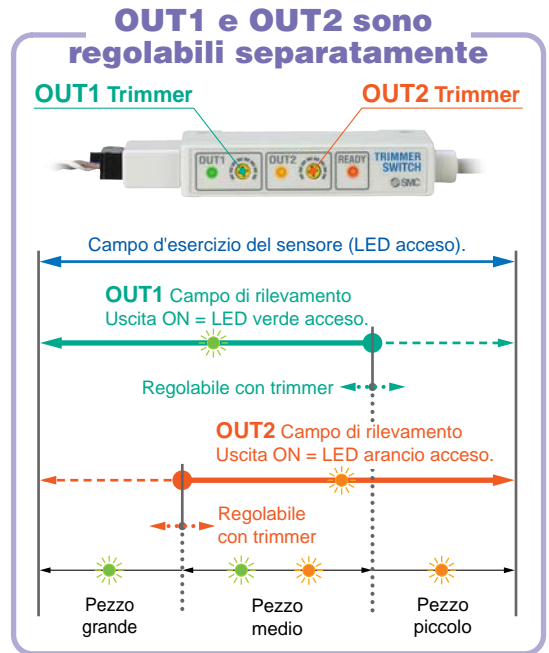
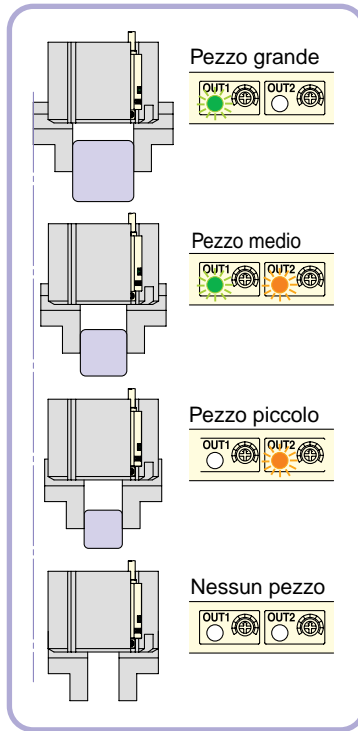
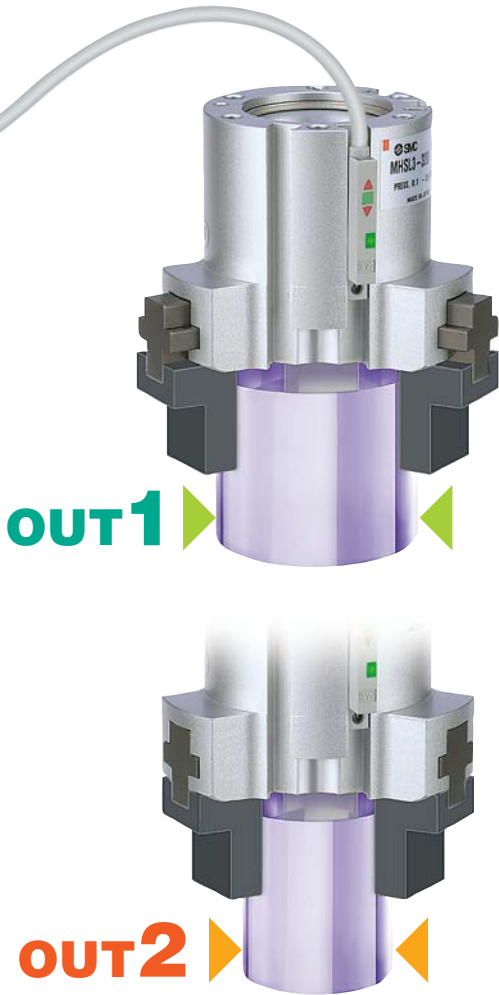




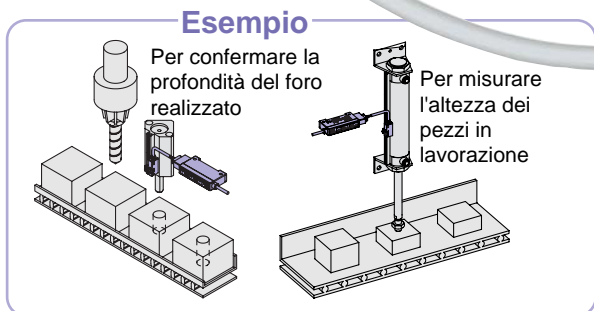
# Sensore trimmer

## Serie D-□7K/D-R□K



In grado di rilevare differenze di **0.5 mm**  
 Con un sensore, i pezzi in lavorazione di misure diverse possono essere distinti per differenze di >0.5mm.  
 \* Da 0.5mm all'ampiezza rilevabile a seconda dell'attuatore utilizzato.

**Un sensore permette di distinguere facilmente i pezzi in lavorazione.**



- Possono essere montati su un attuatore standard  
Tipo a montaggio diretto, tipo a montaggio su guida
- Amplificatore, due tipi di montaggio  
Montaggio su guida DIN, montaggio diretto
- Facile da collegare  
Il sensore e l'amplificatore possono essere collegati senza limiti.
- IP 67 (Sensore)  
IP40 per amplificatore

# Sensore trimmer

# D-□7K/D-R□K



## Unità sensore

Montaggio diretto



Montaggio su guida

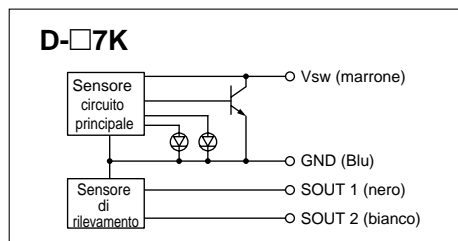


## Unità amplificatore

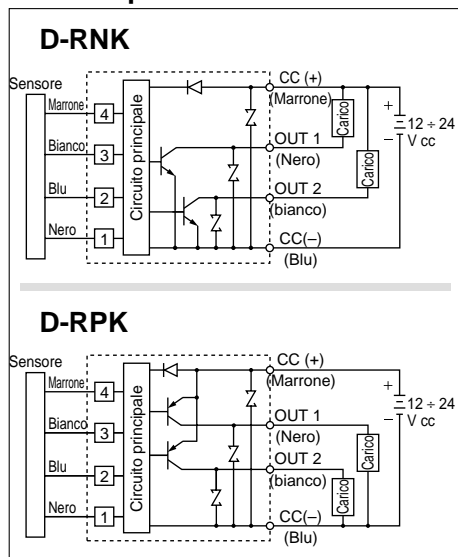


## Circuito interno

### Unità sensore



### Unità amplificatore



## Caratteristiche

### Unità sensore

| Modello                         | D-F7K  | D-Y7K             |
|---------------------------------|--|-------------------|
| Montaggio                       | Montaggio su guida   | Montaggio diretto |
| Unità amplificatore applicabile | D-RNK, D-RPK   |                   |
| Indicazione stato               | Posizione di funzionamento: la luce rossa è accesa (ON). Posizione di funzionamento adeguata: la luce verde è accesa (ON).     |                   |
| Connessione elettrica           | Grommet  |                   |
| Cavo                            | Cavi per lavori intensi antiolio $\varnothing 3.5$ 0.14 mm <sup>2</sup> 4 fili 3 m<br>Con un connettore e-con <sup>Nota)</sup> |                   |
| Resistenza agli urti            | 980 m/s <sup>2</sup>   |                   |
| Resistenza d'isolamento         | 50 M $\Omega$ (500 Vcc) tra il filo e il case  |                   |
| Tensione di isolamento          | 1000 Vca per 1 min. tra il filo e il case  |                   |
| Temperatura ambiente            | -10 ÷ 60 °C  |                   |
| Grado di protezione             | IP67   |                   |
| Peso                            | 58 g (con connettore)  |                   |

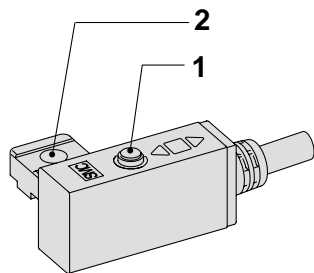
Nota) Il connettore e-con non è fornito scollegato dal cavo.

### Unità amplificatore (con unità sensore)

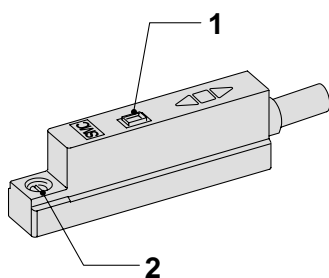
| Modello                    | D-RNK   | D-RPK                            |
|----------------------------|---|----------------------------------|
| Unità sensore applicabile  | D-F7K, D-Y7K  |                                  |
| Applicazione               | Per relè e PLC  |                                  |
| Tensione di alimentazione  | 12 ÷ 24 Vcc   |                                  |
| Assorbimento               | 40 mA max.  |                                  |
| Tipo di uscita             | NPN collettore aperto Due uscite  | PNP collettore aperto Due uscite |
| Tensione di carico         | 28 Vcc max.   | —                                |
| Corrente di carico         | ≤80 mA  |                                  |
| Caduta di tensione interna | ≤1.5 V  |                                  |
| Dispersione di corrente    | ≤100 $\mu$ A  |                                  |
| Tempo di risposta          | ≤1 ms   |                                  |
| Indicazione stato          | READY: Il diodo emette una luce rossa quando viene rilevata la posizione del pistone (quando il sensore è collegato).<br>OUT 1: Il diodo emette una luce verde quando è acceso (ON)<br>OUT 2: Il diodo emette una luce arancio quando è acceso (ON) |                                  |
| Connessione elettrica      | Collegamento al sensore   | Connettore e-con                 |
|                            | Alimentazione di potenza/cavo di uscita   | Grommet                          |
| Cavo                       | Cavi per lavori intensi antiolio $\varnothing 3.5$ 0.14 mm <sup>2</sup> 4 fili 3 m  |                                  |
| Resistenza agli urti       | 98 m/s <sup>2</sup>   |                                  |
| Resistenza d'isolamento    | 50 M $\Omega$ (500 Vcc) tra il filo e il case   |                                  |
| Tensione di isolamento     | 1000Vca per 1 min. (tra filo e corpo)   |                                  |
| Temperatura ambiente       | -10 ÷ 60 °C   |                                  |
| Grado di protezione        | IP40  |                                  |
| Peso                       | 70 g  |                                  |

## Descrizioni

### Unità sensore



**D-F7K**

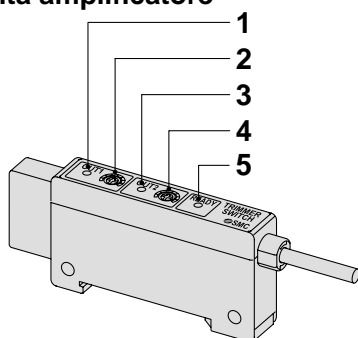


**D-Y7K**

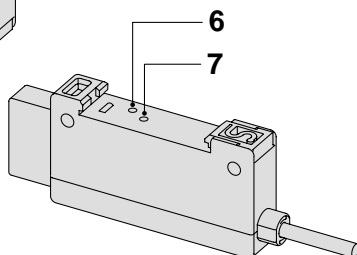
### Unità sensore

|   |   |   |
|---|---|---|
| 1 | Indicatore ottico                                       | La luce rossa si accende (ON) quando il sensore rileva il campo magnetico. La luce verde si accende (ON) in posizione adeguata per rilevare il campo magnetico (compresa la posizione più sensibile). |
| 2 | Foro di montaggio ø3.2 vite a testa incassata M2.5 x 4L | Fissa il sensore all'attuatore.   |

### Unità amplificatore



**D-R□K**



### Unità amplificatore

|   |   |   |
|---|---|---|
| 1 | Indicazione uscita (OUT1): verde                          | Si accende quando OUT1 è attivata.  |
| 2 | Trimmer di regolazione OUT1                               | Regola il campo d'uscita di OUT1 quando l'unità sensore rileva il campo magnetico.  |
| 3 | Indicazione uscita (OUT2): arancio                        | Si accende quando OUT2 è attivata.  |
| 4 | trimmer regolazione OUT2                                  | Regola il campo d'uscita di OUT2 quando l'unità sensore rileva il campo magnetico.  |
| 5 | Conferma di rilevamento dell'unità sensore (READY): rosso | Si accende quando l'unità sensore sta rilevando il campo magnetico. Quando si accende, i campi d'uscita di OUT1 e OUT2 sono regolabili.   |
| 6 | Trimmer di regolazione sbilanciamento (ADJ)               | Regola l'unità sensore al momento del collegamento. Una volta regolata, non deve essere regolata fino a che l'unità sensore viene sostituita. La regolazione deve essere effettuata mentre l'unità sensore viene rimossa dall'attuatore. Consultare il manuale operativo per maggiori dettagli. |
| 7 | Conferma di regolazione sbilanciamento (OFFSET): rosso    | Si accende quando la regolazione dello sbilanciamento è terminata.  |

Consultare il manuale operativo per le modalità di regolazione/impostazione.

## Attuatore applicabile e campo d'esercizio (angolo)

Questi valori, isteresi compresa, sono orientativi e non sono garantiti. Consultare SMC per attuatori diversi da quelli elencati qui sotto.

### Unità sensore D-Y7K

#### Pinze pneumatiche

| Modello                              | Diametro (mm) |    |            |            |              |           |           |           |     |    |     |
|--------------------------------------|---------------|----|------------|------------|--------------|-----------|-----------|-----------|-----|----|-----|
|                                      | 10            | 12 | 16         | 20         | 25           | 32        | 40        | 50        | 63  | 80 | 100 |
| Pinza parallela <b>MHZ2</b>          | 4             | —  | 5          | 7          | 7            | 8         | 8.5       | —         | —   | —  | —   |
| Apertura ampia <b>MHL2</b>           | 6.8           | —  | 8          | 8.5        | 10.5         | 11        | 12.5      | —         | —   | —  | —   |
| Pinza parallela <b>MHS2 (2 dita)</b> | —             | —  | —          | —          | —            | 6.5       | 7         | 7.5       | 8.5 | —  | —   |
| Pinza parallela <b>MHS3 (3 dita)</b> | —             | —  | —          | —          | —            | 6.5       | 7         | 7.5       | 8   | —  | —   |
| Pinza parallela <b>MHS4 (4 dita)</b> | —             | —  | —          | —          | —            | 6.5       | 7         | 7.5       | 8.5 | —  | —   |
| Pinza angolare <b>MHC2</b>           | 30° ± -10°    | —  | 30° ± -10° | 30° ± -10° | 22.5° ± -10° | —         | —         | —         | —   | —  | —   |
| 180° apertura/chiusura <b>MHW2</b>   | —             | —  | —          | 88° ± -5°  | 54° ± -6°    | 58° ± -5° | 41° ± -5° | 30° ± -4° | —   | —  | —   |

#### Cilindro pneumatico

| Modello                              | 10 | 12  | 16 | 20  | 25  | 32  | 40  | 50  | 63  | 80  | 100 |
|--------------------------------------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Cilindro compatto guidato <b>MGP</b> | —  | 3.5 | 5  | 4.5 | 4.5 | 5.5 | 5.5 | 5.5 | 5.5 | 5.5 | 6   |
| Cilindro pneumatico <b>CA2</b>       | —  | —   | —  | —   | —   | —   | 4   | 4   | 6   | 6   | 6   |

### Unità sensore D-F7K

#### Cilindro pneumatico

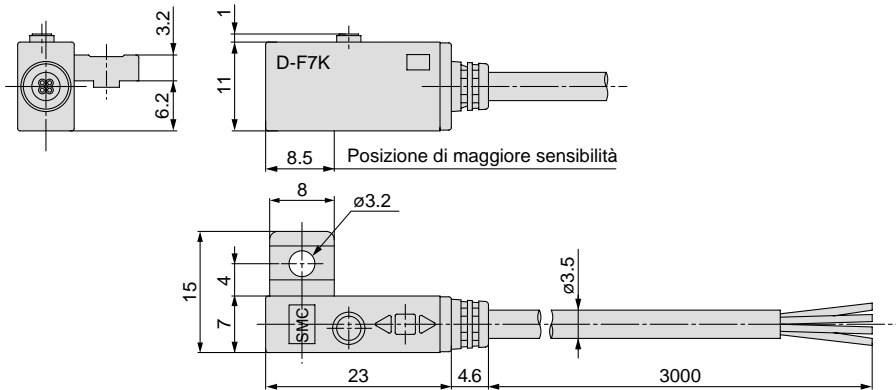
| Modello                        | Diametro (mm) |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |
|--------------------------------|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                                | 12            | 16  | 20  | 25  | 32  | 40  | 50  | 63 | 80  | 100 | 125 | 140 | 160 |
| Cilindro compatto <b>CQ2</b>   | 4.5           | 5.5 | 5.5 | 5   | 5.5 | 5.5 | 5.5 | 6  | 5.5 | 6   | 7.5 | 7.5 | 7.5 |
| Cilindro pneumatico <b>CM2</b> | —             | —   | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | —   | —  | —   | —   | —   | —   | —   |

# D-□7K/D-R□K

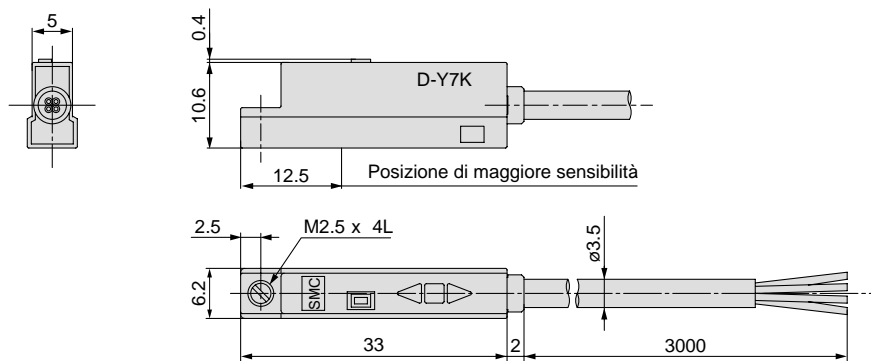
## Dimensioni

### Unità sensore

#### D-F7K

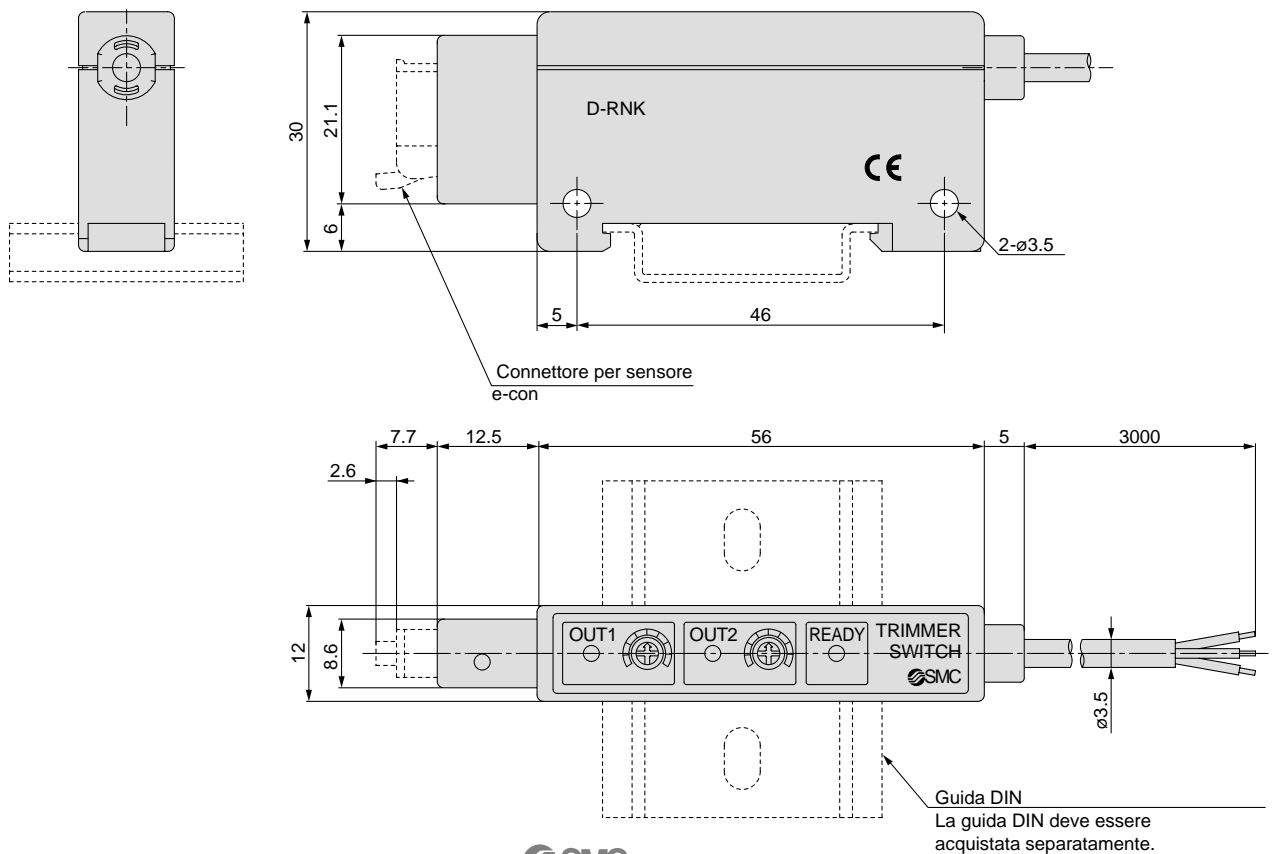


#### D-Y7K



### Unità amplificatore

#### D-R□K








## Sensori trimmer

# Istruzioni di sicurezza

Le presenti istruzioni di sicurezza hanno lo scopo di prevenire situazioni pericolose e/o danni alle apparecchiature. In esse il livello di potenziale pericolosità viene indicato con le diciture "**Precauzione**", "**Attenzione**" o "**Pericolo**". Per operare in condizioni di sicurezza totale, deve essere osservato quanto stabilito dalla norma ISO4414 Nota 1), JISB8370 Nota 2), ed altre eventuali norme esistenti in materia.

 **Precauzione:** indica che l'errore dell'operatore potrebbe tradursi in lesioni alle persone o danni alle apparecchiature.

 **Attenzione:** indica che l'errore dell'operatore potrebbe tradursi in lesioni gravi alle persone o morte.

 **Pericolo:** in condizioni estreme sono possibili lesioni gravi alle persone o morte.

Nota 1) ISO4414: Pneumatica - Regole generali per l'applicazione degli impianti nei sistemi di trasmissione e di comando.  
Nota 2) JISB8370: Pneumatica - Normativa per sistemi pneumatici.

## Avvertenza

### **1 Il corretto impiego delle apparecchiature pneumatiche all'interno di un sistema è responsabilità del progettista del sistema o di chi ne definisce le specifiche tecniche.**

Dal momento che i componenti pneumatici possono essere usati in condizioni operative differenti, il loro corretto impiego all'interno di uno specifico sistema pneumatico deve essere basato sulle loro caratteristiche tecniche o su analisi e test studiati per l'impiego particolare.

### **2 Solo personale specificamente istruito può azionare macchinari ed apparecchiature pneumatiche.**

L'aria compressa può essere pericolosa se impiegata da personale inesperto.

L'assemblaggio, l'utilizzo e la manutenzione di sistemi pneumatici devono essere effettuati esclusivamente da personale esperto o specificamente istruito.

### **3 Non intervenire sulla macchina/impianto o sui singoli componenti prima che sia stata verificata l'esistenza delle condizioni di totale sicurezza.**

1. Ispezione e manutenzione della macchina/impianto possono essere effettuati solo ad avvenuta conferma dell'attivazione delle posizioni di blocco in sicurezza specificamente previste.

2. Prima di intervenire su un singolo componente assicurarsi che siano attivate le posizioni di blocco in sicurezza di cui sopra. L'alimentazione pneumatica deve essere sospesa e l'aria compressa residua nel sistema deve essere scaricata.

3. Prima di riavviare la macchina/impianto prendere precauzioni per evitare attuazioni istantanee pericolose (fuoriuscite di steli di cilindri pneumatici, ecc) introducendo gradualmente l'aria compressa nel circuito così da creare una contropressione.

### **4 Contattare SMC nel caso il componente debba essere utilizzato in una delle seguenti condizioni:**

1. Condizioni operative ed ambienti non previsti dalle specifiche fornite, oppure impiego del componente all'aperto.

2. Nelle applicazioni dove il tipo di fluido o di additivi possa causare problemi.

3. Impiego nei seguenti settori: nucleare, ferroviario, aviazione, degli autotrasporti, medicale, delle attività ricreative, dei circuiti di blocco di emergenza, delle applicazioni su presse, delle apparecchiature di sicurezza.

4. Nelle applicazioni che possono arrecare conseguenze negative per persone, proprietà o animali, si deve fare un'analisi speciale di sicurezza.



# Precauzioni per i sensori trimmer 1

Leggere attentamente prima dell'uso.

## Design e Selezione

### ⚠ Attenzione

#### 1. Verificare le caratteristiche.

Per usare il prodotto in modo adeguato, leggere attentamente le caratteristiche 1. Il prodotto utilizzato con valori non compresi nei campi specificati della corrente di carico, tensione, temperatura o impatto, può danneggiarsi.

#### 2. Nel caso di impiego simultaneo di diversi cilindri vicini, prendere le opportune precauzioni.

Quando più cilindri forniti di sensori vengono installati in stretta vicinanza, le interferenze magnetiche possono far funzionare i sensori in modo irregolare. Mantenere una separazione minima tra cilindri di 40mm (rispettare i valori di distanza tra i cilindri se indicati nei relativi cataloghi di ciascuna serie).

#### 3. Mantenere il cablaggio il più corto possibile.

Usare un filo da 3m max. tra il sensore e l'amplificatore. Anche se la lunghezza del cavo dell'alimentazione/uscita non dovrebbe compromettere il funzionamento del sensore, usare un cavo da 100m max.

#### 4. Vigilare la caduta di tensione interna del sensore.

#### 5. Prestare attenzione alla dispersione di corrente.

Benché il lato di uscita del trimmer sensore sia protetto da un varistore contro i picchi di tensione, nel caso di picchi ripetuti si può comunque produrre un danno. In caso di azionamento diretto di un carico generante picchi, come per esempio un relè o un'elettrovalvola, utilizzare un sensore con un elemento di assorbimento picchi.

#### 6. Precauzioni per uso in circuito di sincronizzazione

Utilizzando un sensore per un segnale di sincronizzazione che richiede affidabilità, costituire un doppio sistema di sincronizzazione per porsi al riparo da malfunzionamenti, installando una funzione di protezione meccanica o utilizzando un altro commutatore con il trimmer sensore. Realizzare una manutenzione periodica e verificare che le operazioni si svolgano correttamente.

#### 7. Lasciare lo spazio sufficiente per le attività di manutenzione.

Per progettare un'applicazione, assicurare sempre uno spazio sufficiente per la manutenzione e i controlli.

## Montaggio e Regolazione

### ⚠ Attenzione

#### 1. Non lasciar cadere o urtare.

Non lasciar cadere, urtare o applicare urti eccessivi (980m/s<sup>2</sup> min. per unità sensore e 98m/s<sup>2</sup> min. per unità amplificatore) durante la manipolazione.

Sebbene il corpo del sensore non presenti danni, l'interno potrebbe essere danneggiato e causare malfunzionamenti.

#### 2. Non trasportare il cilindro afferrandolo dai cavi del sensore.

Non trasportare un cilindro afferrandolo dai cavi. Ciò potrebbe causare non solo la rottura dei cavi, ma anche il danneggiamento degli elementi interni del sensore.

#### 3. Montare i sensori usando l'adeguata coppia di serraggio.

Se un sensore viene serrato applicando una coppia di serraggio al di fuori del campo prescritto, possono danneggiarsi le viti di montaggio, i supporti di montaggio o il sensore. Un serraggio inferiore alla coppia prescritta può provocare lo spostamento del sensore dalla sua posizione.

## Connessioni elettriche

### ⚠ Attenzione

#### 1. Evitare di tirare e piegare ripetutamente i cavi.

I cavi ripetutamente piegati o tirati possono rompersi.

#### 2. Assicurarsi di collegare il connettore sensore all'amplificatore prima di collegare l'alimentazione.

#### 3. Verificare che l'isolamento dei cavi sia corretto.

Verificare che non vi siano difetti di isolamento (contatto con altri circuiti, errori di messa a terra, isolamento tra terminali inadeguato, ecc). Possono verificarsi danni a causa di un eccesso di flusso di corrente nel sensore.

#### 4. Non collegare i cavi in corrispondenza di linee di potenza o di alta tensione.

Collegare i cavi separatamente dalle linee di potenza o le linee di alta tensione, evitando cablaggi paralleli o cablaggi nello stesso condotto di queste linee. I circuiti di controllo che comprendono sensori possono malfunzionare a causa di rumore proveniente da queste altre linee.

#### 5. Non permettere il corto circuito dei carichi.

L'uscita viene automaticamente fermata quando il circuito di protezione è in funzione, in quanto l'unità uscita registra gli eccessi di corrente se i carichi subiscono un corto circuito. Qualora ciò dovesse accadere, scollegare l'alimentazione, eliminare le cause dell'eccesso di corrente e quindi riaccendere l'alimentazione. Evitare di invertire il cablaggio tra la linea di alimentazione [marrone] e la linea di uscita [nero, bianco].

#### 6. Evitare cablaggi scorretti.

Se i collegamenti sono invertiti (linea dell'alimentazione + e linea dell'alimentazione -), il sensore viene protetto da un circuito di protezione. Ad ogni modo, se la linea dell'alimentazione (-) è collegata al cavo nero/bianco, il sensore risulterà danneggiato.



# Precauzioni per i sensori trimmer 2

Leggere attentamente prima dell'uso.

## Ambiente di lavoro

### ⚠ Attenzione

#### 1. Non usare in presenza di gas esplosivi.

La struttura dei sensori trimmer non è antideflagrante. Non dovranno pertanto essere utilizzati in presenza di gas esplosivi, poiché possono avvenire gravi esplosioni.

#### 2. Non usare in presenza di campi magnetici.

I sensori trimmer funzionano erroneamente o gli anelli all'interno dei cilindri si smagnetizzano.

#### 3. Non utilizzare in ambienti nei quali i sensori trimmer restano continuamente esposti all'acqua.

Anche se l'unità sensore è conforme agli standard IEC IP67 (JIS C0920: struttura impermeabile), non usare i sensori trimmer in applicazioni che li sottoporrebbero costantemente a spruzzi e getti d'acqua. Un isolamento scadente o il rigonfiamento della resina isolante presente all'interno dei sensori può condurre a malfunzionamento.

(amplificatore parte D-RNK e RPK: IP40)

#### 4. Non usare in un ambiente saturo di oli o agenti chimici.

In caso di impiego in ambienti saturi di refrigeranti, solventi di pulizia, oli vari o agenti chimici, contattare SMC. Se i sensori vengono usati in queste condizioni anche per breve tempo, possono verificarsi eventi negativi come un deterioro dell'isolamento, il rigonfiamento della resina isolante, o l'indurimento dei cavi.

#### 5. Non usare in ambienti con temperatura variabile a cicli.

Consultare SMC nel caso di impiego di sensori in presenza di sbalzi di temperatura al di fuori nelle normali variazioni.

#### 6. Non usare in zone dove avvengono picchi di tensione.

Quando esistono unità (come alzatavalvole, fornaci a induzione di alta frequenza, motori, ecc.) che generano grandi quantità di picchi nell'area attorno i cilindri, possono verificarsi danni nei circuiti interni dei sensori. Prendere le misure necessarie per evitare la generazione di picchi e l'attorcigliamento delle linee.

#### 7. Evitare l'accumulazione di polvere di ferro o lo stretto contatto con sostanze magnetiche.

Se si accumulano grandi quantità di polvere di ferro, come schegge di lavorazione, o qualche sostanza magnetica entra in contatto con il cilindro con sensore, il sensore può funzionare difettosamente a causa della perdita di forza magnetica all'interno del cilindro.

#### 8. Prendere le misure adeguate per evitare il congelamento con temperature di 5°C max.

## Manutenzione

### ⚠ Attenzione

#### 1. Effettuare la seguente manutenzione periodicamente in modo da evitare situazioni di pericolo causate da malfunzionamenti inaspettati del trimmer sensore.

- 1) Stringere accuratamente le viti di montaggio dei sensori.  
Se le viti si allentano o la posizione di montaggio ha subito qualche variazione, serrare nuovamente le viti dopo aver reimpostato la posizione di montaggio.
- 2) Verificare l'assenza di danni ai fili.  
Per evitare isolamenti erronei, sostituire i sensori o riparare i cavi in caso di danneggiamento.

## Altro

### ⚠ Attenzione

#### 1. Consultare SMC per quanto riguarda la resistenza all'acqua, l'elasticità dei cavi e l'uso dei luoghi di saldatura, ecc.



# Precauzioni per i sensori trimmer 3

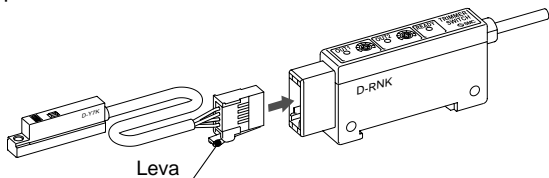
Leggere attentamente prima dell'uso.

## Conessioni elettriche

### ⚠ Attenzione

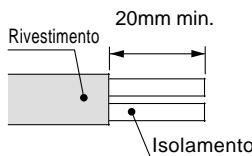
#### 1. Collegamento e rimozione del connettore

- Tenere la leva e il corpo del connettore con le dita e inserirlo nel terminale fino a udire il clic di posizionamento.
- Per rimuovere il connettore, estrarlo mantenendo la leva premuta.



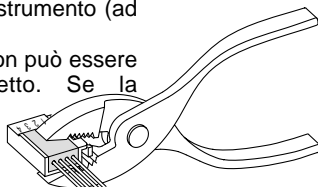
#### 2. Collegamento del connettore del sensore

- Tagliare il cavo del sensore come illustrato nella figura a destra.
- Seguendo la tabella qui sotto, inserire ogni filo del cavo nella posizione indicata dal numero corrispondente al colore del cavo.



| Connettore n. | Colore del filo |
|---------------|-----------------|
| 1             | Nero (SOUT1)    |
| 2             | Blu (GND)       |
| 3             | Bianco (SOUT2)  |
| 4             | Marrone (Vsw)   |

- Verificare che i numeri sul connettore corrispondano ai colori dei fili e che i fili siano inseriti fino in fondo. Premere temporaneamente la parte A con la mano.
- Premere la parte centrale della Parte A in verticale avvalendosi di uno strumento (ad es. una pinza).
- Il connettore di un sensore non può essere riutilizzato una volta stretto. Se la disposizione del filo non è corretta o se l'inserimento non è stato effettuato, usare un nuovo connettore.
- Per informazioni dettagliate sui connettori e-con, consultare i rispettivi



| Fabbricante          | Codice    |
|----------------------|-----------|
| Tyco Electronics AMP | 1473562-4 |

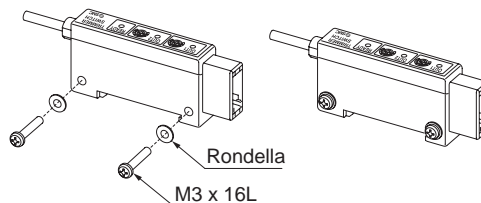
## Montaggio dell'amplificatore

### ⚠ Attenzione

- Usare viti di montaggio (M3 x 16L) o la guida DIN (larghezza: 35mm)

#### 1. Montaggio con viti

- Stringere due viti di montaggio M3 x 16L ad una coppia di serraggio compresa tra 0.5 e 0.7 N·m.
- La superficie di montaggio deve essere piatta e uniforme. Una superficie irregolare infatti può danneggiare l'involucro.

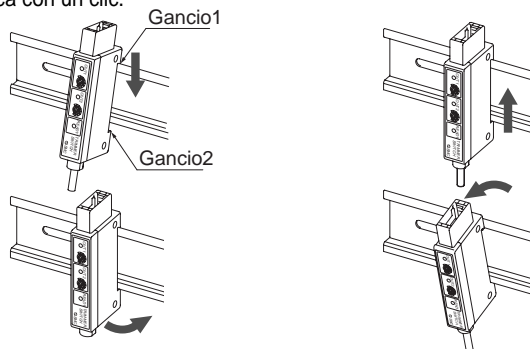


#### 2. Montaggio e rimozione dalla guida DIN

- Attaccare il gancio 1 del corpo dell'amplificatore alla parte superiore della guida DIN, premere verso il basso e spingere in orizzontale fino a che il gancio 2 si blocca con un clic.

#### Rimozione

- Per rimuovere la guida DIN, premere il corpo dell'amplificatore verso l'alto e poi tirarlo in orizzontale per farlo uscire dal gancio 1.



- Per il montaggio della guida DIN, SMC raccomanda le seguenti piastre terminali: come specificato nella tabella sulla destra. Consultare il relativo produttore per la manipolazione e i particolari della piastra terminale.

| Fabbricante            | Codice |
|------------------------|--------|
| OMRON Corporation      | PFP-M  |
| IDEC IZUMI Corporation | BNL6   |

#### 3. Consultare il relativo catalogo dell'attuatore per il montaggio del sensore.

## SMC CORPORATION (Europe)

|                |                  |                       |                          |
|----------------|------------------|-----------------------|--------------------------|
| Austria        | ☎ +43 226262280  | www.smc.at            | sales@smc.at             |
| Belgium        | ☎ +32 33551464   | www.smc-pneumatics.be | post@smcpneumatics.be    |
| Bulgaria       | ☎ +359 2 9744492 | www.smc.bg            | sales@smc.at             |
| Czech Republic | ☎ +42 0541424611 | www.smc.cz            | office@smc.cz            |
| Denmark        | ☎ +45 70252900   | www.smc-pneumatik.dk  | smc@smc-pneumatik.dk     |
| Estonia        | ☎ +372 6593540   | www.smc-pneumatics.ee | smc@smcpneumatics.ee     |
| Finland        | ☎ +358 9859580   | www.smc.fi            | smcfin@smcfin            |
| France         | ☎ +33 164761000  | www.smc-france.fr     | contact@smc-france.fr    |
| Germany        | ☎ +49 61034020   | www.smc-pneumatik.de  | info@smc-pneumatik.de    |
| Greece         | ☎ +30 2103426076 | www.smceu.com         | parianos@hol.gr          |
| Hungary        | ☎ +36 13711343   | www.smc-automation.hu | office@smc-automation.hu |
| Ireland        | ☎ +353 14039000  | www.smc-pneumatics.ie | sales@smcpneumatics.ie   |
| Italy          | ☎ +39 0292711    | www.smcitalia.it      | mailbox@smcitalia.it     |
| Latvia         | ☎ +37 7779474    | www.smc.lv            | info@smclv.lv            |

|             |                  |                          |                           |
|-------------|------------------|--------------------------|---------------------------|
| Netherlands | ☎ +31 205318888  | www.smc-pneumatics.nl    | info@smcpneumatics.nl     |
| Norway      | ☎ +47 67129020   | www.smc-norge.no         | post@smc-norge.no         |
| Poland      | ☎ +48 225485085  | www.smc.pl               | office@smc.pl             |
| Portugal    | ☎ +351 226108922 | www.smces.es             | postpt@smc.smces.es       |
| Romania     | ☎ +40 213205111  | www.smcromania.ro        | smcromania@smcromania.ro  |
| Russia      | ☎ +812 1185445   | www.smc-pneumatik.ru     | smcfa@peterlink.ru        |
| Slovakia    | ☎ +421 244456725 | www.smc.sk               | office@smc.sk             |
| Slovenia    | ☎ +386(7)3885249 | www.smc-ind-avtom.si     | office@smc-ind-avtom.si   |
| Spain       | ☎ +34 945184100  | www.smces.es             | post@smc.smces.es         |
| Sweden      | ☎ +46 86030700   | www.smc.nu               | post@smcpneumatics.se     |
| Switzerland | ☎ +41 523963131  | www.smc.ch               | info@smc.ch               |
| Turkey      | ☎ +90 2122211516 | www.entek.com.tr         | smc-entek@entek.com.tr    |
| UK          | ☎ +44 8001382930 | www.smc-pneumatics.co.uk | sales@smcpneumatics.co.uk |

European Marketing Centre ☎ +34 945184100  
SMC CORPORATION ☎ +81 0335022740

www.smceu.com  
www.smcworld.com