

PRODUCT GUIDE



>Sensori



DATALOGIC
THE VISION IS YOURS

SENSORI E SICUREZZA

I **sensori fotoelettrici** sono stati tra i primi prodotti sviluppati da **Datalogic** nel 1972, che può quindi vantare oltre 40 anni di esperienza ed è oggi tra i maggiori costruttori di sensori foto-elettrici e barriere di sicurezza.

Datalogic Automation è leader di mercato in Italia nei sensori fotoelettrici e nelle barriere di sicurezza, posizionandosi nella **top-10** dei costruttori in Europa per importanza e quota di mercato (*).

L'ampia offerta di **Sensori fotoelettrici e Barriere di Sicurezza** è focalizzata sulle applicazioni dei Clienti nella **Factory Automation**, in particolare nelle macchine automatiche per la lavorazione e per il confezionamento, così come nella movimentazione automatica dei materiali nei principali settori industriali: *automotive*, elettronico, farmaceutico, alimentare, cartaceo, ceramico, tessile, legno, ecc.

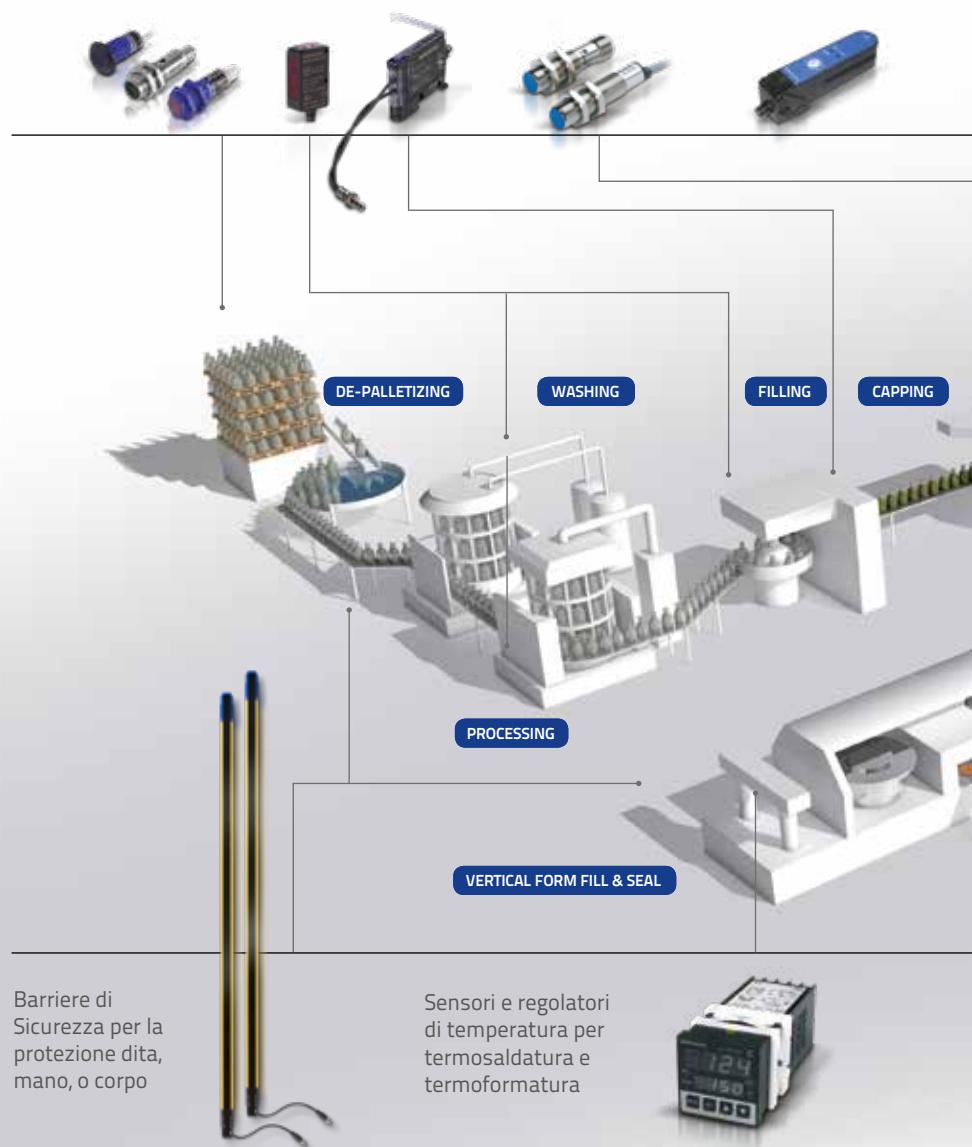
* (fonte: basata su dati VDC 2010 - 2011)

APPLICAZIONI	Depalletizzazione	Immagazzinamento
	Lavaggio	Cartonatrice
	Riempimento	Confezionamento
	Chiusura	Riempimento e chiusura
	Etichettamento	Lavorazione
	Imballaggio	
	Avvolgimento	
	Palletizzazione	

Sensori tubolari, miniatura e a fibra ottica per la rilevazione a corta e media distanza

Sensori induttivi di prossimità

Sensori a forcella per la rilevazione di etichette



SENSORI

GAMMA PRODOTTI SENSORI

Sensori fotoelettrici

FUNZIONI UNIVERSALI

SENSORI TUBOLARI M18

SENSORI FIBRA OTTICA

SENSORI MINIATURA

SENSORI COMPATTI

SENSORI MAGGIORI

FUNZIONI APPLICATIVE

SENSORI A FORCELLA

SENSORI DI CONTRASTO

SENSORI LUMINESCENZA

SENSORI DI AREA

SENSORI DIMENSIONALI

SENSORI DI DISTANZA

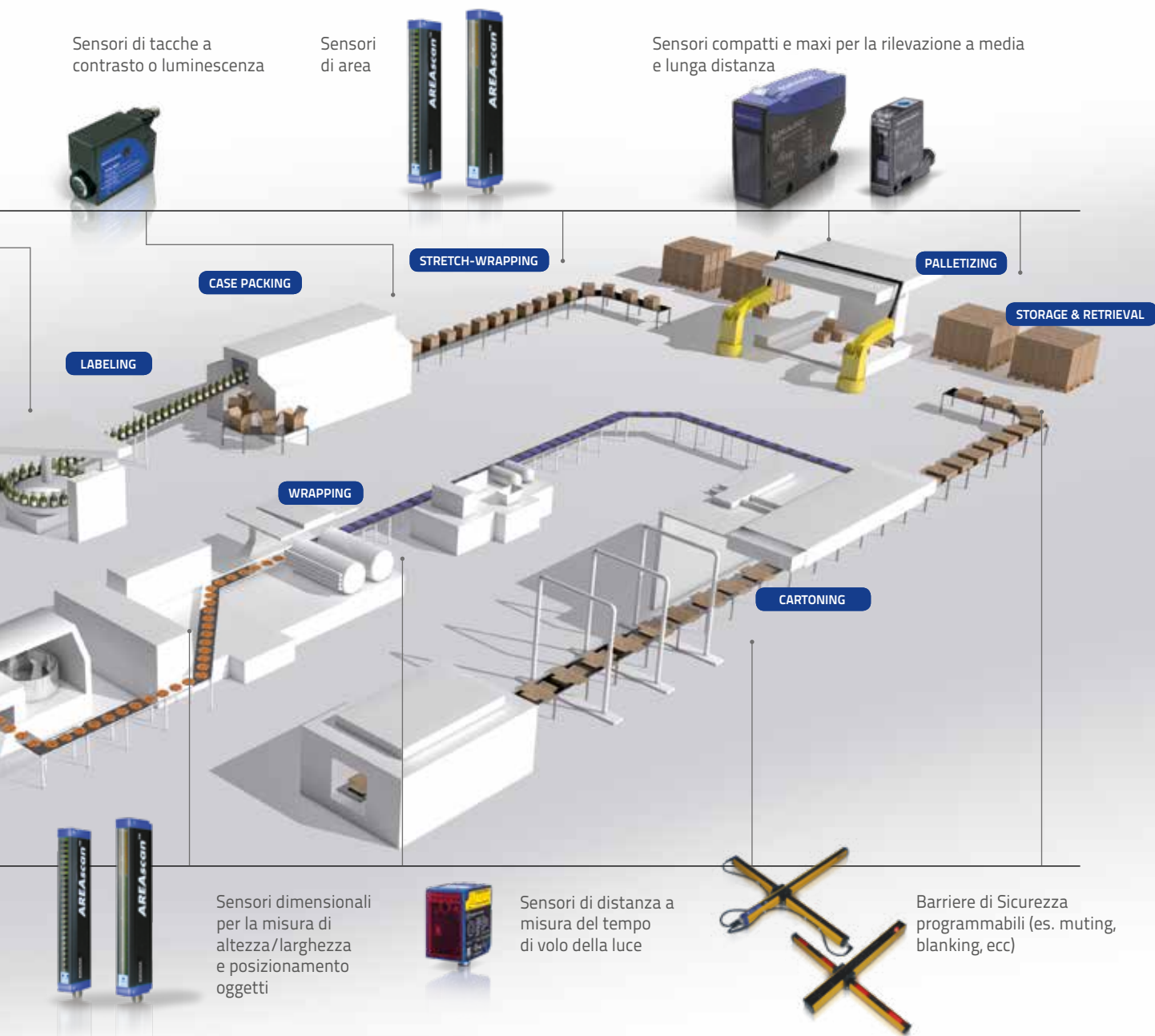
Altri sensori

Induttivi
Ultrasuoni
Capacitivi
Temperatura

Sensori di tacche a
contrasto o luminescenza

Sensori
di area

Sensori compatti e maxi per la rilevazione a media
e lunga distanza



Sensori dimensionali
per la misura di
altezza/larghezza
e posizionamento
oggetti

Sensori di distanza a
misura del tempo
di volo della luce

Barriere di Sicurezza
programmabili (es. muting,
blanking, ecc)

SICUREZZA

GAMMA PRODOTTI SICUREZZA

Barriere di Sicurezza
Tipo 2 e Tipo 4

RISOLUZIONE
ALTA / BASSA

PROTEZIONE
DITO

PROTEZIONE
MANO

PROTEZIONE
CORPO

CONTROLLO
PRESENZA

FUNZIONALITÀ BASE
E PROGRAMMABILI

RIARMO
AUTO / MAN

CONTROLLO EXT.
EDM

FUNZIONE
MUTING

FUNZIONE
OVERRIDE

FUNZIONE
BLANKING

COLLEGAMENTO
MASTER/SLAVE

Altri prodotti di Sicurezza

Controllori
Fotocellule
Moduli relè
Accessori



Sensori subminiatura

SM-ALL

Tutte le funzioni di rilevazioni nel più piccolo sensore fotoelettrico
Rilevazione di piccoli oggetti in spazi ridotti di installazione

DATI TECNICI

- Tasteggi focalizzati 15, 20, 30, 50 cm
- Sbarramenti a retroriflessione 1.5 m, polarizzati 1 m
- Sbarramenti a proiettore-ricevitore 2 m
- Versioni NPN o PNP con doppia uscita NA-NC
- Collegamento a 4 fili con cavo di 2 m
- Contenitore plastico subminiatura con protezione IP67

APPLICAZIONI

- Macchine per il confezionamento automatico
- Linee di montaggio automatico di schede elettroniche
- Dispositivi automatici per la vendita di alimentari e bevande
- Casse e distributori automatici



Sensori miniatura

S3Z

Le migliori prestazioni nel formato standard miniatura più diffuso
Significativa riduzione dell'ingombro con le stesse prestazioni di sensori di maggiori dimensioni

DATI TECNICI

- Tasteggi diffusi 15 opp. 70 cm
- Soppressori di sfondo a LED opp. Laser 50-300 mm
- Sbarramenti pol. 4 m, per trasparenti 2 m, Laser 10 m
- Sbarramenti proiettore-ricevitore 15 m e Laser 30 m
- Collegamento a cavo 2 oppure a connettore M8
- Contenitore plastico miniatura con protezione IP67
- Fori di fissaggio sul lato frontale in standard asiatico

APPLICAZIONI

- Macchine automatiche per la lavorazione e il confezionamento
- Linee di assemblaggio automatico di parti elettroniche o meccaniche
- Tornelli e controlli di accesso



Sensori miniatura

S45

Sensore ad alte prestazioni con regolazione teach-in e contenitore plastico resistente ad IP69K, disponibile su richiesta la versione testata con standard ECOLAB. Famiglia multifunzione con emissione LED e Laser per una facile montatura e installazione

DATI TECNICI

- Emissioni LED e Laser rosse
- Emissione esente da rischi con Laser di precisione classe 1
- Tasteggio diffuso a LED 800mm
- Soppressione di sfondo 400mm
- Sbarramento: Laser 15m / LED 7m
- Proiettore/ricevitore: Laser 20m / LED 15m
- Contenitore IP69K
- Cavo di 2m o versione connettore M8 4 poli
- Uscita PNP o NPN con ingresso teach-in remoto

APPLICAZIONI

- Macchine di lavorazione e confezionamento
- Industria cosmetica e farmaceutica
- Assemblaggio componenti elettronici
- Linee di trasporto, movimentazione materiali



Sensori a Forcella

SR21/SR23

Elevata risoluzione, basso tempo di risposta e semplice impostazione automatica
Rilevazione affidabile di etichette normali o a libretto, anche in presenza di elevate velocità di scorrimento del nastro

DATI TECNICI

- Forcella con incavo di 2 o 5 mm e profondità 50mm per etichette normali o a libretto
- Emissione a LED IR, oppure Rossa/Verde per rilevazione di tacche colorate
- Tempo di risposta fino a 20 µs e frequenza di commutazione 25kHz
- Impostazione soglia automatica teach-in o dinamica
- Uscita NPN o PNP con connettore M8 o a cavo
- Contenitore compatto metallico con protezione IP65

APPLICAZIONI

- Etichettatrici, stampatrici ed applicatrici di etichette
- Macchine automatiche per il confezionamento
- Controllo di registro in macchine per la stampa



Sensori a Forcella

SRX3

Elevata risoluzione, basso tempo di risposta
Rilevazione affidabile di etichette normali o a libretto, anche con ogni tipo/formato di etichette e portatore di nastri, trasparente su trasparente e inchiostro metallizzato

DATI TECNICI

- Modelli teach dinamici o statici
- Dimensione incavo 3mm
- Alta risoluzione fino a 2mm di spaziatura rilevabile
- Connettore M8 con uscita PNP o NPN
- Connettore M12 con uscita PNP/NPN e teach-in esterno
- Solido e robusto contenitore in alluminio

APPLICAZIONI

- Rilevamento di etichette trasparenti, opache o in inchiostro metallizzato.
- Rilevamento a doppio foglio
- Rilevamento superficie adesiva



Sensori di contrasto

TL46

Emissione Bianca, Rossa o RGB ad alta risoluzione, con tempi di risposta molto veloci
Funzionamento preciso in macchine di confezionamento e rilevamento delle tacche basato sulla sincronizzazione, modelli ultra precisi e veloci con ripetibilità migliore di 7µs

DATI TECNICI

- Distanza operativa 6-12mm (80mm con lente accessoria)
- Emissione luminosa chiara con LED Rosso, Bianco o RGB
- Impostazione automatica, manuale e dinamica delle Tacche/Sfondo
- Impostazione Trimmer o Teach-in con versione display a 4 cifre
- Frequenza di commutazione molto rapida 15, 20, 25, 30 o 50 kHz
- Modelli ad altissima precisione con ripetibilità migliore di 7µs
- Uscita configurabile NPN/PNP e analogica da 0-5 V
- Contenitore metallico standard con protezione IP67 e IP69K (S45W)

APPLICAZIONI

- Macchine di confezionamento ed etichettatura
- Industria alimentare, Cosmetica, Farmaceutica
- Macchine di stampa

Sensori miniatura

S100

Sensore Fotoelettrico Universale Miniatura
Il prezzo più competitivo sul mercato
Contenitore standard con fissaggio universale a foratura multipla
Rapida e semplice installazione meccanica ed elettrica



DATI TECNICI

- Proiettore-ricevitore 12m
- Sbarramento 7m
- Sbarramento polarizzato 3m e 5,5m
- Tasteggio diffuso 30 e 50cm
- Tasteggio focalizzato 70mm
- Soppressione di sfondo 100mm
- Uscita NPN o PNP e ingresso L/D
- Versioni a cavo 2m o connettore M8
- Contenitore plastico miniatura IP67
- Fori asolati M3x4 nella parte posteriore
- Fori filettati M3 nella parte anteriore

APPLICAZIONI

- Macchine automatiche
- Linee di trasporto e smistamento automatico di materiali
- Magazzini automatici

Sensori compatti

S8

Le migliori prestazioni di rilevazione in formato compatto
Risolve le applicazioni più difficili:
oggetto troppo piccolo, troppo veloce, trasparente, riflettente, ecc.



DATI TECNICI

- Soppressione di sfondo 50-300 mm, Laser 20-200 mm
- Rilevazione di trasparenti e/o con sfondo riflettente
- Sbarramenti polarizzati 5 m, Laser 10 m, coassiali per trasp. 2 m
- Sensori di contrasto con emissione RGB 6-12mm, frequenza di commutazione 25 kHz
- Sensori di luminescenza con emissione UV 10-30mm, frequenza di commutazione 2 kHz
- Doppia uscita NA-NC con cavo 2 m o connettore M8
- Contenitore plastico IP67 oppure in acciaio inox IP69K
- Resistenza ai detergenti certificata Ecolab e Diversey

APPLICAZIONI

- Macchine automatiche per la lavorazione e il confezionamento
- Applicazioni in ambienti asettici per l'industria alimentare e farmaceutica
- Assemblaggio di precisione di parti meccaniche o elettroniche

Sensori compatti

S62

Formato compatto standard 50x50 mm con la più ampia disponibilità di modelli e versioni
Standardizzazione delle dimensioni, fori di fissaggio, installazione e collegamento per tutte le funzioni ottiche di rilevazione



DATI TECNICI

- Tasteggi diffusi fino a 90 o 200 cm, Laser 90 cm
- Soppr. di sfondo 30, 60, 120, 200 cm, Laser 15, 35 cm
- Sbarramenti fino a 13 m, polarizzati 8 m, Laser 20 m
- Sbarramenti a proiettore-ricevitore fino a 25 m
- Versioni a 10-30 Vcc con uscite NA-NC, NPN o PNP
- Versioni multintensione 24-240Vca/24-60Vcc a relè
- Collegamento a cavo 2 m oppure connettore M12

APPLICAZIONI

- Macchine automatiche
- Linee di trasporto di materiali
- Magazzini automatici e logistica interna di fabbrica
- Linee di assemblaggio nell'industria automobilistica

Sensori di luminescenza

LD46

Elevata sensibilità e rilevazione di diversi livelli di luminescenza, immune da qualsiasi riflessione su superfici riflettenti
Rilevazione di materiali o tacche fluorescenti, anche se invisibili all'occhio umano



DATI TECNICI

- Emissione UV (375 nm) ad elevata intensità luminosa
- Distanze operative a 10-20, 20-40, oppure 30-50 mm
- Impostazione della soglia automatica o manuale
- Indicatore a barre per il livello di sensibilità impostato
- Tempo di risposta 250 µs e freq. commutazione 2 kHz
- Uscite NPN o PNP e uscita analogica 0-5 V
- Contenitore metallico standard con protezione IP67

APPLICAZIONI

- Macchine automatiche per il confezionamento farmaceutico e alimentare
- Rilevazione di etichette su fiale o foglietti luminescenti su confezioni
- Rilevazione di segni fluorescenti per la selezione di piastrelle ceramiche, o il taglio di legno o materiale tessile

Sensori di area

AS1/DS1

Rilevazione di oggetti, anche di piccole dimensioni, in qualsiasi punto dell'area di lavoro
Sistema semplice ed economico per la misura di altezza, larghezza o posizione di oggetti



DATI TECNICI

- AS1 sensori di area per la rilevazione di piccoli oggetti
- DS1 barriere fotoelettriche di misura e posizionamento
- Minimo oggetto rilevabile Ø 6 mm o piatto 0.2x75 mm
- Risoluzione minima di misura 7 mm oppure 4 mm
- Altezze da 100 mm (16 raggi) a 300 mm (48 raggi)
- Distanza operativa standard 2 m oppure lunga 4 m
- Uscita PNP e uscita analogica 0-10 V di misura (DS1)

APPLICAZIONI

- Moduli di alimentazione di macchine automatiche per la lavorazione e il confezionamento
- Linee di assemblaggio di parti meccaniche o elettroniche
- Linee di trasporto e smistamento di materiali in base alle dimensioni

Sensori dimensionali

DS2

Barriere di misura configurabili e disponibili per varie altezze fino a 3 m
Possibilità di realizzare controlli basati sulla misura di altezza, larghezza, o posizionamento di oggetti



DATI TECNICI

- Barriere fotoelettriche di misura configurabili da PC
- Altezze controllate da 150 a 2400 mm (n x 150 mm)
- Risoluzione standard 25 mm, alta risoluzione 6 mm
- Distanza operativa standard 5 m, oppure lunga 10 m
- Uscita logica PNP con varie funzioni configurabili
- Uscita analogica 0-10 V configurabile per la misura
- Interfaccia seriale RS-485 oppure porta Ethernet

APPLICAZIONI

- Linee di imballaggio e cartonatrici
- Magazzini automatici verticali
- Linee di assemblaggio e verniciatura nell'industria automobilistica
- Misura di dimensioni in applicazioni di trasporto e logistica

Sensori di distanza

S65-M



Sensore compatto a soppressione dello sfondo a lunga distanza in tecnologia del tempo di volo (time of flight) con emissione infrarossa

DATI TECNICI

- Rilevazione di oggetti con soppressione dello sfondo a lunga distanza fino a 5m.
- Soluzione con ottimo rapporto qualità prezzo precisa ed affidabile
- Emissione infrarossa sicura per l'operatore con puntatore a LED verde molto visibile
- Doppie uscite indipendenti e completamente programmabili
- Uscite NPN/PNP oppure con tecnologia di connessione IO-Link
- Contenitore robusto e compatto in formato 50x50x24mm

APPLICAZIONI

- Rilevazione di oggetti di medie e grandi dimensioni su conveyor
- Rilevazione di oggetti su sfondi critici
- Applicazioni di posizionamento per pallettizzatori
- Interruttore di limite per piattaforme mobili e robot nell'automotive
- Rilevazione di oggetti per limiti di anti collisione su AGV
- Rilevazione del livello di riempimento di oggetti solidi e liquidi

Sensori maxi

S300-PA/PR



Sensori con contenitore ad elevata protezione meccanica, prestazioni maggiorate e funzioni aggiuntive. Utilizzabili in ambienti industriali gravosi, applicazioni all'aperto e a lunga distanza operativa

DATI TECNICI

- Tasteggi diffusi fino a 2 m (-PA) o 5 m (-PR)
- Soppressori di sfondo a 2 m (-PA) o 2.5 m (-PR)
- Sbarramenti polarizzati a 7 m (-PA) o 22 m (-PR)
- Proiettore-ricevitore a 50 m (-PA) o 60 m (-PR)
- Versioni a 10-30 Vcc con uscite NA-NC, NPN o PNP
- Versioni multitensione a relè e morsettiera protetta
- Funzioni logiche e di temporizzazione configurabili

APPLICAZIONI

- Impianti automatici di imballaggio
- Moduli di fine linea e pallettizzatori
- Porte automatiche e controllo accessi all'interno e all'esterno
- Impianti produttivi nell'industria ceramica, del marmo, del legno, ecc.

Sensori di distanza

S85



Sensori di distanza a tecnologia di misura del tempo di volo TOF. Controllo accurato basato sulla rilevazione della posizione di oggetti. La soluzione più economica per la misura di precisione nell'automazione

DATI TECNICI

- Sensori a tempo di volo TOF con emissione Laser rossa
- Range di rilevazione e misura fino a 10 o 20m
- Risoluzione/ripetibilità 1mm e accuratezza 7mm
- Uscita analogica scalabile 4-20mA o 0-10V e 2 uscite digitali push-pull
- Interfaccia seriale RS485
- Display grafico e tastiera integrata
- Connettore standard M12 8-poli
- Contenitore compatto metallico IP67

APPLICAZIONI

- Controlli di sbobinatura
- Controllo impilamento materiali
- Magazzini automatici
- Controlli trasloelevatore e carroponte
- Misura della distanza in applicazioni di trasporto e logistica

Sensori tubolari M18

S15



Contenitore M18 corto ed economico in plastica oppure in acciaio inox resistente ai detergenti industriali. Riduzione dell'ingombro e dei costi, possibilità di utilizzo in presenza di aggressivi chimici o frequenti lavaggi

DATI TECNICI

- Tasteggi a 10, 35, or 100 cm, focalizzati a 5 cm
- Tasteggi a soppressione di sfondo a 40-120 mm
- Sbarramenti 5 m, polarizzati 4 m, per trasparenti 1 m
- Sbarramenti a proiettore-ricevitore fino a 20 m
- Collegamento a cavo, connettore M12, o "pig-tail"
- Contenitore plastico o acciaio inox a protezione IP69K
- Resistenza ai detergenti certificata (Johnson Diversey)

APPLICAZIONI

- Impianti di lavorazione e confezionamento nell'industria alimentare e farmaceutica
- Linee di trasporto di materiali
- Macchine per la stampa
- Impianti soggetti a frequenti lavaggi con idropultrici e detergenti

Sensori a fibra ottica

S7/S70



Rilevamento ad alta risoluzione con sensore fibra ottica di piccoli oggetti attraverso il cavo fibra ottica, anche in spazi confinati e ambienti con temperature elevate. Il sensore può essere installato lontano dall'oggetto del rilevamento

DATI TECNICI

- Fibra ottica a tasteggio diffuso fino a 500mm
- Fibra ottica a proiettore-ricevitore fino a 1800mm
- LED rosso oppure luce bianca per rilevazione contrasti
- Doppio display a 4-digit
- Impostazione a trimmer o teach-in con display 4-digit
- Risoluzione a 10 bit (1024 punti) o 12 bit (4096 punti)
- Frequenza di commutazione 1kHz, 5kHz, oppure 10kHz e 50 kHz
- Uscita NPN o PNP, collegamento a cavo o conn. M8
- Connessione I/O link

APPLICAZIONI

- Macchine automatiche per il confezionamento alimentare o farmaceutico
- Macchine per la produzione e confezionamento di sigarette e filtri
- Linee automatiche di montaggio di particolari meccanici o elettronici

Sensori tubolari M18

S50/S51



Formato tubolare standard M18 mm con la più ampia disponibilità di modelli e versioni. Standardizzazione delle dimensioni e del collegamento, versatilità di installazione per tutte le funzioni ottiche di rilevazione

DATI TECNICI

- Tasteggi diffusi a 10, 40, 70 cm, opp. Laser 35 cm
- Focalizzati a 100 mm e soppr. di sfondo 50-100 mm
- Sbarramenti pol. 4 m, Laser 16 m, per trasparenti 1 m
- Sbarramenti a proiettore-ricevitore 20 m, Laser 60 m
- Sensori di contrasto a 10 mm, luminescenza a 20 mm
- Contenitore plastico o metallico, ottica assiale o 90°
- Doppia uscita NA-NC con cavo 2m o connettore M12

APPLICAZIONI

- Applicazioni generiche di automazione industriale e civile
- Linee di trasporto e smistamento di materiali
- Magazzini automatici e logistica interna di fabbrica



Encoder incrementali

ENC41/ENC58

Encoder incrementali flessibili e versatili di dimensioni compatte e standard. Foro cieco o albero maschio e circuito di uscita universale

DATI TECNICI

- Contenitore plastico o in alluminio Ø41mm e Ø58mm
- Foro cieco o albero maschio
- Risoluzione da 1 a 10000 imp/giro
- Collegamento cavo da 1,5m
- Segnali in uscita ABO/ABO
- Uscita Smart Push-Pull & Line Driver
- Alimentazione 5 – 30 Vcc

APPLICAZIONI

- Linee di lavorazione e assemblaggio
- Macchine confezionatrici
- Trasportatori leggeri



Encoder incrementali programmabili

IEP58

L'encoder incrementale programmabile riduce i costi di immagazzinamento e tempi di fermo rispettando la programmazione specifica del cliente.

DATI TECNICI

- Contenitore standard Ø 58mm
- Risoluzione da 1 a 16384 imp/giro
- Collegamento cavo da 1,5m
- Segnali in uscita ABO/ABO
- Uscita Smart Push-Pull & Line Driver
- Alimentazione 5 – 30 Vcc

APPLICAZIONI

- Macchine automatiche
- Linee di trasporto



Encoder assoluti

AST58/AMT58

Encoder ottico singolo, compatto e multi-giro
Altissima precisione
Interfaccia seriale SSI fino a 25 bit
Fieldbus modulare, ProfiBus, Profinet, EtherCat, DeviceNet, CanOpen fino a 30 bit.

DATI TECNICI

- Contenitore metallico in alluminio anticorrosione Ø 58mm
- Albero maschio Ø6 o 10mm, foro cieco Ø15mm
- M12, M23, o collegamento cavo da 1,5m
- Alimentazione 7,5 – 34 Vcc

APPLICAZIONI

- Controllo del movimento
- Macchine automatiche
- Misure di lunghezza e posizionamento



Sensori a ultrasuoni

US

Preciso controllo della distanza e del posizionamento di oggetti
Alternativa alla rilevazione o alla misura con sensori fotoelettrici in presenza di superfici trasparenti o riflessioni ottiche

DATI TECNICI

- Miniatura cubica oppure M18 a soppressione di sfondo con distanza operativa 50cm o proiettore-ricevitore 60cm
- M30 con distanza 0.2 - 2 m e oggetto minimo 10 mm
- M50 con distanza 0.2 - 8 m e oggetto minimo 20 mm
- Alta risoluzione fino a 1 mm o 0.1% della misura
- Impostazione a tasto teach-in e da ingresso remoto
- Uscite in commutazione NPN/PNP per la rilevazione
- Uscite analogiche 0-10V o 4-20mA per la misura

APPLICAZIONI

- Confezionamento automatico con materiali trasparenti
- Controlli di sbobinatura
- Controlli di riempimento liquidi e impianti per l'imbottigliamento
- Lavorazione del vetro

Sensori Induttivi

IS

Sensori di prossimità e finecorsa induttivi
La rilevazione non a contatto più affidabile ed economica di oggetti e parti in metallo

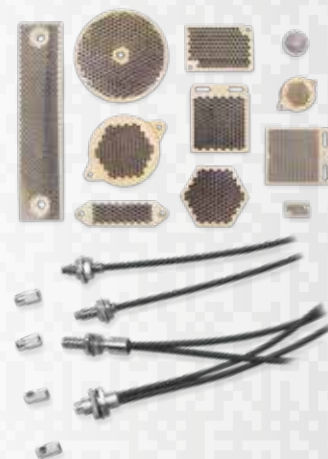
DATI TECNICI

- Sensori induttivi standard M4/M5/M8/M12/M18/M30
- Doppia distanza M12=4mm, M18=14mm, M30=20mm
- Sensori non schermati o schermati per montaggio a filo
- Contenitore in ottone nichelato oppure in acciaio inox
- Certificati Ecolab e Diversey per detergenti industriali
- Modelli a 10-30 Vcc con uscite NA-NC, NPN o PNP
- Modelli multi-tensione con collegamento a due fili

APPLICAZIONI

- Macchine automatiche per la lavorazione e il confezionamento
- Linee di assemblaggio e trasporto
- Macchine utensili e lavorazione di metalli
- Finecorsa e controllo azionamenti

ACCESSORI PER SENSORI



- Riflettori ad alta efficienza per lunghe distanze operative
- Riflettori microprismatici per Laser ad alta-risoluzione
- Fibre ottiche ad alta temperatura ed elevata flessibilità
- Fibre ottiche speciali a barriera e con lente focalizzatrice
- Cavi con connettore M8 o M12 assiali o ad angolo retto
- Supporti plastici e staffe metalliche per fissaggio sensori



www.datalogic.com

Rev. 02, 06/2016



9C514800I