



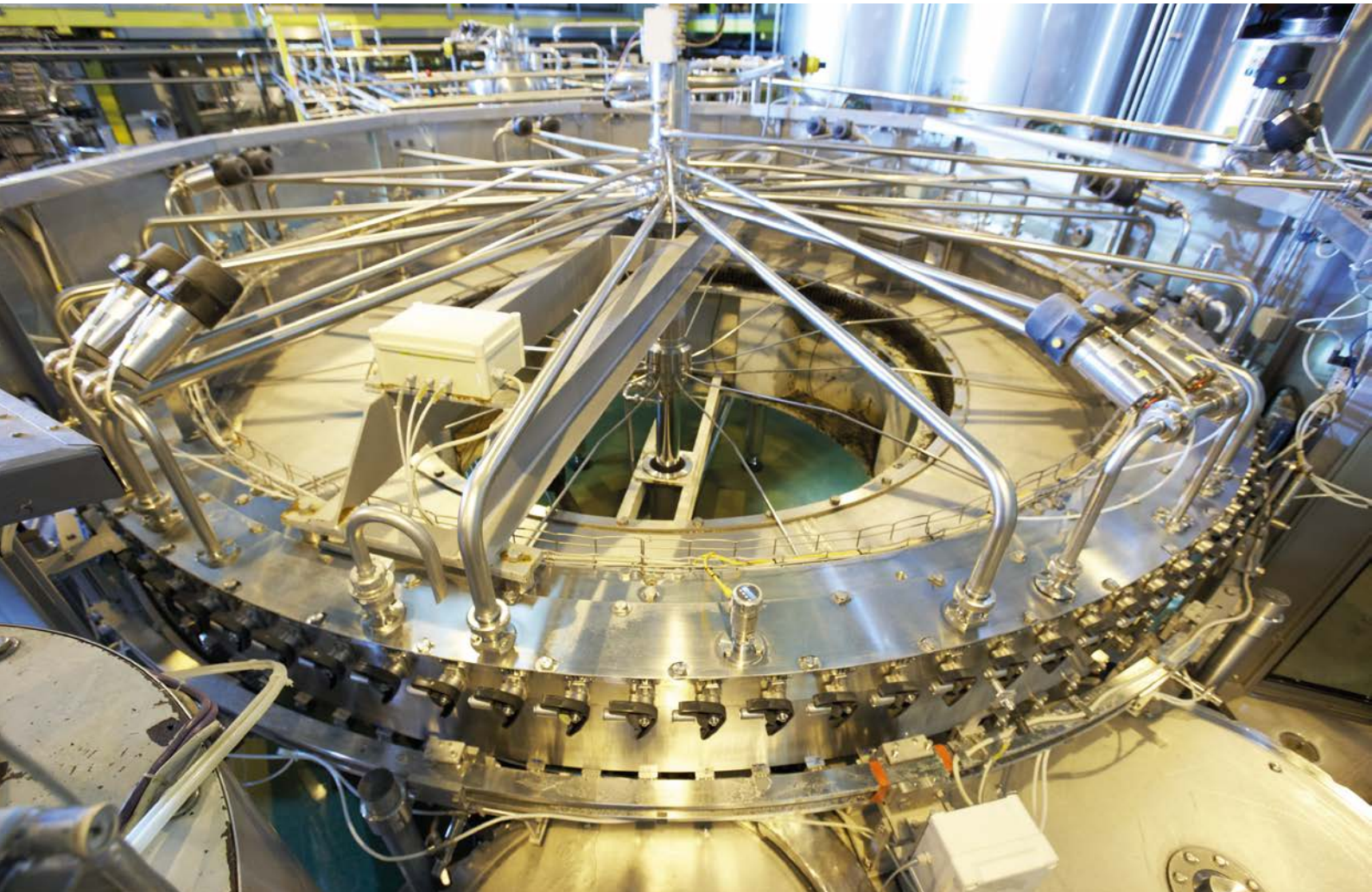
## SOLUZIONI IGIENICHE

### SENSORI IN AMBIENTE IGIENICO

Industria alimentare e delle bevande

**SICK**  
Sensor Intelligence.

## SOTTO PRESSIONE: SENSORI IN AMBIENTE IGIENICO



L'affidabilità, anche in condizioni difficili, è richiesta in particolare nella produzione e nel trattamento degli alimenti. Infatti la fornitura di alimenti deteriorati o non commestibili comporta gravi conseguenze economiche e un serio danno di immagine. La richiesta di maggiore durata degli alimenti confezionati rappresenta una grande sfida per l'industria e, una volta ancora, influisce direttamente sui processi di pulizia e imballaggio nonché sul design delle macchine.

### Robustezza, precisione e intelligenza

La realizzazione di soluzioni efficienti per ambienti igienici si basa sui requisiti classici dell'automazione di processo e di fabbrica: l'automazione di processo necessita di materiali robusti e facili da pulire; l'automazione di fabbrica richiede tempi di risposta rapidi, custodie minia-

turizzate, messa in funzione semplice e parametrizzazione remota dei sensori. Dalla loro combinazione si ottengono sinergie e vantaggi per lo sviluppo di sensori efficienti. Tali vantaggi possono essere impiegati per la costruzione, la messa in servizio ed il funzionamento

delle macchine. SICK offre pertanto una vasta gamma di soluzioni, controllate e certificate per l'impiego nell'industria alimentare.

## Obiettivo: trattamento e produzione sicura degli alimenti

Organizzazioni come EHEDG (European Hygienic Engineering & Design Group) o 3-A Sanitary Standards, Inc. in America sviluppano direttive, tra l'altro, per la

progettazione di macchine e impianti, compresi i relativi componenti, nel rispetto delle norme igieniche. L'obiettivo è la produzione sicura degli alimenti Nell'era

della globalizzazione ci si concentra sempre di più su un'armonizzazione di queste direttive e dei criteri di certificazione.

| Applicazione                                  | Gruppo di prodotti                                                            |  | Conformità alle raccomandazioni igieniche per l'industria |  |  |  | Grado di protezione IP 69K |  | Conformità al regolamento (CE) 1935/2004 | Pagina |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------|
| Misurazione<br>Monitoraggio<br>Posizionamento | Sensori di livello                                                            | X                                                                                 |                                                           | X                                                                                 |                                                                                    |                                                                                     | X                          | X                                                                                   | X                                        | → 15   |
|                                               | Sensori di pressione                                                          | X                                                                                 |                                                           | X                                                                                 |                                                                                    |                                                                                     |                            | X                                                                                   | X                                        | → 16   |
|                                               | Sensori di temperatura                                                        | X                                                                                 |                                                           |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     | X                          | X                                                                                   | X                                        | → 14   |
|                                               | Encoder incrementali                                                          |                                                                                   | X                                                         |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                            |                                                                                     |                                          | → 13   |
|                                               | Visione 3D                                                                    |                                                                                   |                                                           |                                                                                   | X                                                                                  |                                                                                     |                            |                                                                                     |                                          | → 14   |
| Rilevamento                                   | Sensori fotoelettrici                                                         |                                                                                   |                                                           |                                                                                   | X                                                                                  |                                                                                     | X                          | X <sup>*)</sup>                                                                     |                                          | → 10   |
|                                               | Sensori fotoelettrici, design igienico                                        |                                                                                   | X                                                         |                                                                                   | X                                                                                  |                                                                                     | X                          | X <sup>*)</sup>                                                                     |                                          | → 10   |
|                                               | Sensori di prossimità induttivi                                               |                                                                                   |                                                           |                                                                                   | X                                                                                  |                                                                                     | X                          | X <sup>*)</sup>                                                                     |                                          | → 11   |
|                                               | Sensori di contrasto                                                          |                                                                                   |                                                           |                                                                                   | X                                                                                  |                                                                                     | X                          | X <sup>*)</sup>                                                                     |                                          | → 12   |
| Identificazione                               | Lettori di codici a barre <sup>**) </sup>                                     |                                                                                   |                                                           |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     | X                          |                                                                                     |                                          | → 13   |
| Protezione                                    | Barriere fotoelettriche di sicurezza <sup>**) </sup>                          |                                                                                   |                                                           |                                                                                   | X                                                                                  | X                                                                                   | X                          |                                                                                     |                                          | → 12   |
|                                               | Sensori fotoelettrici di sicurezza monitoraggio e multiraggio <sup>**) </sup> |                                                                                   |                                                           |                                                                                   | X                                                                                  | X                                                                                   | X                          |                                                                                     |                                          | → 12   |
| Accessori                                     | Riflettori resistenti agli agenti chimici                                     |                                                                                   |                                                           |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                            | X <sup>*)</sup>                                                                     |                                          | → 17   |
|                                               | Riflettori IP 69K                                                             |                                                                                   |                                                           |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     | X                          | X <sup>*)</sup>                                                                     |                                          | → 17   |
|                                               | Fissaggio <sup>**) </sup>                                                     |                                                                                   |                                                           |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     | X                          | X <sup>*)</sup>                                                                     |                                          | → 17   |
|                                               | Fissaggio, design igienico                                                    |                                                                                   | X                                                         |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                            | X <sup>*)</sup>                                                                     |                                          | → 17   |
|                                               | Connettori e cavi                                                             |                                                                                   |                                                           |                                                                                   | X                                                                                  |                                                                                     | X                          |                                                                                     |                                          | → 17   |

<sup>\*)</sup> Il rivestimento della finestrella anteriore e l'adesivo usato non sono materiali certificati FDA.

<sup>\*\*)</sup>  con custodia IP 69K.

**EHEDG:** European Hygienic Engineering & Design Group (EHEDG) è un'associazione di esperti per la costruzione di macchine e componenti, tecnici specializzati dell'industria alimentare e degli istituti di ricerca, autorità preposte alla salute. Si occupa dell'elaborazione di direttive per il trattamento ed il confezionamento degli alimenti e sviluppa test per verificare la conformità agli standard igienici. Il principale compito di EHEDG è di contribuire alla progettazione e alla realizzazione di ambienti di lavoro igienici in tutti i settori della produzione di alimenti.

**3-A:** 3-A Sanitary Standards Inc. (3-A) svolge sul mercato americano una funzione analoga a EHEDG. È un'associazione dedicata alla formulazione di direttive per la lavorazione ed il confezionamento dei prodotti caseari e di altri alimenti in ambienti igienici. 3-A certifica i componenti delle macchine che rispondono ai propri standard.

**Ecolab:** Ecolab Inc. è un fornitore a livello mondiale di prodotti e servizi nel campo della pulizia e dell'igiene industriale, anche nel settore del processo alimentare. Ecolab certifica la resistenza ai più recenti prodotti di pulizia e disinfezione.

**Diversey:** la resistenza dei materiali utilizzati nelle macchine e nei componenti viene testata con i prodotti di pulizia e disinfezione di marca Diversey e i singoli componenti sono conseguentemente certificati.

**FDA:** l'autorità statunitense di sorveglianza Food and Drug Administration (FDA) si occupa del monitoraggio dei farmaci e degli alimenti. Inoltre emana norme per l'impiego dei materiali in ambienti igienici.



## WASHDOWN E DESIGN IGIENICO: UN INVESTIMENTO CHE RENDE

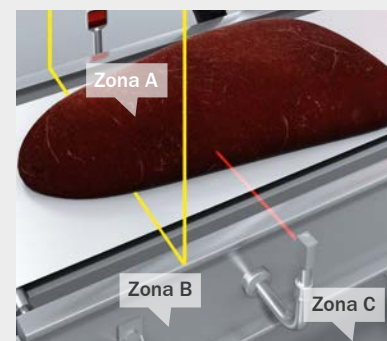
Un metodo comune per soddisfare i severi standard igienici è la pulizia quotidiana ad alta pressione degli impianti. I singoli componenti della macchina vengono sottoposti a forti sollecitazioni di tipo termico e meccanico e inoltre sono esposti a detergenti chimici aggressivi. Una sfida particolare anche per i sensori impiegati. Le macchine e gli impianti per il trattamento degli alimenti sono suddivisi in differenti zone in base ai rispettivi requisiti igienici.

**Zona A:** Zona degli alimenti (zona igienica): per le macchine con “design igienico” e i sensori impiegati valgono specifici standard. Una macchina è dotata di un design igienico quando, anche durante l'uso, rimane senza residui di prodotto che sarebbero un terreno fertile per la formazione di batteri. Nelle strutture dei componenti è quindi fondamentale evitare zone morte e incavi. I sensori con design igienico di SICK sono stati progettati per potere essere montati direttamente nella zona degli alimenti (zona igienica) di una macchina. Un investimento conveniente perché le mac-

chine e gli impianti con design igienico non offrono superfici per l'aderenza del prodotto. Minori aderenze di prodotto significano ridotto lavoro di pulizia e consumi minimi di detergenti, acqua ed energia. La disponibilità dell'impianto aumenta grazie ai brevi intervalli di pulizia: un vantaggio economico, soprattutto in caso di frequenti cambi di prodotto.

**Zona B:** Zona di spruzzatura (zona di lavaggio, washdown): washdown significa che è possibile eseguire correttamente e rapidamente la pulizia a umido della zona di spruzzatura in una macchina e che durante la pulizia non rimangono praticamente residui (alimenti, detergenti o acqua) sulle superfici. I sensori nella zona di spruzzatura devono perciò essere robusti per il contatto con i detergenti e per la pulizia ad alta pressione.

Zone di una macchina



**Zona A**  
Zona degli alimenti (zona igienica)

**Zona B**  
Zona di spruzzatura (zona di pulizia, washdown)

**Zona C**  
Zona non adibita agli alimenti (rivestimento della macchina)

*Suddivisione in zone di una macchina: solo i sensori con design igienico possono essere utilizzati direttamente nella zona degli alimenti.*



### In funzione del materiale

I requisiti dei sensori sono chiaramente definiti: resistenza agli agenti chimici di detergenti e disinfettanti alcalini, ossidanti o contenenti cloro; resistenza termica anche con forti variazioni di temperatura (ad es. pulizia con acqua calda a circa 80 °C in ambiente freddo di 5 °C). Deve essere garantita anche la necessaria ermeticità. Per garantire l'affidabilità dei sensori anche in tali condizioni particolari, SICK offre adeguate varianti con custodie di differenti materiali.

**Acciaio (inox):** I sensori con custodia in acciaio inox sono molto resistenti, immuni alla ruggine e di lunga durata. Garantiscono resistenza chimica del materiale e assoluta ermeticità in caso di pulizia intensa e disinfezione. SICK mette a disposizione sensori in acciaio inox sia con design igienico sia per processi di washdown.

**VISTAL®:** Materiale plastico molto resistente e rinforzato con fibra di vetro, che si distingue dai materiali plastici convenzionali per le caratteristiche meccaniche notevolmente migliori. La custodia in VISTAL® presenta una resistenza meccanica e un'ermeticità finora mai raggiunte negli alloggiamenti in plastica, che si riflette positivamente nell'elevato grado di protezione IP 69K.

**PTFE:** Il rivestimento in PTFE garantisce una protezione completa per sensori e cavi. Né detergenti né altre sostanze chimiche aggressive possono danneggiare il materiale plastico PTFE. La sua superficie è così liscia e scivolosa che praticamente nessuna sostanza può aderirvi. Questa è la premessa perfetta per l'impiego a umido in ambito igienico.

#### Custodia con grado di protezione IP 69K:

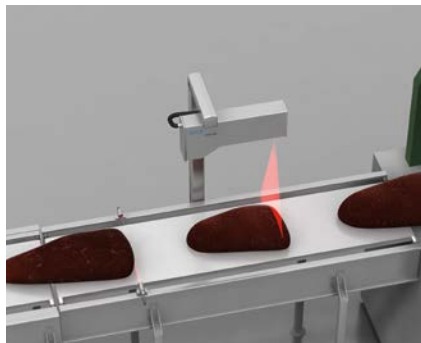
Sia con un getto ad alta pressione fino a 100 bar sia con una temperatura dell'acqua fino a 80 °C, l'alloggiamento con grado di protezione IP 69K garantisce la resistenza dei sensori e dei loro accessori in processi di pulizia intensi.

### Anche negli accessori nessuna chance per i batteri

A cosa servono sensori che rispettano le norme igieniche se i componenti di montaggio favoriscono la formazione di batteri? Il sistema di fissaggio "Hygienic Design" (versione con design igienico) rispetta al 100% le raccomandazioni di EHEDG. In base ai requisiti, per il montaggio dei sensori sono a disposizione tubi telescopici compatti angolari o dritti (ciascuno con attacco a baionetta integrato) e una flangia in acciaio inox saldata a laser. I sistemi di fissaggio vengono forniti già preassemblati. Per l'impiego in ambito alimentare e delle bevande SICK ha sviluppato cavi di collegamento speciali in PVC con connettori M12. La certificazione Ecolab e il grado di protezione IP 69K garantiscono la resistenza ai detergenti e ai disinfettanti.

## ALIMENTI

### Ottimizzazione del processo di taglio tramite smart camera 3D



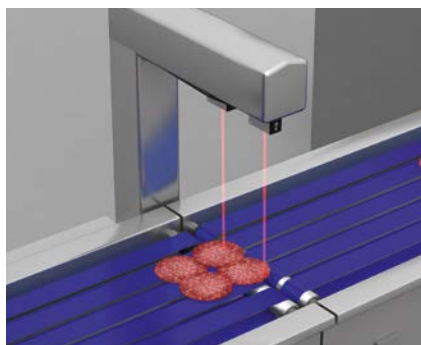
Ottimizzazione della misura del volume, tenendo conto della forma degli alimenti, come, per esempio, nel processo di taglio della carne. Ciò riduce gli errori di taglio e consente di ridurre gli scarti. La misurazione esatta e tridimensionale della forma del prodotto garantisce un taglio perfetto. La camera IVC-3D è adatta anche alle applicazioni con elevati requisiti di precisione.

La sua custodia in acciaio inossidabile soddisfa gli standard igienici dell'industria alimentare e resiste anche ai processi di pulizia aggressiva. Nel suo involucro compatto, la camera IVC-3D integra l'illuminazione e l'elaborazione delle immagini.

#### Prodotti consigliati

IVC-3D ..... 14

### Rilevamento efficiente in ambienti difficili e con requisiti igienici



Gli alimenti come la carne devono confluire sul nastro trasportatore in modo corretto. Il rilevamento affidabile dei pezzi mancanti fa sì che non vi siano problemi nel processo di produzione. Il sensore spesso deve effettuare il rilevamento attraverso una stretta fessura tra due nastri trasportatori. Questa operazione viene eseguita grazie al piccolo punto luminoso del sensore fotoelettrico W4-3 Inox.

L'involucro liscio in acciaio inossidabile, quasi senza spigoli e fughe, è conforme ai requisiti igienici, grazie anche al pulsante di Teach-in sterilizzabile. La resistenza fino a 70 °C e il grado di protezione IP 69K consentono un servizio continuo. I sensori sono stati certificati secondo Ecolab, FDA e HACCP.

#### Prodotti consigliati

W4S-3 Inox ..... 10

### Riconoscimento affidabile di marcature di stampa



Le tacche di riferimento aiutano a rilevare in modo sicuro materiali di imballaggio nei processi di produzione automatizzati e a posizionarli correttamente. Il sensore di contrasto KTM rileva le marcature di stampa in modo affidabile per garantire le funzioni della macchina, come il taglio della pellicola.

La variante in acciaio inossidabile viene impiegata quando si devono rispettare requisiti di igiene. Il relativo sistema di fissaggio di tipo igienico minimizza inoltre il rischio di impurità.

#### Prodotti consigliati

KTM Prime ..... 12

### Rilevamento preciso della velocità per processi CIP



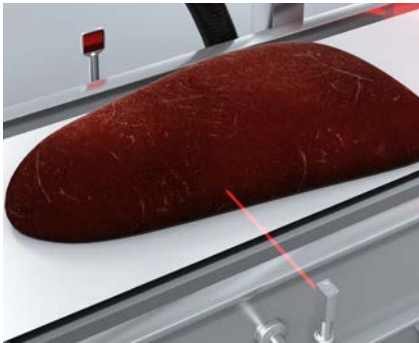
Per il controllo di processo è necessario sincronizzare la velocità con le seguenti macchine all'uscita della macchina di taglio carne. Gli encoder incrementali misurano la velocità.

L'encoder incrementale DFS60I è particolarmente adatto per l'utilizzo nel settore igienico-sanitario grazie al grado di protezione IP 67.

#### Prodotti consigliati

DFS60I ..... 13

Soluzione di sistema per l'impiego in condizioni igieniche



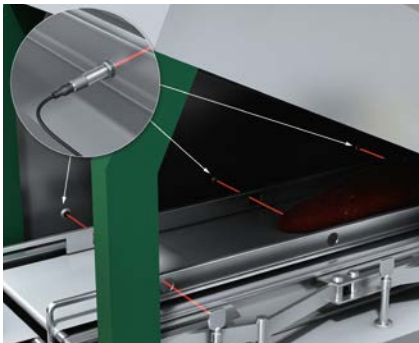
I requisiti igienici, ad esempio nell'industria di trattamento della carne, richiedono sensori e sistemi di fissaggio adatti. Il sistema di fissaggio Hygienic Design minimizza considerevolmente il rischio di impurità microbatterica del prodotto lavorato.

Grazie al sistema di fissaggio rotante e regolabile in altezza telescopicamente, il montaggio risulta flessibile. In combinazione con riflettore e sensore fotoelettrico W4S-3 Inox Hygiene, si ha una soluzione ad alta efficienza.

Prodotti consigliati

W4S-3 Inox Hygiene ..... 11

Rilevamento del prodotto all'ingresso di una macchina di taglio carne



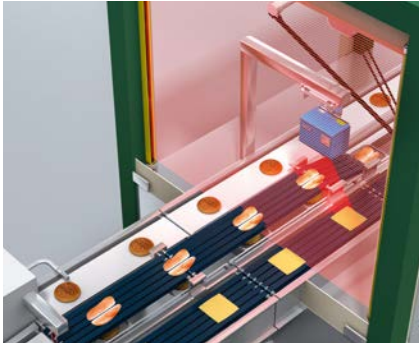
Per la gestione di processo all'ingresso di una macchina di taglio carne è necessario un rilevamento affidabile del prodotto. I sensori cilindrici, come la serie V18V, sono ideali per questa funzione.

Grazie alla sua forma, può essere utilizzato anche in applicazioni con spazi limitati.

Prodotti consigliati

V18V. .... 10

Protezione di punti pericolosi in ambienti con requisiti igienici



Per la protezione di punti pericolosi in ambienti con particolari requisiti igienici, sono utilizzate barriere fotoelettriche di sicurezza in custodie con grado di protezione IP 69K. Materiale immune all'imbrattamento, superfici piatte e

resistenza alla pulizia ad alta pressione contribuiscono a contrastare la formazione di batteri, condizioni basilari primarie per l'impiego in ambiente con requisiti di elevato igiene.

Prodotti consigliati

C2000 Standard con custodia IP 69K . . . . 12

## BEVANDE

### Misurazione della soglia di livello in serbatoi di stoccaggio



La misurazione della soglia di livello in serbatoi di stoccaggio consente, ad esempio, di controllare il sovrariempimento e di proteggere contro il funzionamento a secco delle pompe. A tale scopo il sensore di livello a vibrazione LFV200 è la giusta soluzione.

Funziona senza usura e necessità di manutenzione e può essere impiegato con liquidi di ogni tipo. Nella versione per applicazioni igieniche, la custodia presenta un'elevata finitura superficiale e attacchi al processo asettici.

#### Prodotti consigliati

LFV200 ..... 15

### Misurazione del livello di riempimento in serbatoi di stoccaggio



Per monitorare costantemente il livello di riempimento nei serbatoi nell'industria delle bevande, vengono utilizzati anche i trasduttori di pressione. Per il contatto con i liquidi alimentari, è necessario che siano idonei per le applicazioni di tipo igienico.

Il sensore di pressione PBS Hygienic consente l'impiego in condizioni sicure di igiene e un'elevata disponibilità degli impianti CIP e SIP, grazie alla membrana affacciata in acciaio inox molto resistente e agli attacchi al processo altamente igienici.

#### Prodotti consigliati

PBS Hygienic ..... 16

### Controllo della posizione di accoppiamento



Per la gestione del flusso di prodotto in serbatoi nell'industria delle bevande sono utilizzati pannelli di accoppiamento. I pannelli di accoppiamento collegano tra loro le tubazioni. Il controllo della posizione di accoppiamento avviene tramite un sensore di prossimità induttivo IMF.

Grazie alla custodia impermeabile e alla resistenza ai detergenti aggressivi, il sensore IMF è particolarmente adatto per impieghi nel settore igienico-sanitario.

#### Prodotti consigliati

IMF ..... 11

### Misurazione della temperatura nei serbatoi di alimentazione negli impianti di riempimento



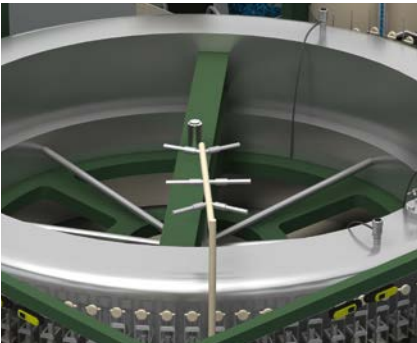
Nella produzione delle bevande è necessario controllare costantemente la temperatura nei serbatoi di alimentazione negli impianti di riempimento. Poiché il sensore di temperatura entra in contatto con il prodotto, si devono rispettare requisiti igienici elevati. Il sensore di temperatura THT è una termoresistenza Pt100 conforme alle norme igieniche.

Grazie all'impiego di acciaio inox di elevata qualità e a un design senza fessure delle parti a contatto con la sostanza, sono soddisfatti severi requisiti igienici. Ciò permette un funzionamento igienico e sicuro, nonché un'ottimale disponibilità dell'impianto di riempimento.

#### Prodotti consigliati

THT ..... 14

Misurazione del livello di riempimento nei serbatoi di riserva dei sistemi di riempimento e delle riempitrici



Il rilevamento del livello di riempimento nei serbatoi di riserva è una delle applicazioni principali nelle macchine di riempimento. La misurazione del livello corretto è necessaria per garantire l'apporto di liquido agli impianti di riempimento. Il sensore di riempimento LFP Inox permette una differenziazione affidabile tra liquidi e schiume.

Grazie ai materiali conformi FDA, al design certificato EHEDG e alla resistenza ai cicli CIP e SIP, il sensore LFP Inox è adatto alle applicazioni con requisiti igienici estremamente elevati.

Prodotti consigliati

LFP Inox ..... 15

Misurazione della pressione nei serbatoi di riserva delle riempitrici



Il processo di riempimento delle bevande gassate richiede la pressurizzazione delle bottiglie o delle lattine per evitare la formazione di schiuma. Per processi di riempimento senza problemi, in caso di portate impianto elevate, è necessario un controllo preciso della pressione. Il sensore di pressione PHT è un trasduttore di pressione conforme alle norme igieniche.

Per mezzo di membrane ermetiche in acciaio inox e di attacchi al processo asettici, è perfettamente idoneo per applicazioni con elevate esigenze igieniche nell'industria delle bevande.

Prodotti consigliati

PHT..... 16



**Stainless Steel**

**IP 69K**

JohnsonDiversey

**ECOLAB**



### V18V – In breve

- Sensori fotoelettrici cilindrici con custodia in acciaio inox M18 e classe di protezione IP 69K
- Resistenti a tutti i più comuni detergenti, certificati da istituti indipendenti
- Intervallo di temperatura esteso: +85 °C, +100 °C (max 15 min.)
- Settaggio Touch Teach-in

- Tutti i materiali, compresi custodia, LED e lente sono resistenti agli agenti chimici
- Classe di protezione IP 69K e IP 68 conforme a DIN40050
- Numeri di serie incisi a laser
- Certificato da ECOLAB e JohnsonDiversey

### Vantaggi per l'utilizzatore

- Il design semplice permette di installare il dispositivo in uno spazio ridotto, consentendone la facile manutenzione e regolazione
- La custodia in acciaio inox con classe di protezione IP 69K garantisce un lungo ciclo di vita e soddisfa le esigenze delle applicazioni di lavaggio intenso, permettendo contemporaneamente di ridurre i costi e i tempi di manutenzione
- Grazie alla funzione di Touch Teach-in è possibile regolare, bloccare e sbloccare il sensore per evitare guasti al processo, riducendo i tempi di manutenzione e di messa in servizio
- I numeri di serie, incisi a laser, non possono essere cancellati dalle operazioni di pulizia e consentono così un migliore controllo

→ [www.mysick.com/it/V18V](http://www.mysick.com/it/V18V)

Per maggiori informazioni digitare il link o scannerizzare il codice QR per accedere direttamente a dati tecnici, modelli CAD quotati, istruzioni d'uso, software, esempi di applicazione etc.



**SIRIC**  
optical ASIC  
invented by SICK

**PinPoint**  
by SICK

**Stainless Steel**

**IP 69K**

**ECOLAB**

### W4S-3 Inox – In breve

- Certificazione ECOLAB e testato su IP 66, IP 67, IP 68 e IP 69K
- Robusta custodia in acciaio inox (316L/1.4404)
- Resistenza ai più comuni detergenti e disinfettanti
- Fascio luminoso ottico PinPoint LED

- Regolabile grazie al rivoluzionario tasto teach-in, costituito da una membrana d'acciaio inox saldata
- Regolazione flessibile dei sensori, monitoraggio, diagnosi estesa e visualizzazione tramite IO-Link

### Vantaggi per l'utilizzatore

- Elevata disponibilità dell'impianto e minime spese di gestione, anche in presenza di detergenti aggressivi
- Allineamento semplice e rapido grazie al fascio luminoso emesso con tecnologia PinPoint
- Facile utilizzo grazie al pulsante teach a membrana metallica
- Tramite IO-Link facile accesso ai dati dal PLC
- Parametrizzazione rapida e semplice
- Integrazione facile e rapida mediante funzioni a blocchi
- Comoda sostituzione ed identificazione del dispositivo

→ [www.mysick.com/it/W4S-3\\_Inox](http://www.mysick.com/it/W4S-3_Inox)

Per maggiori informazioni digitare il link o scannerizzare il codice QR per accedere direttamente a dati tecnici, modelli CAD quotati, istruzioni d'uso, software, esempi di applicazione etc.





### W4S-3 Inox Hygiene – In breve

- Custodia in acciaio inox igienica (316L/1.4404)
- Montaggio igienico grazie all'adattatore filettato M12 o al codolo di adattamento D12
- Certificazione ECOLAB e testato su IP 66, IP 67, IP 68 e IP 69K
- Resistenza ai più comuni detergenti e disinfettanti
- Fascio luminoso ottico PinPoint LED
- Regolabile grazie al rivoluzionario tasto teach-in, costituito da una membrana d'acciaio inox saldata
- Regolazione flessibile dei sensori, monitoraggio, diagnosi estesa e visualizzazione anche tramite IO-Link

### Vantaggi per l'utilizzatore

- La custodia liscia ed igienica e gli accessori privi di rugosità e sporgenze riducono il residuo di impurità microbologiche, offrendo una soluzione dotata di elevato standard igienico.
- Elevata disponibilità dell'impianto e minime spese di gestione, anche in presenza di detergenti aggressivi
- Facile utilizzo grazie al pulsante teach a membrana metallica
- Allineamento semplice e rapido grazie al fascio luminoso emesso con tecnologia PinPoint
- Tramite IO-Link facile accesso ai dati dal PLC
- Parametrizzazione rapida e semplice
- Integrazione facile e rapida mediante funzioni a blocchi

→ [www.mysick.com/de/W4S-3\\_Inox\\_Hygiene](http://www.mysick.com/de/W4S-3_Inox_Hygiene)

Per maggiori informazioni digitare il link o scannerizzare il codice QR per accedere direttamente a dati tecnici, modelli CAD quotati, istruzioni d'uso, software, esempi di applicazione etc.



### IMF – In breve

- Altamente impermeabile (IP 68 / IP 69K)
- Custodia in acciaio inox (316L/1.4404)
- Superficie attiva in PPS (approvato FDA)
- Intervallo di temperatura esteso (-40 °C ... +80 °C), espandibile per brevi intervalli fino a 100 °C
- Resistente ai detergenti industriali secondo ECOLAB e Diversey
- Incisione codice mediante laser

### Vantaggi per l'utilizzatore

- Maggiore disponibilità della macchina grazie a sensori affidabili
- Processo igienico grazie alla custodia del sensore di forma e materiale appropriati
- Nessun guasto del sensore dovuto a cicli di pulizia aggressiva
- Nessuna limitazione per detergenti e processi di pulizia

→ [www.mysick.com/it/IMF](http://www.mysick.com/it/IMF)

Per maggiori informazioni digitare il link o scannerizzare il codice QR per accedere direttamente a dati tecnici, modelli CAD quotati, istruzioni d'uso, software, esempi di applicazione etc.





### KTM Prime – In breve

- Custodia piccola e testata, disponibile anche in acciaio inox
- Elevata risoluzione
- Ottima stabilità anche per il rilevamento di contrasti su materiali lucidi
- Autoapprendimento (teach-in) statico e dinamico
- Frequenza di commutazione: 15 kHz
- KTM Prime con la funzione IO-Link

### Vantaggi per l'utilizzatore

- La custodia piccola permette l'integrazione anche in spazi ristretti
- Sensore di contrasto potente e veloce per un'elevata disponibilità della macchina
- La tecnologia LED RGB assicura la fluidità di processo grazie al rilevamento sicuro dei marchi anche con rapporti di contrasto deboli
- L'ottima risoluzione consente elevate performance su materiali lucidi, aumentando così le possibilità di impiego
- Elevata flessibilità nella messa in servizio con differenti procedure di autoapprendimento
- Lunga durata anche in ambienti ostili grazie alla custodia in acciaio inox anticorrosione che assicura maggiore disponibilità impianto e minori spese di sostituzione dei componenti
- Diagnosi e visualizzazione avanzate, nonché rapido e semplice cambio di formati mediante download delle impostazioni dei parametri tramite IO-Link

→ [www.mysick.com/it/KTM\\_Prime](http://www.mysick.com/it/KTM_Prime)

Per maggiori informazioni digitare il link o scannerizzare il codice QR per accedere direttamente a dati tecnici, modelli CAD quotati, istruzioni d'uso, software, esempi di applicazione etc.



### C2000 Standard con custodia IP69K – In breve

- Tipo 2 (IEC 61496), SIL1 (IEC 61508), PL c (EN ISO 13849)
- Grado di protezione IP 69K, IP 67, IP 66 e IP 65 incl. cavo di collegamento
- Resistente alla pressione dell'acqua fino a 100° bar e a temperature fino a 80 °C
- Certificato di pulizia ECOLAB e Diversey
- Materiale resistente in acciaio inox
- La membrana di sfiato e di ventilazione impedisce l'appannamento del frontalino anteriore
- Superfici lisce per evitare l'accumulo di batteri
- Forma compatta

### Vantaggi per l'utilizzatore

- Maggiore durata per un maggiore risparmio. Prodotto certificato IP 69K – dal materiale della custodia al cavo di collegamento
- Incremento della produttività grazie all'accesso rapido per il personale e l'assistenza – la barriera fotoelettrica sostituisce i dispositivi di protezione meccanici
- Pulizia più veloce e tolleranza dei dispositivi di pulizia ad alta pressione
- Funzionamento sicuro nel tempo anche con forti variazioni di temperatura

→ [www.mysick.com/it/C2000\\_Standard\\_in\\_IP69K\\_Housing](http://www.mysick.com/it/C2000_Standard_in_IP69K_Housing)

Per maggiori informazioni digitare il link o scannerizzare il codice QR per accedere direttamente a dati tecnici, modelli CAD quotati, istruzioni d'uso, software, esempi di applicazione etc.





### DFS60I – In breve

- Custodia, flangia e albero in acciaio inox
- Flangia quadra o fissa con albero maschio da 10 mm
- Grado di protezione: IP 67
- Risoluzione: fino a 65.536 impulsi
- Collegamento: uscita a cavo radiale o connettore M12
- Interfacce elettriche: 5 V e 24 V TTL/RS-422, 24 V HTL/push-pull, 24 V Open Collector
- Programmabili a scelta da parte dell'utente: tensione in uscita, numero di impulsi, posizione impulso zero e larghezza impulso zero

### Vantaggi per l'utilizzatore

- Alta resistenza alle condizioni ambientali grazie alla custodia in acciaio inox
- Elevata ermeticità grazie al grado di protezione IP 67 e all'anello di tenuta albero
- Facile montaggio grazie alle dimensioni compatte, anche con spazio d'installazione limitato
- L'ampia scelta di interfacce elettriche consente l'adattamento dell'encoder a tutti i tipi di applicazione
- L'alta risoluzione fino a 16 bit permette applicazioni dove sono richieste elevate precisioni
- Riduzione dei costi di stoccaggio e fermo macchina perché il cliente può programmare in prima persona l'encoder con i tool di programmazione
- La possibilità di programmazione della posizione impulso zero semplifica l'installazione

→ [www.mysick.com/it/DFS60I](http://www.mysick.com/it/DFS60I)

Per maggiori informazioni digitare il link o scannerizzare il codice QR per accedere direttamente a dati tecnici, modelli CAD quotati, istruzioni d'uso, software, esempi di applicazione etc.



### CLV63x – In breve

- Tasti funzione integrati, ad es. per l'avvio di auto-setup o per la valutazione della qualità di lettura
- Grafico a barre LED integrato
- CAN, Ethernet TCP/IP, PROFINET ed EtherNet/IP on board. Nessun gateway Ethernet aggiuntivo necessario (per versioni "Ethernet")
- Ricostruzione codice SMART migliorata
- Funzioni di filtraggio e classificazione altamente flessibili
- Configurazione con SOPAS, lo strumento di parametrizzazione per tutti i nuovi prodotti SICK
- Elevata frequenza di scansione fino a 1.200 Hz
- Funzioni ampliate di diagnosi a distanza e monitoraggio di rete tramite Ethernet

### Vantaggi per l'utilizzatore

- Messa in servizio più rapida grazie all'auto-setup intelligente e ai tasti funzione
- Facile aggiornamento del firmware con scheda di memoria MicroSD senza necessità di PC
- Grazie al perfezionato algoritmo SMART si ottiene un'alta affidabilità di lettura anche in caso di codici a barre danneggiati, sporchi e parzialmente coperti
- Le funzioni integrate permettono la configurazione di operazioni logiche di solito svolte dal PLC. I dati sono quindi trasferiti già nel formato desiderato
- Identificazione del codice in tempo reale anche ad alte velocità di movimento
- Maggiore affidabilità di lettura grazie all'elevata potenza di calcolo e alta frequenza di scansione

→ [www.mysick.com/it/CLV63x](http://www.mysick.com/it/CLV63x)

Per maggiori informazioni digitare il link o scannerizzare il codice QR per accedere direttamente a dati tecnici, modelli CAD quotati, istruzioni d'uso, software, esempi di applicazione etc.





### IVC-3D – In breve

- Facile e avanzata elaborazione 3D delle immagini
- Indipendente da contrasto o colore degli oggetti
- Interfaccia utente grafica facile da utilizzare per un rapido sviluppo delle applicazioni
- Facile collegamento di PLC, robot e altri controlli, ad es. tramite EtherNet/IP od OPC
- Rilevamento fino a 5.000 profili al secondo
- Robusta custodia in metallo adatta ad impieghi industriali

### Vantaggi per l'utilizzatore

- Con la telecamera IVC-3D possono essere effettuati controlli 3D avanzati dei contorni in modo semplice e poco costoso
- Indipendente dal contrasto: l'applicazione funziona in modo stabile anche in caso di variazione del colore dell'oggetto o di assenza di contrasto
- Calibratura di fabbrica: fornitura di risultati della misurazione in tempo reale
- La telecamera IVC dispone di server OPC e supporta Ethernet/IP; pertanto può essere collegata a PLC, robot e altri controlli
- La telecamera IVC-3D funziona in modo autonomo. Dopo la configurazione è più necessario il PC.

→ [www.mysick.com/it/IVC-3D](http://www.mysick.com/it/IVC-3D)

Per maggiori informazioni digitare il link o scannerizzare il codice QR per accedere direttamente a dati tecnici, modelli CAD quotati, istruzioni d'uso, software, esempi di applicazione etc.



### THTE – In breve

- Pt100, classe di precisione A (IEC 60751)
- Campi di misura  $-50\text{ °C} \dots +150\text{ °C}$  e  $-50\text{ °C} \dots +250\text{ °C}$
- Sonda di misura con molla inserita a pressione nel tubo di protezione
- Componenti a contatto con la sostanza: acciaio inox anticorrosivo 316L/1.4435,  $R_a \leq 0,8\text{ }\mu\text{m}$
- Attacchi al processo igienici
- Pt100 (4 conduttori) o 4 mA ... 20 mA (2 conduttori)
- Connettore M12 x 1

### Vantaggi per l'utilizzatore

- Elevata disponibilità impianto e minimizzazione dei rischi per l'igiene. È possibile sostituire il sensore senza aprire l'area di processo
- Funzionamento igienico sicuro: componenti a contatto con l'alimento in acciaio inox di qualità, con elevata finitura superficiale e assenza di incavi, per rispondere ai requisiti igienici
- Robusto: tubo di protezione facile da pulire e protetto dagli schizzi d'acqua
- Installazione rapida e sicura
- Alta stabilità nel tempo, accuratezza e linearità
- Tempo di risposta breve
- Soluzioni ottimali per applicazioni specifiche grazie alle diverse possibilità di configurazione

→ [www.mysick.com/it/THTE](http://www.mysick.com/it/THTE)

Per maggiori informazioni digitare il link o scannerizzare il codice QR per accedere direttamente a dati tecnici, modelli CAD quotati, istruzioni d'uso, software, esempi di applicazione etc.





### LFP Inox – In breve

- Misura del livello di riempimento in applicazioni igieniche
- Sonda fino a 4.000 mm di lunghezza, accorciabile manualmente, con  $Ra \leq 0,8 \mu m$
- Temperatura di processo fino a  $180^\circ C$ , pressione di processo fino a 16 bar
- Resistente a cicli CIP/SIP
- Elevato grado di protezione IP 67 e IP 69K, possibile impiego in autoclave
- Attacchi al processo igienici intercambiabili
- 3 in 1: unisce display, uscita analogica e uscite statiche
- Elettronica separata dall'attacco al processo

### Vantaggi per l'utilizzatore

- Versione robusta per una durata maggiore
- Elevata flessibilità tramite sonda accorciabile e attacchi al processo intercambiabili
- Riduzione dei costi grazie ai segnali d'uscita multipli: un unico sistema per il rilevamento delle soglie e la misura continua del livello di riempimento
- Riduzione di tempo e costi grazie alla semplice messa in esercizio e all'assenza di ricalibratura e manutenzione
- Visualizzazione esterna dei valori misurati e risparmio di spazio

→ [www.mysick.com/it/LFP\\_Inox](http://www.mysick.com/it/LFP_Inox)

Per maggiori informazioni digitare il link o scannerizzare il codice QR per accedere direttamente a dati tecnici, modelli CAD quotati, istruzioni d'uso, software, esempi di applicazione etc.



### LFV200 – In breve

- Custodia in acciaio inox 316L
- Disponibili due varianti elettroniche
- Messa in esercizio senza necessità di riempimento
- Temperatura di processo fino a  $150^\circ C$
- Immunità ai depositi di materiale
- Altissima riproducibilità
- Versioni igieniche con superficie levigata, adatte per cicli CIP e SIP
- Prolungamento tubo fino 1.200 mm

### Vantaggi per l'utilizzatore

- Semplice montaggio e messa in esercizio, non occorre precalibratura
- Semplice uso e integrazione
- Sistema che non richiede manutenzione
- Possibilità di test dei sensori già montati
- Sistema di misura flessibile e affidabile per numerose applicazioni
- Tecnologia universale per quasi tutti i liquidi
- Soluzione economica per il montaggio verticale
- Può essere utilizzato in serbatoi e tubazioni indipendentemente dalla situazione di montaggio

→ [www.mysick.com/it/LFV200](http://www.mysick.com/it/LFV200)

Per maggiori informazioni digitare il link o scannerizzare il codice QR per accedere direttamente a dati tecnici, modelli CAD quotati, istruzioni d'uso, software, esempi di applicazione etc.





### PHT – In breve

- Tecnologia di misura della pressione robusta e precisa
- Membrana affacciata ermetica in acciaio inox con rugosità  $Ra < 0,4 \mu m$
- Componenti a contatto con la sostanza in acciaio inox 1.4435, custodia in acciaio inox 1.4571
- Idoneo per cicli CIP e SIP
- Fornibili diversi attacchi al processo igienici
- Custodia in acciaio inox con grado di protezione fino a IP 68
- Fornibile anche con custodia di campo IP 67

### Vantaggi per l'utilizzatore

- Perfettamente adatto per applicazioni con esigenze igieniche elevate nell'industria alimentare, farmaceutica e cosmetica
- Impiego sicuro in ambienti igienici tramite certificati EHEDG e 3-A
- Elevata affidabilità e disponibilità attraverso il design robusto e l'uso di ottimi materiali
- Elevata disponibilità degli impianti grazie alla resistenza ai cicli CIP/SIP
- Involucro del sensore facile da pulire
- Soluzioni perfette grazie alle diverse possibilità di configurazione

→ [www.mysick.com/it/PHT](http://www.mysick.com/it/PHT)

Per maggiori informazioni digitare il link o scannerizzare il codice QR per accedere direttamente a dati tecnici, modelli CAD quotati, istruzioni d'uso, software, esempi di applicazione etc.



### PBS Hygienic – In breve

- Pressostato con display per applicazioni igieniche nell'industria alimentare
- Componenti a contatto con il prodotto in acciaio inossidabile 1.4435
- Uscite di commutazione programmabili indipendentemente l'una dall'altra e uscita analogica
- Visualizzazione del valore della pressione sul display
- Commutazione dell'unità di pressione possibile dal display
- Gli stati di commutazione sono indicati da grandi LED separati

### Vantaggi per l'utilizzatore

- Funzionamento igienico sicuro attraverso membrana affacciata in acciaio inossidabile ad alta resistenza e attacchi al processo per applicazioni igieniche
- L'idoneità CIP e SIP consente un'elevata disponibilità dell'impianto
- Uso e impostazione sicuri e semplici con tre grandi tasti e display ben leggibile
- Uscita ottimale dei cavi grazie alla custodia ruotabile
- Senza compromessi: soluzioni individuali grazie a molteplici possibilità di configurazione
- Alta affidabilità: componenti a contatto con il prodotto resistenti alla corrosione e custodia con grado di protezione IP 65 e IP 67
- Massima disponibilità dell'impianto: l'IO-Link consente impostazioni rapide e sicure dei parametri in caso di sostituzione del prodotto

→ [www.mysick.com/it/PBS\\_Hygienic](http://www.mysick.com/it/PBS_Hygienic)

Per maggiori informazioni digitare il link o scannerizzare il codice QR per accedere direttamente a dati tecnici, modelli CAD quotati, istruzioni d'uso, software, esempi di applicazione etc.





### Sistema di fissaggio Hygienic Design, perché il design igienico è semplicemente più sicuro!

- Design igienico conforme alle linee guida EHEDG
- Resistenza ottimale agli agenti chimici (grazie alle guarnizioni in silicone e all'acciaio inox V4A [1.4404/316L])
- Materiali con omologazione FDA
- Montaggio facile e rapido del sensore mediante innesto a baionetta
- L'innesto a baionetta garantisce il mantenimento dell'allineamento ottico in caso di sostituzione del sensore.
- Sistema flessibile per l'allineamento personalizzato in altezza e rotazione

→ [www.sick.it/sistemi\\_montaggio](http://www.sick.it/sistemi_montaggio)

Per maggiori informazioni digitare il link o scannerizzare il codice QR per accedere direttamente a dati tecnici, modelli CAD quotati, istruzioni d'uso, software, esempi di applicazione etc.



### Cavi di collegamento in PVC con connettore M12 davvero a tenuta ermetica!

- La doppia guarnizione profilata (assiale e radiale) garantisce ermeticità assoluta (IP65, IP67 e IP69K)
- Il raggiungimento della coppia di serraggio di 0,6 Nm garantisce l'attivazione della resistenza meccanica alle vibrazioni. Questo serraggio, che applica una doppia azione, offre un'elevata resistenza allo shock e alle vibrazioni fino a 50 G.
- La battuta fissa integrata impedisce il serraggio eccessivo del connettore
- Materiale di massima qualità: durata e resistenza alla corrosione attestata dalla certificazione\* Ecolab

→ [www.sick.it/connettori\\_cavi](http://www.sick.it/connettori_cavi)

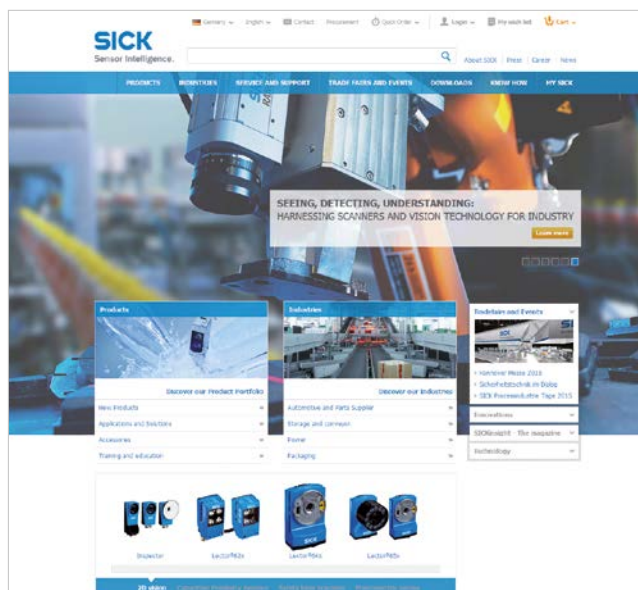
Per maggiori informazioni digitare il link o scannerizzare il codice QR per accedere direttamente a dati tecnici, modelli CAD quotati, istruzioni d'uso, software, esempi di applicazione etc.





## REGISTRATI ORA SU WWW.SICK.IT E POTRAI USUFRUIRE DI TUTTI I SERVIZI MESSI A DISPOSIZIONE PER TE

- ✓ Selezionare in modo semplice e rapido prodotti, accessori, documentazioni e software.
- ✓ Creare, salvare o e condividere le tue wish list.
- ✓ Vedere sconti e prezzi riservati.
- ✓ Ordinare online con facilità e tracciare la tua spedizione.
- ✓ Controllare lo storico dei tuoi ordini e delle offerte.
- ✓ Effettuare ordini online per acquistare velocemente una grande quantità di prodotti.
- ✓ Verificare lo stato dei tuoi ordini e delle offerte e ricevere una mail di conferma.
- ✓ Risparmiare tempo replicando ordini già effettuati.
- ✓ Esportare facilmente ordini e offerte in base alle tue necessità.



## SERVIZI PER MACCHINE E SISTEMI: SICK LifeTime Services

Il nostro LifeTime Service è il perfetto completamento della gamma prodotti SICK. I servizi spaziano dalla consulenza in ambito normativo fino a quella relativa al singolo prodotto.



**Consulenza e progettazione**  
Sicurezza e competenza



**Supporto per prodotti e sistemi**  
Affidabile, rapido e in loco



**Verifica e ottimizzazione**  
Sicurezza e controlli regolari



**Aggiornamento macchine e Retrofit**  
Facile, sicuro ed economico



**Formazione**  
Corsi pratici, mirati e competenti

## SICK IN BREVE

SICK è uno dei produttori leader di sensori e soluzioni di sensori intelligenti per l'automazione industriale, logistica e dei processi. Con oltre 7.000 collaboratori e 50 filiali, siamo sempre vicini ai nostri clienti. Una gamma di prodotti e di servizi unica costituisce la base perfetta per il controllo affidabile ed efficiente dei processi per proteggere le persone da incidenti e per la prevenzione dei danni ambientali.

Abbiamo una vasta esperienza in svariati settori e ne conosciamo i processi e i requisiti. In questo modo con sensori intelligenti siamo in grado di fornire ai nostri clienti esattamente ciò di cui hanno bisogno. Nei centri applicativi in Europa, Asia e Nord America le soluzioni di sistema sono testate su misura e ottimizzate. Tutto questo ci rende dei fornitori e partner di sviluppo affidabili.

A completamento della nostra offerta, proponiamo servizi globali: SICK LifeTime Services garantiscono la sicurezza e la produttività durante l'intero ciclo di vita della macchina.

**Questo per noi è "Sensor Intelligence".**

### Vicino a voi nel mondo:

Australia, Austria, Belgio/Lussemburgo, Brasile, Canada, Cina, Corea del Sud, Danimarca, Emirati Arabi Uniti, Finlandia, Francia, Germania, Giappone, Gran Bretagna, India, Israele, Italia, Messico, Norvegia, Paesi Bassi, Polonia, Repubblica Ceca, Romania, Russia, Singapore, Slovenia, Spagna, Sudafrica, Svezia, Svizzera, Taiwan, Turchia, Ungheria, USA.

Per sedi e referenti consultare il sito: → [www.sick.com](http://www.sick.com)