con altezza protetta di 310 mm  | serie LP4, LS2 e LS4 |
| SL 045     | specchio deviaraggio per barriere con altezza protetta di 460 mm  | serie LP4, LS2 e LS4 |
| SL 060     | specchio deviaraggio per barriere con altezza protetta di 610 mm e 2 raggi  | serie LP4, LS2 e LS4 |
| SL 075     | specchio deviaraggio per barriere con altezza protetta di 760 mm  | serie LP4, LS2 e LS4 |
| SL 090     | specchio deviaraggio per barriere con altezza protetta di 910 mm e 3 raggi  | serie LP4, LS2 e LS4 |
| SL 105     | specchio deviaraggio per barriere con altezza protetta di 1.060 mm e 4 raggi  | serie LP4, LS2 e LS4 |
| SL 120     | specchio deviaraggio per barriere con altezza protetta di 1.210 mm  | serie LP4, LS2 e LS4 |

## STL 01 P



Puntatore laser per  
barriere LP

## STL 01 S



Puntatore laser per  
barriere LS

## ST VP 4



kit 4 pezzi supporto  
antivibrazione da  
1.210 a 1.810 mm

## ST VP 6



kit 4 pezzi sup-  
porto antivibra-  
zione da 1.210 a  
1.810 mm

accessori a uso dei  
sensori di sicurezza

### accessori a uso dei sensori di sicurezza

| articolo  | descrizione  | utilizzabile con     |
|-----------|--|----------------------|
| SL 135    | specchio deviaraggio per barriere con altezza protetta di 1.360 mm                         | serie LP4, LS2 e LS4 |
| SL 145    | specchio deviaraggio per barriere con altezza protetta di 1.440 mm                         | serie LP4, LS2 e LS4 |
| SL 150    | specchio deviaraggio per barriere con altezza protetta di 1.510 mm                         | serie LP4, LS2 e LS4 |
| SL 165    | specchio deviaraggio per barriere con altezza protetta di 1.660 mm                         | serie LP4, LS2 e LS4 |
| SL 180    | specchio deviaraggio per barriere con altezza protetta di 1.810 mm                         | serie LP4, LS2 e LS4 |
| STL 01 P  | puntatore LASER  | serie LP4            |
| STL 01 S  | puntatore LASER  | serie LP4            |
| ST VP 4   | kit 4 pezzi supporto antivibrazione da 310 a 1.060 mm, 2, 3 e 4 raggi                      | serie LS2 e LS4      |
| ST VP 6   | kit 6 pezzi supporti antivibranti per barriere LP4   | serie LP4            |
| ST 4V S   | kit 4 pezzi supporto antivibrazione per barriere con altezza protetta di 150 mm            | serie LS2 e LS4      |
| ST 8V S   | kit 8 pezzi supporto antivibrazione per barriere con altezza protetta da 300 mm a 1.050 mm | serie LS2 e LS4      |
| ST 12V S  | kit 12 pezzi supporti antivibranti per barriere LS/LS4 - 1200... 1800 mm altezza protetta  | serie LS2 e LS4      |
| ST 201 4  | kit di 4 staffe a L corte  | serie LP4            |
| ST 201 6  | kit di 6 staffe a L corte  | serie LP4            |
| ST 202 4  | kit di 2 staffe a L lunghe   | serie LP4            |
| ST 203 4  | kit di 4 inserti di fissaggio  | serie LP4            |
| ST 203 6  | kit di 6 inserti di fissaggio  | serie LP4            |
| ST 204 4S | kit di 4 staffe a L curve per facilitare orientamento angolare, inserti dadi               | serie LS2 e LS4      |
| ST 204 6S | kit di 6 staffe a L curve per facilitare orientamento angolare, inserti dadi               | serie LS2 e LS4      |
| ST 206 4S | kit di 4 pezzi staffe orientabili per barriere con altezza protetta di 1.050 mm            | serie LS2 e LS4      |
| ST 206 6S | kit di 6 pezzi staffe orientabili per barriere con altezza protetta di 1.200 mm            | serie LS2 e LS4      |
| ST 207 S  | kit 4 pezzi staffe orientabili - rotazione 180°  | serie LS2 e LS4      |
| ST 2214   | bastone di prova 14 mm   | serie LP4 e LS4      |
| ST 2220   | bastone di prova 20 mm   | serie LS4            |
| ST 2230   | bastone di prova 30 mm   | serie LP4, LS2 e LS4 |
| ST 2240   | bastone di prova 40 mm   | serie LP4, LS2 e LS4 |
| ST 2250   | bastone di prova 50 mm   | serie LS2 e LS4      |



## % lettura catarifrangente

(1) Riferirsi ai dati contenuti nelle serie dei singoli sensori fotoelettrici per maggiori dettagli

(2) Applicazioni in immersione o in presenza di vapore sono sconsigliate

| modello <sup>(1)</sup>    | RL098                  | RL100 | RL100D<br>(50 x 50<br>mm) | RL100<br>DA4 | RL100<br>DC4 | RL100<br>DQ1 | RL102 | RL103 | RL104 | RL105G | RL106G | RL107 | RL109G |
|---------------------------|------------------------|-------|---------------------------|--------------|--------------|--------------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|--------|
| DMP                       | -                      | -     | 40                        | 55           | 50           | 50           | 25    | 50    | 50    | 50     | 80     | 125   | 100    |
| FAIC_assiale              | 20                     | 10    | 20                        | 40           | 25           | 30           | 35    | 50    | 50    | 40     | 80     | 105   | 100    |
| FAIM_assiale              | 20                     | 10    | 20                        | 40           | 25           | 30           | 35    | 50    | 50    | 40     | 80     | 105   | 100    |
| FAIC_radiale              | 20                     | 10    | 20                        | 40           | 25           | 30           | 35    | 50    | 50    | 40     | 80     | 105   | 100    |
| FAIM_radiale              | 20                     | 10    | 20                        | 40           | 25           | 30           | 35    | 50    | 50    | 40     | 80     | 105   | 100    |
| FARN_assiale              | -                      | -     | 25                        | 40           | 30           | 35           | 40    | 45    | 50    | 40     | 80     | 110   | 100    |
| FARP_assiale              | -                      | -     | 25                        | 40           | 30           | 35           | 40    | 45    | 50    | 40     | 80     | 110   | 100    |
| FARN_radiale              | -                      | -     | 20                        | 35           | 25           | 30           | 30    | 25    | 35    | 40     | 110    | 130   | 100    |
| FARP_radiale              | -                      | -     | 20                        | 35           | 25           | 30           | 30    | 25    | 35    | 40     | 110    | 130   | 100    |
| FARL_assiale              | -                      | -     | -                         | -            | -            | -            | -     | -     | -     | -      | -      | -     | 100    |
| FARL_radiale              | -                      | -     | -                         | -            | -            | -            | -     | -     | -     | -      | -      | -     | 100    |
| FALN                      | -                      | -     | 20                        | 20           | 15           | 20           | 30    | 40    | 45    | 70     | 90     | 85    | 100    |
| SSC                       | 20                     | 10    | 15                        | 35           | 30           | 30           | 30    | 40    | 50    | 40     | 80     | 110   | 100    |
| SPC                       | 20                     | 10    | 15                        | 35           | 30           | 30           | 30    | 40    | 50    | 40     | 80     | 110   | 100    |
| SSP                       | -                      | -     | -                         | -            | -            | -            | 5     | 40    | 50    | 30     | 70     | 110   | 100    |
| SPP                       | -                      | -     | -                         | -            | -            | -            | 5     | 40    | 50    | 30     | 70     | 110   | 100    |
| MSC                       | 20                     | 10    | 25                        | 45           | 35           | 40           | 35    | 50    | 60    | 45     | 100    | 115   | 100    |
| MPC                       | 20                     | 10    | 25                        | 45           | 35           | 40           | 35    | 50    | 60    | 45     | 100    | 115   | 100    |
| MSP                       | -                      | -     | 35                        | 35           | 35           | 35           | 25    | 50    | 70    | 50     | 110    | 115   | 100    |
| MPP                       | -                      | -     | 35                        | 35           | 35           | 35           | 25    | 50    | 70    | 50     | 110    | 115   | 100    |
| SAC                       | 30                     | 15    | 25                        | 40           | 40           | 40           | 25    | 40    | 45    | 45     | 100    | 115   | 100    |
| SAP                       | -                      | -     | 25                        | 35           | 35           | 35           | 25    | 40    | 50    | 40     | 90     | 120   | 100    |
| MVC                       | 20                     | 10    | 25                        | 45           | 35           | 45           | 30    | 50    | 60    | 40     | 90     | 110   | 100    |
| MVP                       | -                      | -     | 20                        | 25           | 30           | 30           | 25    | 20    | 35    | 35     | 60     | 105   | 100    |
| FQIC_assiale              | 30                     | 15    | 30                        | 75           | 40           | 45           | 40    | 50    | 50    | 50     | 95     | 105   | 100    |
| FQIC_radiale              | 15                     | 20    | 30                        | 75           | 40           | 50           | 25    | 40    | 55    | 40     | 90     | 105   | 100    |
| FQRN_assiale              | -                      | -     | 30                        | 30           | 30           | 30           | 40    | 50    | 50    | 45     | 90     | 110   | 100    |
| FQRN_radiale              | -                      | -     | 30                        | 35           | 30           | 30           | 40    | 50    | 50    | 40     | 90     | 110   | 100    |
| FQRL_assiale              | -                      | -     | -                         | -            | -            | -            | -     | -     | -     | -      | -      | -     | 100    |
| FQRL_radiale              | -                      | -     | -                         | -            | -            | -            | -     | -     | -     | -      | -      | -     | 100    |
| FFRN                      | -                      | -     | 25                        | 30           | 30           | 30           | 35    | 45    | 50    | 45     | 90     | 110   | 100    |
| FFRP                      | -                      | -     | 25                        | 30           | 30           | 30           | 35    | 45    | 50    | 45     | 90     | 110   | 100    |
| FFRL                      | -                      | -     | -                         | -            | -            | -            | -     | -     | -     | -      | -      | -     | 100    |
| QXP                       | -                      | -     | 30                        | 35           | 35           | 35           | 25    | 30    | 40    | 40     | 80     | 110   | 100    |
| QXC                       | -                      | -     | -                         | 40           | 30           | 15           | 20    | 25    | 35    | 40     | 90     | 100   | 100    |
| BVC                       | 40                     | 20    | 35                        | 85           | 50           | 55           | 40    | 50    | 55    | 50     | 95     | 110   | 100    |
| BSC                       | 40                     | 20    | 35                        | 85           | 50           | 55           | 40    | 50    | 55    | 50     | 95     | 110   | 100    |
| PSC                       | -                      | -     | -                         | 30           | 25           | 25           | 20    | 20    | 10    | 40     | 30     | 115   | 100    |
| RXC                       | 25                     | 20    | 25                        | 50           | 30           | 40           | 30    | 30    | 20    | 35     | 80     | 95    | 100    |
| RXP                       | -                      | -     | 30                        | 50           | 35           | 40           | 10    | 10    | 40    | 45     | 60     | 110   | 100    |
| QMIC                      | 40                     | 20    | 30                        | 40           | 20           | 35           | 30    | 40    | 40    | 40     | 90     | 100   | 100    |
| QMIG                      | -                      | -     | -                         | -            | -            | -            | -     | -     | -     | -      | -      | -     | 100    |
| QMRG_LP                   | -                      | -     | -                         | -            | -            | -            | -     | -     | -     | -      | -      | -     | 100    |
| QMRG                      | -                      | -     | -                         | -            | -            | -            | -     | -     | -     | -      | -      | -     | 100    |
| Q50RN                     | -                      | -     | 25                        | 35           | 25           | 30           | 35    | 45    | 50    | 40     | 80     | 105   | 100    |
| FGRN                      | 5                      | -     | 15                        | 30           | 30           | 30           | 35    | 50    | 55    | 45     | 75     | 105   | 100    |
| QMRN                      | -                      | -     | 15                        | 35           | 30           | 35           | 15    | 30    | 40    | 50     | 90     | 120   | 100    |
| QMRL                      | -                      | -     | -                         | -            | -            | -            | -     | -     | -     | -      | -      | -     | 100    |
| protezione <sup>(2)</sup> | IP67                   |       |                           |              |              |              |       |       |       |        |        |       |        |
| materiale                 | acrilico/policarbonato |       |                           |              |              |              |       |       |       |        |        |       |        |

Per assicurare prestazioni costanti (specialmente se utilizzati alla massima distanza) occorre mantenere pulita la superficie del catarifrangente con un panno asciutto. Nella selezione del tipo di catarifrangente devono essere considerate anche le condizioni dell'ambiente di lavoro, in quanto polvere e umidità in atmosfera possono causa-

re grandi riduzioni delle prestazioni. Per una selezione corretta: distanza effettiva = distanza rilevazione sensore x % lettura catarifrangente x % riduzione causata dall'ambiente di lavoro. La % di riduzione introdotta dall'ambiente di lavoro è un valore arbitrario determinabile solo dalla sperimentazione, come valo-

ri tipici possono essere utilizzati: ambiente pulito = 100%; basso livello di polverosità o umidità = 50%; livello moderato = 25% alto livello = 10%. I catarifrangenti devono essere posizionati a 90° rispetto all'asse ottico del sensore con una tolleranza massima di ± 15°. N.B.: Le dimensioni meccaniche possono cambiare senza preavviso.

| RL110                  | RL111G | RL112G | RL113G | RL116 | RL130 | RL131 | RL133 | RL201 | RL202 | RL203 | RL204 | modello <sup>(1)</sup>    |
|------------------------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------------------|
| 100                    | 30     | 35     | 75     | 50    | 55    | 30    | 25    | -     | -     | -     | -     | DMP                       |
| 100                    | 40     | 50     | 80     | 80    | 80    | 30    | 25    | -     | -     | -     | -     | FAIC_assiale              |
| 100                    | 40     | 50     | 80     | 80    | 80    | 30    | 25    | -     | -     | -     | -     | FAIM_assiale              |
| 100                    | 40     | 50     | 80     | 80    | 80    | 30    | 25    | -     | -     | -     | -     | FAIC_radiale              |
| 100                    | 40     | 50     | 80     | 80    | 80    | 30    | 25    | -     | -     | -     | -     | FAIM_radiale              |
| 100                    | 35     | 45     | 70     | 75    | 75    | 35    | 10    | -     | -     | -     | -     | FARN_assiale              |
| 100                    | 35     | 45     | 70     | 75    | 75    | 35    | 10    | -     | -     | -     | -     | FARP_assiale              |
| 100                    | 15     | 15     | 60     | 20    | 45    | 25    | 7     | -     | -     | -     | -     | FARN_radiale              |
| 100                    | 15     | 15     | 60     | 20    | 45    | 25    | 7     | -     | -     | -     | -     | FARP_radiale              |
| 100                    | -      | -      | 70     | 70    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | FARL_assiale              |
| 100                    | -      | -      | 55     | 70    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | FARL_radiale              |
| 100                    | 60     | 70     | 85     | 85    | 90    | 15    | 15    | 130   | 120   | 90    | 90    | FALN                      |
| 100                    | 45     | 50     | 75     | 85    | 85    | 40    | 25    | -     | -     | -     | -     | SSC                       |
| 100                    | 45     | 50     | 75     | 85    | 85    | 40    | 25    | -     | -     | -     | -     | SPC                       |
| 100                    | 40     | 45     | 70     | 110   | 80    | 25    | -     | -     | -     | -     | -     | SSP                       |
| 100                    | 40     | 45     | 70     | 110   | 80    | 25    | -     | -     | -     | -     | -     | SPP                       |
| 100                    | 35     | 50     | 80     | 80    | 100   | 40    | 35    | -     | -     | -     | -     | MSC                       |
| 100                    | 35     | 50     | 80     | 80    | 100   | 40    | 35    | -     | -     | -     | -     | MPC                       |
| 100                    | 50     | 40     | 60     | 90    | 60    | 30    | 25    | -     | -     | -     | -     | MSP                       |
| 100                    | 50     | 40     | 60     | 90    | 60    | 30    | 25    | -     | -     | -     | -     | MPP                       |
| 100                    | 20     | 55     | 80     | 90    | 80    | 35    | 10    | -     | -     | -     | -     | SAC                       |
| 100                    | 30     | 30     | 80     | 50    | 40    | 20    | 20    | -     | -     | -     | -     | SAP                       |
| 100                    | 50     | 40     | 70     | 70    | 75    | 30    | 25    | -     | -     | -     | -     | MVC                       |
| 100                    | 25     | 30     | 60     | 55    | 55    | 30    | 7     | -     | -     | -     | -     | MVP                       |
| 100                    | 40     | 55     | 75     | 90    | 70    | 30    | 25    | -     | -     | -     | -     | FQIC_assiale              |
| 100                    | 40     | 55     | 80     | 90    | 70    | 30    | 25    | -     | -     | -     | -     | FQIC_radiale              |
| 100                    | 35     | 50     | 75     | 80    | 70    | 30    | 25    | -     | -     | -     | -     | FQRN_assiale              |
| 100                    | 20     | 30     | 70     | 40    | 65    | 35    | 20    | -     | -     | -     | -     | FQRN_radiale              |
| 100                    | -      | -      | 55     | 60    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | FQRL_assiale              |
| 100                    | -      | -      | 55     | 60    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | FQRL_radiale              |
| 100                    | 35     | 45     | 75     | 80    | 70    | 35    | 25    | -     | -     | -     | -     | FFRN                      |
| 100                    | 35     | 45     | 75     | 80    | 70    | 35    | 25    | -     | -     | -     | -     | FFRP                      |
| 100                    | -      | -      | 55     | 45    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | FFRL                      |
| 100                    | 55     | 40     | 50     | 70    | 70    | 20    | 25    | -     | -     | -     | -     | QXP                       |
| 100                    | 25     | 30     | 35     | 40    | 45    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | QXC                       |
| 100                    | 35     | 55     | 85     | 95    | 95    | 35    | 30    | -     | -     | -     | -     | BVC                       |
| 100                    | 35     | 55     | 85     | 95    | 95    | 35    | 30    | -     | -     | -     | -     | BSC                       |
| 100                    | 30     | 30     | 45     | 45    | 60    | 10    | -     | -     | -     | -     | -     | PSC                       |
| 100                    | 30     | 40     | 60     | 60    | 65    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | RXC                       |
| 100                    | 25     | 35     | 45     | 25    | 60    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | RXP                       |
| 100                    | 35     | 50     | 80     | 80    | 85    | 30    | 20    | -     | -     | -     | -     | QMIG                      |
| 100                    | -      | -      | 50     | 60    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | QMIG                      |
| 100                    | -      | -      | 65     | 70    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | QMRG_LP                   |
| 100                    | -      | -      | 65     | 70    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | QMRG                      |
| 100                    | 40     | 35     | 60     | 80    | 80    | 25    | 20    | -     | -     | -     | -     | Q50RN                     |
| 100                    | 40     | 45     | 70     | 80    | 80    | 25    | 30    | -     | -     | -     | -     | FGRN                      |
| 100                    | 35     | 45     | 70     | 80    | 80    | 30    | 15    | -     | -     | -     | -     | QMRN                      |
| 100                    | -      | -      | 70     | 80    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | QMRL                      |
| IP67                   |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       | protezione <sup>(2)</sup> |
| acrilico/policarbonato |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       | materiale                 |

RL 102



Catarifrangente per sensori polarizzati e a catarifrangente

RL 105G



Catarifrangente per sensori polarizzati e a catarifrangente

RL 106G



Catarifrangente per sensori polarizzati e a catarifrangente

Catarifrangenti

RL 098

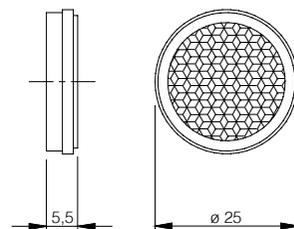


Non utilizzabile con sensori polarizzati

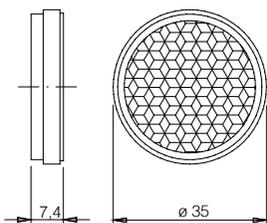
RL100DCR0 / RLAGV / RL100DA4 / RL100DC4 / RL100DQ1 / RL100D



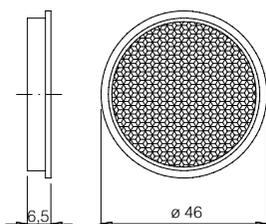
RL102



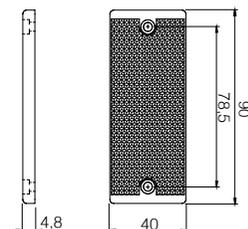
RL 103



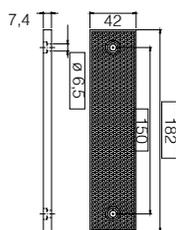
RL 104



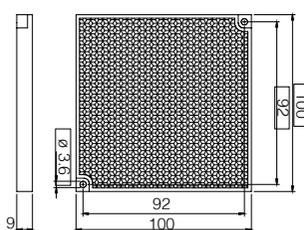
RL 105G



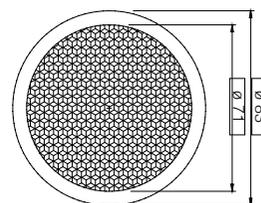
RL 106G



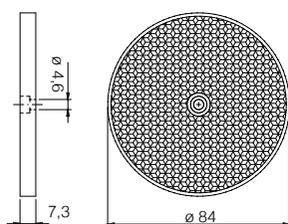
RL 107



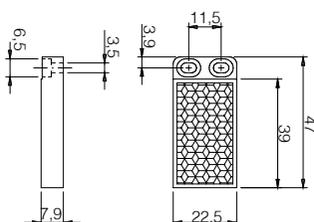
RL 109 G



RL 110



RL 111G



Tutti i valori delle quote sono espressi in mm.

## RL 131



Catarifrangente per Sensori polarizzati per trasparenti e a catarifrangente

## RL 202



Catarifrangente per sensori LASER

## RL 203



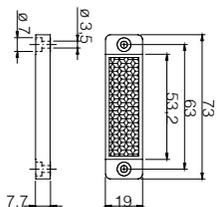
Catarifrangente per sensori LASER

## RL 204

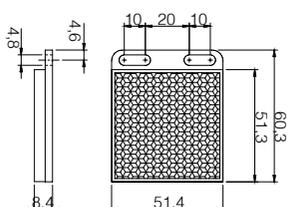


Catarifrangente per sensori LASER

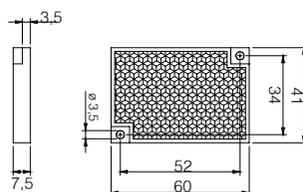
RL 112G



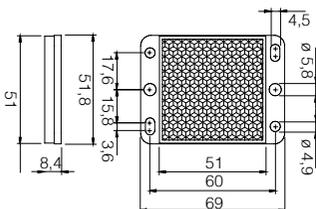
RL 113G



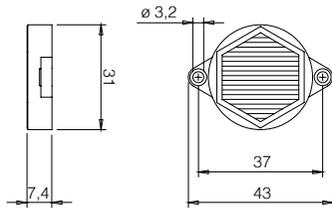
RL 116



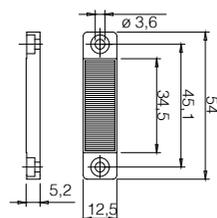
RL 130



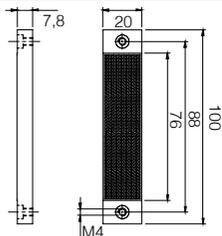
RL 131



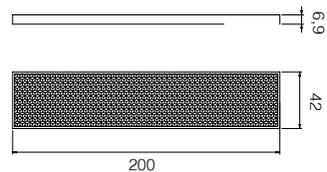
RL 133



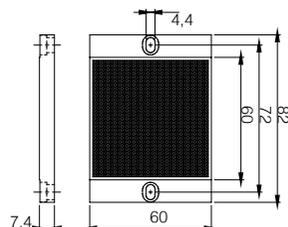
RL 135



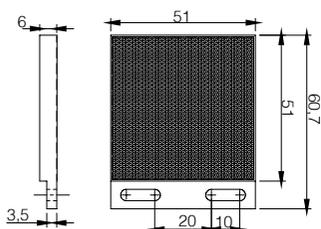
RL 136



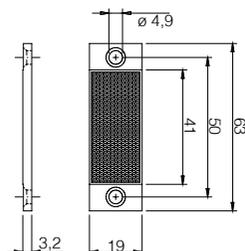
RL 201



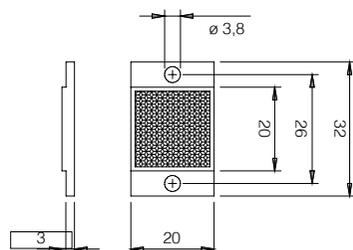
RL 202



RL 203



RL 204



Tutti i valori delle quote sono espressi in mm.



## Connettori

### CD08/ CD12M



Connettore M8/M12  
a cavo in PVC

### CD08/ CD12M



Connettore M8/M12  
a cavo in PUR

### CL12/CV12 CL08/CV08



Connettore  
a cablare

#### connettore a cavo in PVC

| connettore           | n. poli     | led            | assiale        | radiale        | lunghezza (m) |
|----------------------|-------------|----------------|----------------|----------------|---------------|
| M8                   | 3           | -              | CD08/0A-***A1  | CD08/0A-***C1  | 2 - 5 - 10    |
|                      | 4           |                | CD08/0B-***A1  | CD08/0B-***C1  |               |
| M12                  | 3 NO        | 2 led          | CD12M/AA-***A1 | CD12M/AA-***C1 |               |
|                      | 4           |                | CD12M/0B-***A1 | CD12M/0B-***C1 |               |
|                      | 3 NO-NPN    |                | CD12M/NA-***C1 |                |               |
|                      | 3 NO-NPN    |                | CD12M/PA-***C1 |                |               |
|                      | 4 NO/NC-PNP |                | CD12M/VB-***C1 |                |               |
| 4 DECOU <sup>®</sup> | Bi-led      | CD12M/DB-***C1 |                |                |               |

#### connettore a cavo in PUR

| connettore | n. poli | led | assiale        | radiale        | lunghezza (m) |
|------------|---------|-----|----------------|----------------|---------------|
| M8         | 3       | -   | CD08/0A-***A5  | CD08/0A-***C5  | 2 - 5 - 10    |
|            | 4       |     | CD08/0B-***A5  | CD08/0B-***C5  |               |
| M12        | 3       | -   | CD12M/AA-***A5 | CD12M/AA-***C5 |               |
|            | 4       |     | CD12M/0B-***A5 | CD12M/0B-***C5 |               |
|            | 4       | 3   | -              | CD12M/LB-***C5 | 5 - 10        |
|            | 5       | -   | CD12M/0H-***A5 | CD12M/0H-***C5 | 2 - 5 - 10    |
| M12 (AC)   | 8       | -   | CD12M/0X-***A5 | -              | 5 - 10 - 15   |
|            | 3       | -   | CD12M/AC-050A5 | CD12M/AC-050C5 | 5             |

#### connettore a cablare

| connettore | tipo    | fissaggio         | n. poli     | assiale     | radiale     |
|------------|---------|-------------------|-------------|-------------|-------------|
| M8         | maschio | terminali a molla | 3           | CV08/1A-00A | -           |
|            |         |                   | 4           | CV08/1B-00A | -           |
|            |         | terminali a vite  | 3           | CV08/0A-00A | -           |
|            | femmina | terminali a molla | 4           | CV08/0B-00A | -           |
|            |         |                   | 3           | CL08/1A-00A | -           |
|            |         | 4                 | CL08/1B-00A | -           |             |
| M12        | maschio | terminali a vite  | 4           | CL08/0A-00A | -           |
|            |         |                   |             | 3           | CL08/0B-00A |
|            | femmina |                   | 4           | CV12/0B-00A | CV12/0B-00B |
|            | maschio |                   | 4           | CL12/0B-00A | CL12/0B-00C |
| femmina    | 5       | CV12/0H-00A       | CV12/0H-00C |             |             |
|            |         | CL12/0H-00A       | CL12/0H-00C |             |             |

## CDV-55



Connettore volante a saldare  $\varnothing$  5,5 mm

## CDP08/ CDP12



Cavi di prolunga

## CD12M/ 0B-\*\*\*A1HT



Connettori assiali ad alta temperatura (-25°C...+105°C)

## CD08/ 0B-\*\*\*A5US



Connettore a cavo UR con certificazione cCSAus assiale

| connettore volante a saldare |         |           |         |         |                       |
|------------------------------|---------|-----------|---------|---------|-----------------------|
| connettore                   | tipo    | fissaggio | n. poli | modello | diametro cavo         |
| M8                           | maschio | a saldare | 4       | CDV-37  | $\varnothing$ 3,75 mm |
|                              |         |           |         | CDV-47  | $\varnothing$ 4,7 mm  |
|                              |         |           |         | CDV-50  | $\varnothing$ 5 mm    |
|                              |         |           |         | CDV-55  | $\varnothing$ 5,5 mm  |

| cavi di prolunga |         |               |               |                |               |
|------------------|---------|---------------|---------------|----------------|---------------|
| connettore       | n. poli | conn. femmina | conn. maschio | modello        | lunghezza (m) |
| M8               | 3       | assiale       | assiale       | CDP08/0A-***AA | (*)           |
| M12              | 4       |               |               | CDP08/0B-***AA |               |
|                  |         |               |               | CDP12/0B-***AA |               |

(\*) = Contattare l'Ufficio Commerciale M.D. per informazioni in merito alla lunghezza dei cavi e al minimo d'ordine.

| connettore a cavo IP69K per applicazione Food & Beverage |         |     |                |                |               |
|--|---------|-----|----------------|----------------|---------------|
| connettore   | n. poli | led | assiale        | radiale        | lunghezza (m) |
| M8   | 3       | -   | CD08F/0A-***A4 | CD08F/0A-***C4 | 5 - 10        |
|  |         |     | CD08F/0B-***A4 | CD08F/0B-***C4 |               |
| M12  | 4       |     | CD12F/0A-***A4 | CD12F/0A-***C4 |               |
|  |         |     | CD12F/0B-***A4 | CD12F/0B-***C4 |               |

| connettori ad alta temperatura (-25°C...+105°C) |         |     |                  |                  |               |
|---|---------|-----|------------------|------------------|---------------|
| connettore                                      | n. poli | led | assiale          | radiale          | lunghezza (m) |
| M12   | 4       | -   | CD12M/0B-***A1HT | CD12M/0B-***C1HT | 5 - 10        |

| connettore a cavo PVC con certificazione cCSAus |         |     |                 |                 |               |
|---|---------|-----|-----------------|-----------------|---------------|
| connettore                                      | n. poli | led | assiale         | radiale         | lunghezza (m) |
| M8  | 3       | -   | CD08/0A-***A1US | CD08/0A-***C1US | 5 - 10 - 15   |
|   |         |     | CD08/0B-***A1US | CD08/0B-***C1US |               |
| M12   | 4       |     | CD12/0B-***A1US | CD12/0B-***C1US |               |

| connettore a cavo UR con certificazione cCSAus |         |     |                 |                 |               |
|--|---------|-----|-----------------|-----------------|---------------|
| connettore                                     | n. poli | led | assiale         | radiale         | lunghezza (m) |
| M8   | 3       | -   | CD08/0A-***A5US | CD08/0A-***C5US | 5 - 10 - 15   |
|  |         |     | CD08/0B-***A5US | CD08/0B-***C5US |               |
| M12  | 4       |     | CD12/0B-***A5US | CD12/0B-***C5US |               |

CAT710020100801 Catalogo breve M.D. ITALIANO ed. 01/2020

Le immagini contenute nel presente catalogo sono indicative, e le informazioni sono soggette a modifiche senza preavviso e non rappresentano un impegno da parte di M.D. Micro Detectors S.p.A.

Ogni variazione sarà implementata nella versione elettronica del suddetto, scaricabile accedendo all'apposita sezione del sito internet: [www.microdetectors.com](http://www.microdetectors.com)



# Micro Detectors

Italian Sensors Technology

---

M.D. Micro Detectors S.p.A.  
Strada S. Caterina 235  
41122 Modena - Italy  
tel. + 39 059 420411  
fax + 39 059 253973  
info@microdetectors.com  
www.microdetectors.com

Micro Detectors Ibérica S.A.U.  
C/ Imaginació, 22  
08850 Gavà (Barcelona) - Spain  
Tel.: +34 93 448 66 30  
Fax: + 34 93 645 28 15  
info@microdetectors.es  
www.microdetectors.es

M.D. Micro Detectors  
(Tianjin) Co, LTD.  
XEDA International Industry  
area B2-3 Xiqing District  
300385 - Tianjin - China  
Tel.: +86 022 23471915  
Fax: +86 022 23471913  
info@microdetectors.com  
www.microdetectors.cn

---

ITALIANO ED. 01/2020  
CAT7I0020101301