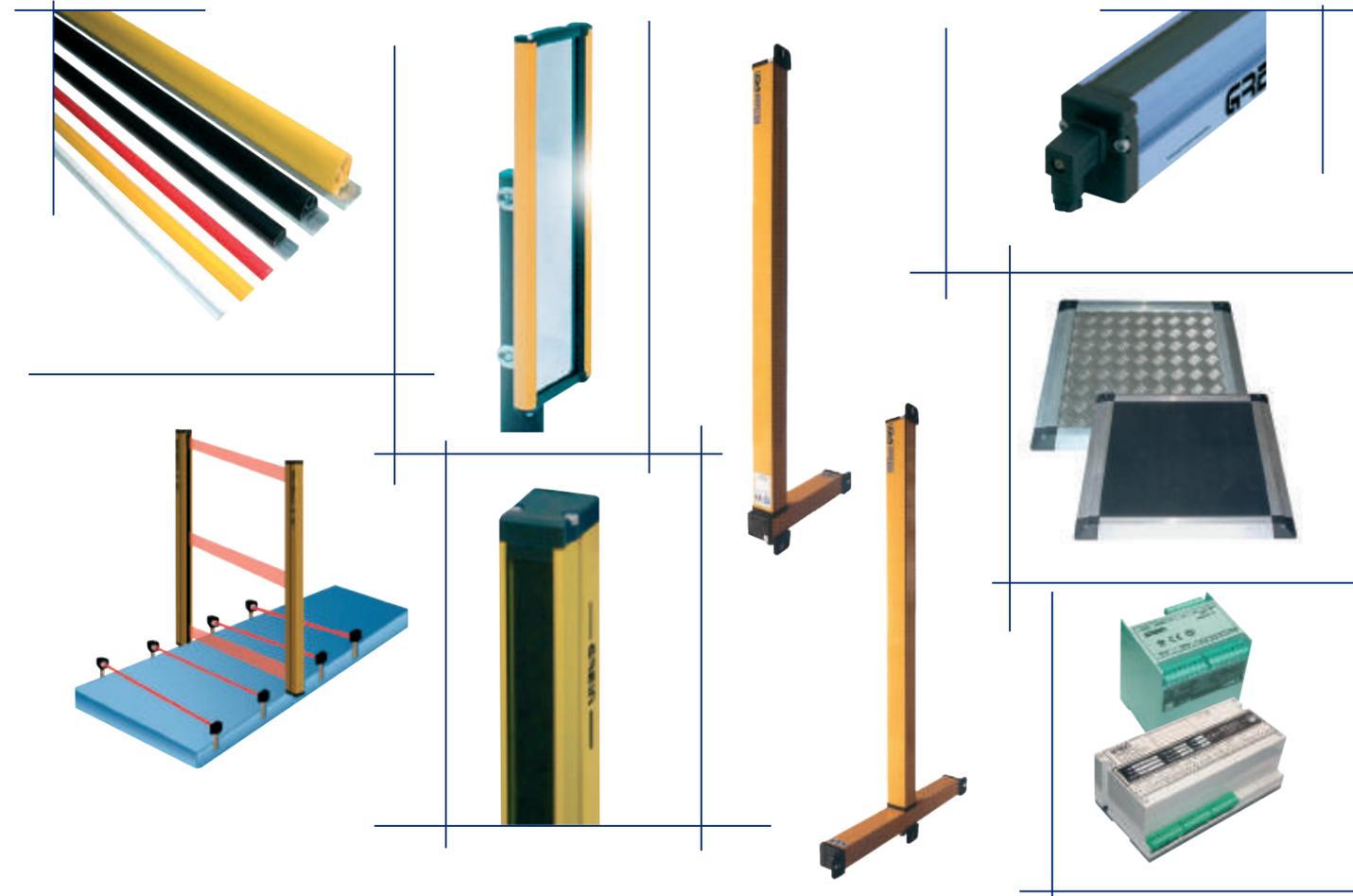




Una lunga esperienza dedicata alla qualità ed al servizio del cliente



4 linee di barriere fotoelettriche con oltre 600 modelli

- **ASTER - ARTScan - B serie** per la sicurezza
- **Complex** per l'automazione non di sicurezza

Sensori Elettrosensibili

- **Strisce - Bordi**
- **Tappeti - Bumpers**

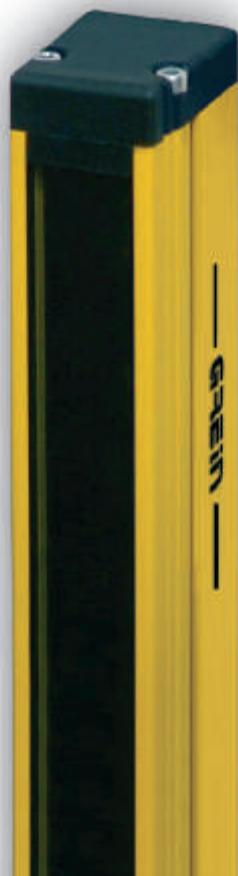
BARRIERE DI SICUREZZA

- ASTER - ARTScan - B serie

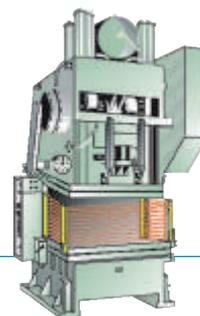
■ Generalità

La nuova generazione di barriere immateriali ASTER - ARTScan - B serie rappresenta la soluzione ideale ai problemi della sicurezza sulle macchine e sugli impianti industriali. La gamma di oltre 600 modelli consente le più vaste applicazioni di livello 2 e 4 in conformità alle normative Europee EN.61.496/1-2 ed alla I.E.C. 1.496/1-2.

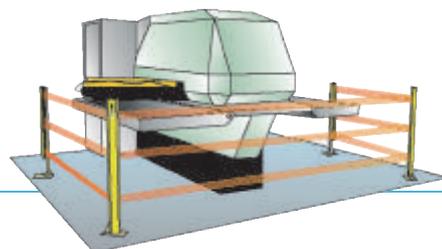
Le unità di controllo separate (della serie BT - RT - DB - SB - RT/JNC) forniscono le uscite ai relè di sicurezza con contatti a guida forzata. Una nuova serie di apparecchi è stata realizzata con il box di controllo incorporato nel ricevitore. L'elegante forma estetica, le ridotte dimensioni delle custodie nonché il loro basso costo rispetto ai modelli analoghi presenti sul mercato, hanno contribuito ad estendere l'impiego di tutte queste unità in quei casi dove è necessario proteggere gli operatori esposti a rischi derivati dall'uso di macchine pericolose.



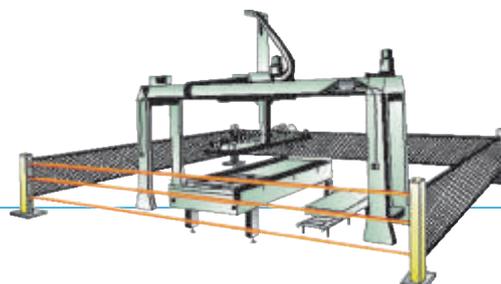
Barriere ASTER



Protezione delle mani sulle presse



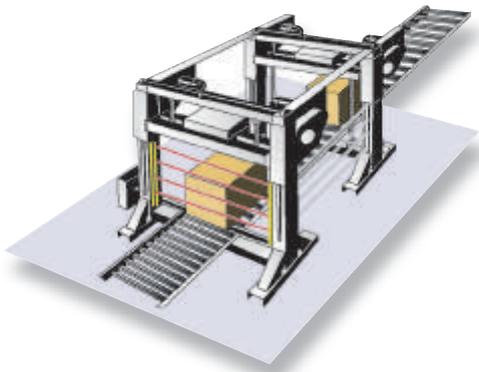
Protezione perimetrale del corpo con l'impiego di specchi



Protezione del corpo su macchine automatiche

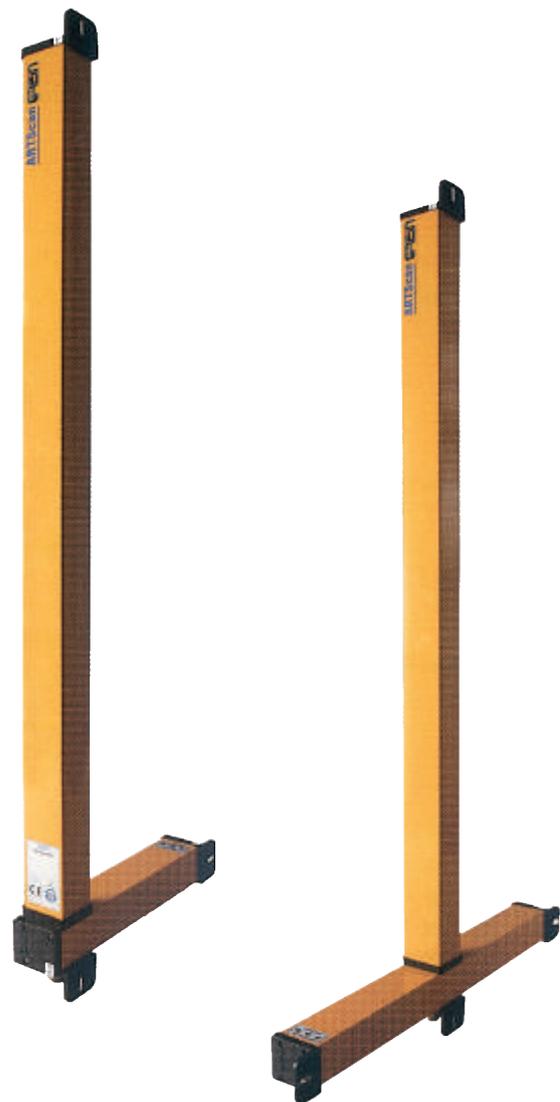
Caratteristiche tecniche

- Ridotte dimensioni del profilato di alluminio
- Risoluzioni:
 - 14-30-55-175-330 mm per portate di 5 e 15 m
 - 40-65-185-330 mm per portate di 30 - 60 m
- Altezze protette: da 100 a 2050 mm
- Temperatura: -5° + 65°C
- Immunità ai disturbi secondo la EN 61000
- Immunità alle vibrazioni da 5 a 60 Hz a 5 G "peak vibration" nelle 3 direzioni
- Interferenze ottiche: immunità alla luce ambiente fino a 25.000 Lux, ai flash, alle lampade stroboscopiche, ed a qualsiasi sorgente di saldatura
- Collegamenti con connettori
- Sistema formato da TX/RX
- Unità di controllo integrata o esterna
- Grado di tenuta TX/RX - IP65
- Livello di sicurezza 2 e 4
- Distanze di intervento:
 - 5 e 15 m tipo standard
 - 30 m per lunga portata
 - 60 m speciali
- Unità di controllo serie BT - RT - DB - SB - RT/JNC
- Possibilità di collegamento di 2 - 3 barriere in cascata
- Muting (su richiesta) a 2 sensori
- Muting (su richiesta) a 4 sensori
- Circuito di override per il muting



Accessori

Staffe regolabili
 Connettori
 Cavi di collegamento
 Specchi deviatori



Barriere ARTScan

BARRIERE DI SICUREZZA

- ASTER -

■ Caratteristiche delle unità TX-RX

- **Modelli BE** con box esterno
- **Modelli IN** con box incorporato
- **Modelli AL** per sistemi anti-ingabbiamento Master-Slave (sia con la serie BE che IN)

Dati generali

- Conformità alle norme EN-954 e EN 61.496-1/2
- Livello di sicurezza 2 e 4
- Numero dei raggi da 2 a 84
- Risoluzioni da 30 a 330 mm
- Altezze protette da 100 a 2050 mm
- Distanza di lavoro 15 - 30 - 60 m
- Connettori tipo C o M12
- Staffe di tre tipi
- Colore custodie: giallo RAL 1021
- Colore tappi di chiusura: nero per liv. 4 e verde per liv. 2
- Sezione del profilato 36 x 50 mm
- Grado di protezione IP65
- Temperatura di lavoro -5° +65°
- Cavi di collegamento da 3-5-10 mt (su richiesta)
- LED di allineamento per facilitare l'installazione

■ Caratteristiche dei box di controllo

- Segnalazioni esterne a mezzo LED
- Sistemi di allineamento (su richiesta) a mezzo LED per facilitare l'installazione
- Alimentazione 24 Vcc/ca 110/230 Vca (da predisporre in fabbrica)
- Reset automatico o manuale
- Consumo 12 VA
- Uscita relè di sicurezza 3 A 250V (2NO + 1NC)
- Circuito di feed-back per il controllo delle unità esterne
- Circuito di test
- Muting mono-direzionale oppure bi-direzionale a 2 sensori tipo MU
- Muting mono-direzionale a 4 sensori tipo MS
- Sensori del muting di qualsiasi genere (anche non di sicurezza)
- Lampada esterna di segnalazione per il muting
- Circuito di override del muting
- Custodia in ABS IP 20 o IP 56
- Fissaggio con attacco rapido su guida DIN
- LED di segnalazione per alimentazione/stato della barriera e del muting
- Disponibile in 5 modelli: BT - RT - SB - DB - RT/JNC
- Custodia grigia per livello 4
- Custodia verde per livello 2

RT/JNC



Box di controllo

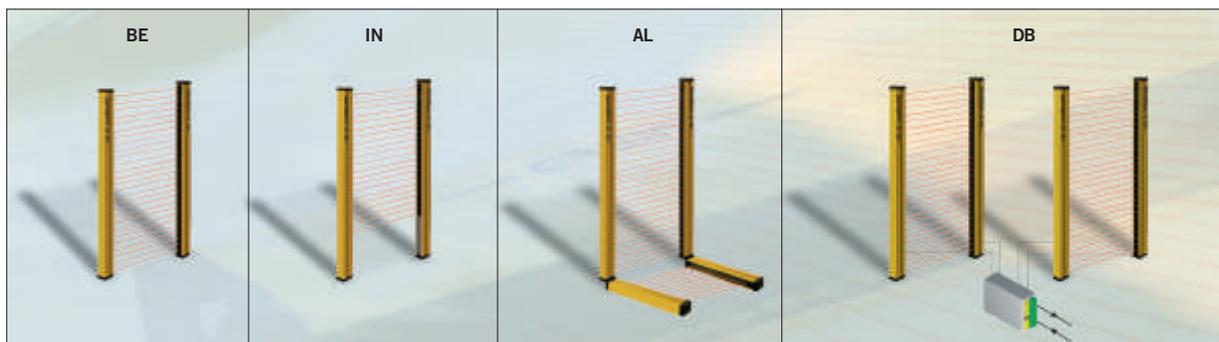
BT



SB - DB



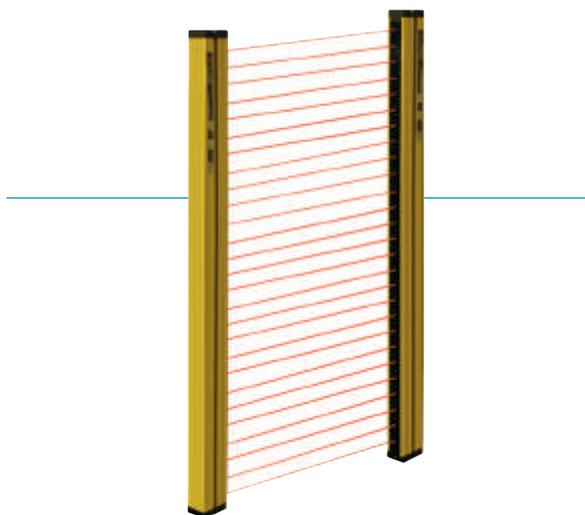
RT



■ Generalità delle barriere BE con box esterno

Una gamma di modelli per soddisfare le più ampie richieste di mercato con altezze e risoluzioni variabili secondo le applicazioni del cliente. I gruppi TX / RX sono provvisti di connettori a 4 poli tipo "C" oppure tipo M12.

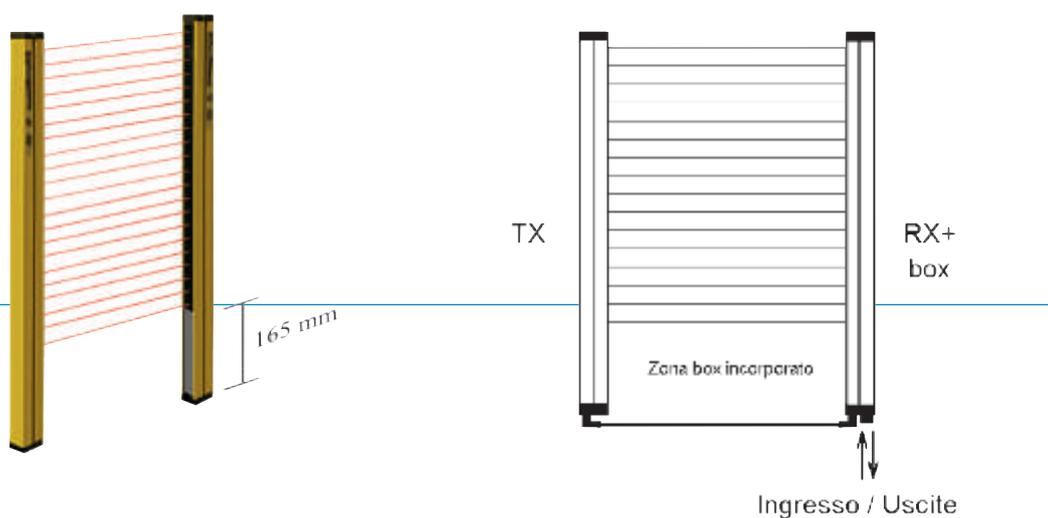
- portata 15 - 30 - 60 mt.
- alimentate da qualsiasi tipo di box (vedi pagina 12 e 13)
- altre caratteristiche come da pagine precedenti



■ Generalità delle barriere IN con box incorporato

Il modulo del box contenente le varie funzioni è alloggiato all'interno di una prolunga sul TX/RX di 165 mm circa.

- portata 15 - 30 - 60 mt.
- alimentazione solo a 24 Volt cc
- altre caratteristiche come da pagine precedenti



N.B.

I codici di identificazione dei box sono riportati a pag. 13 mentre quelli delle barriere sono a pagina 10 e 11

BARRIERE DI SICUREZZA

- ASTER -

■ Generalità delle barriere AL

per sistemi anti-ingabbiamento (master + slave) con box esterno o incorporato

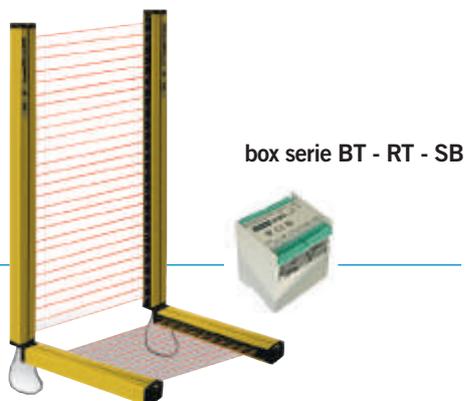
Sulle grandi presse dello stampaggio e sulle piegatrici, dove la barriera verticale viene installata ad una certa distanza dalla zona di pericolo, è necessario che la presenza dell'operatore mantenga costantemente in blocco la macchina anche dopo aver oltrepassato la protezione. Sono disponibili delle unità costituite da un elemento verticale (ad alta risoluzione da 14 o 30 mm) e da uno orizzontale collegato in serie, con una risoluzione maggiore, in grado di sentire la presenza delle gambe dell'operatore.

Un solo box di controllo di qualsiasi tipo, comanda entrambe le unità collegate da un cavetto da 500 mm max.

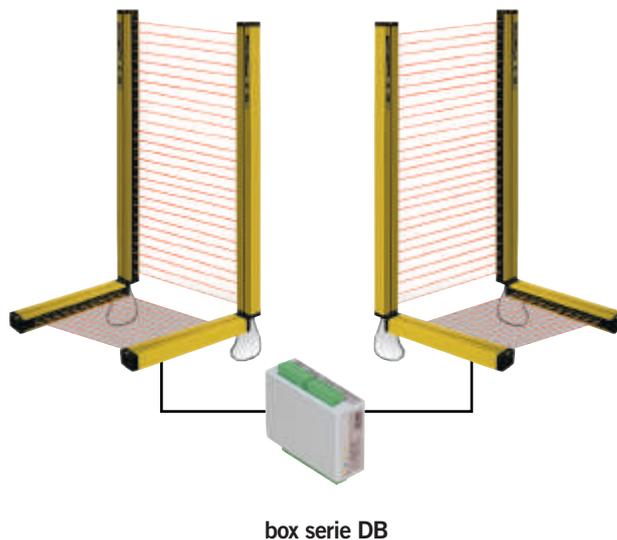
Inoltre con il box DB è possibile controllare 2 sistemi di barriere, particolarmente impiegate per la protezione del fronte e del retro della macchina. Un solo control box controlla 4 barriere.

Un sistema di LED facilita l'allineamento durante l'installazione.

Protezione frontale



Protezione doppia:
fronte e retro macchina



N.B.

I codici di identificazione dei box sono riportati a pag. 13 mentre quelli delle barriere sono a pagina 10 e 11. Identificare con Master la barriera verticale e con Slave quella orizzontale (vedi codici di pagina 11)

Generalità delle barriere Master - Slave della serie 150-M

Possibilità di unire fino a tre barriere

Questo tipo di unità è stato realizzato per soddisfare l'impiego di 1-2-3 barriere collegate in cascata per la protezione fino a tre zone, tutte alimentate da un unico control box.

Ogni barriera è formata da un fascio a due raggi con interasse di 120 mm con cavi di interconnessione da 1 m. Il control box può essere scelto tra i cinque tipi di cui alla pagina 13.

Il sistema è adatto per la protezione "Uomo" in differenti zone purchè siano alquanto vicine.

Caratteristiche tecniche

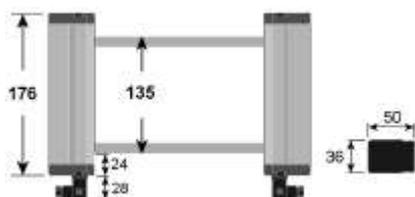
Altezza sensibile 135 mm

Modello	
• AST - BE - 150/M	unità singola per il collegamento al box
• AST - BE - 150/M-0	unità con un elemento per connessione multipla
• AST - BE - 150/M-P	unità con un elemento passante per connessione multipla
• AST - BE - 150/M-V	unità con un elemento terminale

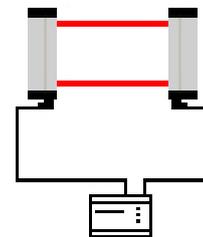
Codice di ordinazione

	modello	livello	portata	connessioni	allineamento
AST-BE-150/M	= C01				
AST-BE-150/M-0	= C02				
AST-BE-150/M-P	= C03				
AST-BE-150/M-V	= C04				
livello 2	= 2				
livello 4	= 4				
15 metri	= 0				
30 metri	= 1				
60 metri	= 2				
tipo C	= 0				
tipo M 12	= 1				
no display	= 0				
con display	= 1				

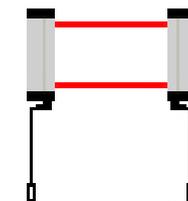
Dimensioni



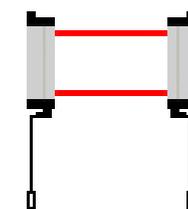
Tipo 150/M



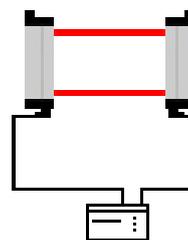
Tipo 150/M-0



Tipo 150/M-P



Tipo 150/M-V



BARRIERE DI SICUREZZA

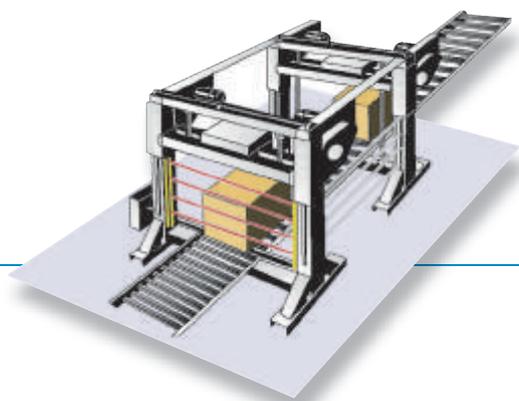
- ASTER -

■ Muting (optional)

Detta funzione consiste nell'esclusione temporanea ed automatica della barriera mantenendo costantemente le condizioni di sicurezza in relazione al funzionamento della macchina.

Il muting si rende necessario quando il ciclo di un impianto prevede l'attraversamento di alcune parti di macchine o di materiali in lavorazione che metterebbero in blocco l'impianto. Quindi la funzione di questo dispositivo, prevede la possibilità di discriminare il prodotto in lavorazione dalla persona da proteggere. Inoltre è previsto un circuito di "override" che facilita la rimozione del carico nel caso in cui sia rimasto bloccato all'interno del campo protetto a seguito della mancanza di corrente elettrica, oppure a causa della mancata sincronia dei sensori, qualora fossero presenti oggetti di forme alquanto complesse (vedi telai di vetture, ecc.).

Durante questa funzione la macchina deve garantire il max grado di sicurezza onde evitare che l'operatore entri nella zona di pericolo quando l'azione della barriera viene temporaneamente esclusa.



Sono disponibili due soluzioni:

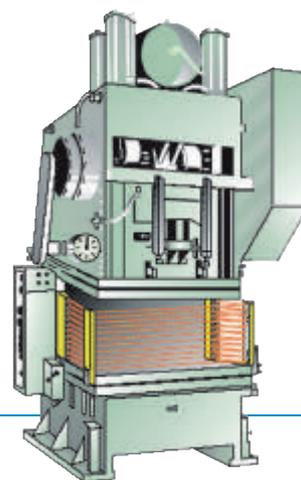
Tipo MU bi-direzionale a 2 sensori funzionanti sulla contemporaneità dei circuiti

Vengono impiegati nelle presse durante il ciclo di ritorno al punto morto superiore, quando l'azione della macchina non è più pericolosa, o nelle presse piegatrici durante la fase di piegatura della lamiera. Una seconda alternativa di impiego (la più usata) si ha nelle linee dei palletizzatori o delle macchine avvolgitrici ecc. Il muting avviene solo con la contemporaneità dei segnali dei due circuiti dei sensori entro un tempo max di 4 sec.

Tipo MS mono-direzionale a 4 sensori funzionanti sulla sequenza dei circuiti

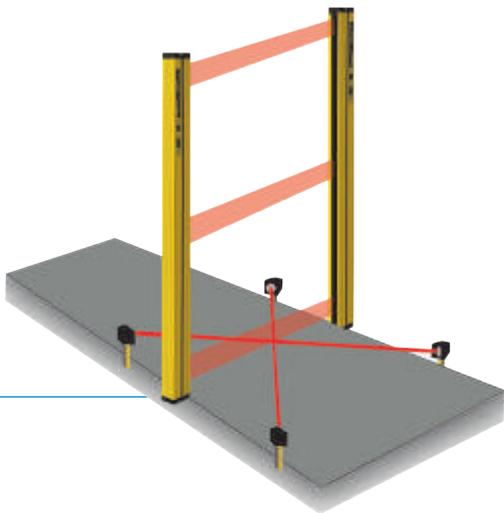
Questo tipo fornisce una maggiore efficienza al processo produttivo ma è anche più complesso da gestire. Qualsiasi tipo di sensore può essere usato anche non di sicurezza.

Possono essere usate solo barriere con box esterno tipo BE



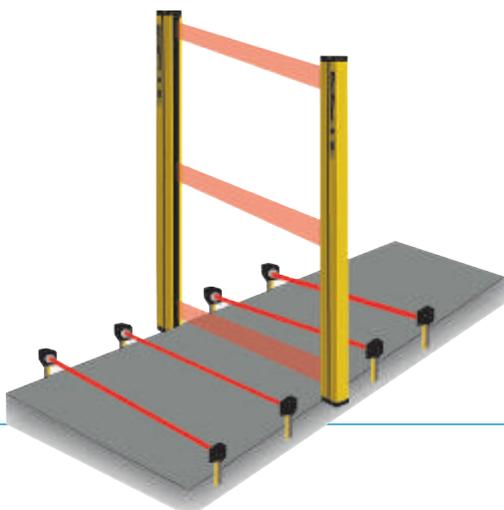
Barriere con muting

Serie BE - IN - AL con sensori separati da TX/RX



Muting bi-direzionale MU con 2 sensori

- Indipendente dalla velocità di transito
- Possibilità di utilizzo con sensori di qualsiasi natura anche non di sicurezza
- Portata max. 15 mt.
- Altezze protette da 100 a 2050 mm.
- Risoluzione da 30 a 320 mm
- Possibilità d'impiego delle barriere con box esterno o integrato
- Movimento dei pallets in entrambi le direzioni.
- Controllo della contemporaneità dei segnali: 4 sec. max.
- Circuito di override per bypass della funzione di muting solo per il box BT
- Disponibili per tutti i tipi di box



Muting mono-direzionale MS con 4 sensori

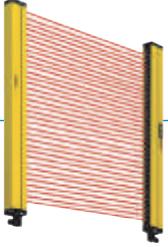
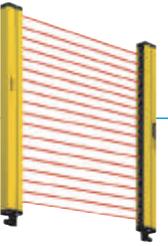
- Barriere adatte per evitare l'inversione del movimento del pacco.
- Caratteristiche come sopra, tranne per il numero di sensori.
- Possibilità d'impiego delle barriere solo con box esterno della serie RT.
- Movimento dei pallets solo in una direzione.
- Controllo della sequenza dei sensori.

■ Caratteristiche tecniche e codici

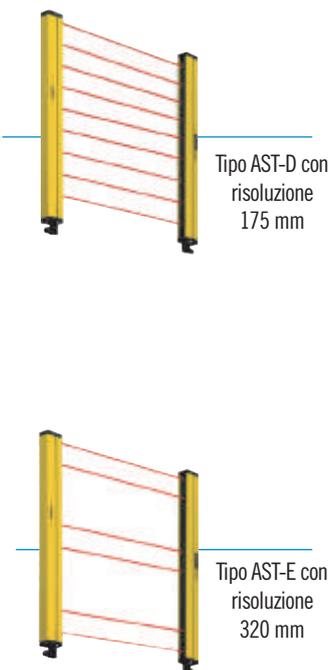
Portata 15 mt.				Modello		Portata 30 mt.				Modello		Altezza Barriera H	Tempo di risposta
Risoluzione 30 mm	Altezza Protetta PH	Altezza Sensibile SH	Tipo BE con box esterno	Tipo IN con box incorporato	Risoluzione 40 mm	Altezza Protetta PH	Altezza Sensibile SH	Tipo BE con box esterno	Tipo IN con box incorporato	Altezza Barriera H	Tempo di risposta		
Serie AST/B					Serie AST/BL								
AST-075/B	102 mm	54 mm	A-0011	A-1011	AST-075/BL	113 mm	63 mm	A-0012	A-1012	176 mm	9 ms		
AST-150/B	174 mm	126 mm	A-0021	A-1021	AST-150/BL	185 mm	135 mm	A-0022	A-1022	176 mm	9 ms		
AST-210/B	222 mm	174 mm	A-0031	A-1031	AST-210/BL	233 mm	163 mm	A-0032	A-1032	224 mm	10 ms		
AST-240/B	246 mm	198 mm	A-0041	A-1041	AST-240/BL	257 mm	207 mm	A-0042	A-1042	248 mm	10 ms		
AST-300/B	318 mm	270 mm	A-0051	A-1051	AST-300/BL	329 mm	279 mm	A-0052	A-1052	320 mm	10 ms		
AST-360/B	366 mm	318 mm	A-0061	A-1061	AST-360/BL	377 mm	327 mm	A-0062	A-1062	368 mm	11 ms		
AST-390/B	390 mm	342 mm	A-0071	A-1071	AST-390/BL	401 mm	351 mm	A-0072	A-1072	392 mm	11 ms		
AST-450/B	462 mm	414 mm	A-0081	A-1081	AST-450/BL	473 mm	423 mm	A-0082	A-1082	464 mm	11 ms		
AST-540/B	534 mm	486 mm	A-0091	A-1091	AST-540/BL	545 mm	495 mm	A-0092	A-1092	536 mm	12 ms		
AST-600/B	606 mm	558 mm	A-0101	A-1101	AST-600/BL	617 mm	567 mm	A-0102	A-1102	608 mm	12 ms		
AST-680/B	678 mm	630 mm	A-0111	A-1111	AST-660/BL	689 mm	639 mm	A-0112	A-1112	680 mm	14 ms		
AST-750/B	750 mm	702 mm	A-0121	A-1121	AST-750/BL	761 mm	711 mm	A-0122	A-1122	752 mm	14 ms		
AST-820/B	822 mm	774 mm	A-0131	A-1131	AST-820/BL	833 mm	783 mm	A-0132	A-1132	824 mm	15 ms		
AST-900/B	894 mm	846 mm	A-0141	A-1141	AST-900/BL	905 mm	855 mm	A-0142	A-1142	896 mm	15 ms		
AST-970/B	966 mm	918 mm	A-0151	A-1151	AST-970/BL	977 mm	927 mm	A-0152	A-1152	968 mm	16 ms		
AST-1050/B	1038 mm	890 mm	A-0161	A-1161	AST-1050/BL	1049 mm	999 mm	A-0162	A-1162	1040 mm	16 ms		
AST-1100/B	1110 mm	1062 mm	A-0171	A-1171	AST-1100/BL	1121 mm	1071 mm	A-0172	A-1172	1112 mm	17 ms		
AST-1200/B	1182 mm	1134 mm	A-0181	A-1181	AST-1200/BL	1193 mm	1143 mm	A-0182	A-1182	1184 mm	17 ms		
AST-1250/B	1254 mm	1206 mm	A-0191	A-1191	AST-1250/BL	1265 mm	1215 mm	A-0192	A-1192	1256 mm	18 ms		
AST-1350/B	1326 mm	1278 mm	A-0201	A-1201	AST-1350/BL	1337 mm	1287 mm	A-0202	A-1202	1328 mm	18 ms		
AST-1400/B	1398 mm	1350 mm	A-0211	A-1211	AST-1400/BL	1409 mm	1359 mm	A-0212	A-1212	1400 mm	19 ms		
AST-1500/B	1470 mm	1422 mm	A-0221	A-1221	AST-1500/BL	1481 mm	1431 mm	A-0222	A-1222	1472 mm	20 ms		
AST-1650/B	1614 mm	1566 mm	A-0231	A-1231	AST-1650/BL	1625 mm	1575 mm	A-0232	A-1232	1616 mm	21 ms		
AST-1800/B	1758 mm	1710 mm	A-0241	A-1241	AST-1800/BL	1769 mm	1719 mm	A-0242	A-1242	1760 mm	22 ms		
AST-1950/B	1902 mm	1854 mm	A-0251	A-1251	AST-1950/BL	1913 mm	1863 mm	A-0252	A-1252	1904 mm	23 ms		
AST-2100/B	2046 mm	1998 mm	A-0261	A-1261	AST-2100/BL	2057 mm	2007 mm	A-0262	A-1262	2048 mm	24 ms		
Serie AST/C					Serie AST/CL								
AST-100/C	152 mm	54 mm	A-0301	A-1301	AST-100/CL	163 mm	63 mm	A-0302	A-1302	176 mm	8 ms		
AST-150/C	200 mm	102 mm	A-0311	A-1311	AST-150/CL	211 mm	111 mm	A-0312	A-1312	176 mm	8 ms		
AST-250/C	296 mm	198 mm	A-0321	A-1321	AST-250/CL	307 mm	207 mm	A-0322	A-1322	248 mm	9 ms		
AST-300/C	344 mm	246 mm	A-0331	A-1331	AST-300/CL	355 mm	255 mm	A-0332	A-1332	320 mm	9 ms		
AST-400/C	440 mm	342 mm	A-0341	A-1341	AST-400/CL	451 mm	351 mm	A-0342	A-1342	392 mm	9 ms		
AST-450/C	488 mm	390 mm	A-0351	A-1351	AST-450/CL	499 mm	399 mm	A-0352	A-1352	464 mm	10 ms		
AST-600/C	632 mm	534 mm	A-0361	A-1361	AST-600/CL	643 mm	543 mm	A-0362	A-1362	608 mm	10 ms		
AST-750/C	776 mm	678 mm	A-0371	A-1371	AST-750/CL	787 mm	687 mm	A-0372	A-1372	752 mm	11 ms		
AST-900/C	920 mm	822 mm	A-0381	A-1381	AST-900/CL	931 mm	831 mm	A-0382	A-1382	896 mm	11 ms		
AST-1050/C	1064 mm	966 mm	A-0391	A-1391	AST-1050/CL	1075 mm	975 mm	A-0392	A-1392	1040 mm	12 ms		
AST-1200/C	1208 mm	1110 mm	A-0401	A-1401	AST-1200/CL	1219 mm	1119 mm	A-0402	A-1402	1184 mm	12 ms		
AST-1350/C	1352 mm	1254 mm	A-0411	A-1411	AST-1350/CL	1363 mm	1263 mm	A-0412	A-1412	1328 mm	13 ms		
AST-1500/C	1496 mm	1398 mm	A-0421	A-1421	AST-1500/CL	1507 mm	1407 mm	A-0422	A-1422	1472 mm	14 ms		
AST-1650/C	1640 mm	1542 mm	A-0431	A-1431	AST-1650/CL	1651 mm	1551 mm	A-0432	A-1432	1616 mm	14 ms		
AST-1800/C	1784 mm	1686 mm	A-0441	A-1441	AST-1800/CL	1795 mm	1695 mm	A-0442	A-1442	1760 mm	15 ms		
AST-1950/C	1928 mm	1830 mm	A-0451	A-1451	AST-1950/CL	1939 mm	1839 mm	A-0452	A-1452	1904 mm	15 ms		
AST-2100/C	2072 mm	1974 mm	A-0461	A-1461	AST-2100/CL	2083 mm	1983 mm	A-0462	A-1462	2048 mm	16 ms		
Serie AST/D					Serie AST/DL								
AST-450/D		414 mm	A-0501	A-1501	AST-450/DL		423 mm	A-0502	A-1502	464 mm	8.8 ms		
AST-750/D		702 mm	A-0511	A-1511	AST-750/DL		711 mm	A-0512	A-1512	752 mm	9.2 ms		
AST-1050/D		990 mm	A-0521	A-1521	AST-1050/DL		999 mm	A-0522	A-1522	1040 mm	9.6 ms		
AST-1350/D		1278 mm	A-0531	A-1531	AST-1350/DL		1287 mm	A-0532	A-1532	1328 mm	10 ms		
AST-1650/D		1566 mm	A-0541	A-1541	AST-1650/DL		1575 mm	A-0542	A-1542	1616 mm	10.4 ms		
AST-1950/D		1854 mm	A-0551	A-1551	AST-1950/DL		1863 mm	A-0552	A-1552	1904 mm	10.8 ms		
Serie AST/E					Serie AST/EL								
AST-600/E		558 mm	A-0561	A-1561	AST-600/EL		567 mm	A-0562	A-1562	608 mm	8.8 ms		
AST-1050/E		990 mm	A-0571	A-1571	AST-1050/EL		999 mm	A-0572	A-1572	1040 mm	9.2 ms		
AST-1500/E		1422 mm	A-0581	A-1581	AST-1500/EL		1431 mm	A-0582	A-1582	1472 mm	9.6 ms		
AST-1950/E		1854 mm	A-0591	A-1591	AST-1950/EL		1863 mm	A-0592	A-1592	1904 mm	10 ms		

I modelli con box incorporato IN hanno una altezza maggiorata di 165 mm. (non sensibile)

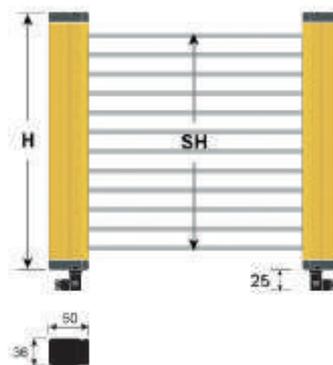
Codici di ordinazione

		modello	livello	tipo	connessioni	allineamento	fissaggio
	Tipo AST-B con risoluzione 30 mm						
	vedi tabella						
	categoria 2 = 2						
	categoria 4 = 4						
	singola = 0						
	master = 1						
	slave = 2						
	connettori tipo C = 0						
	tipo M12 = 1						
	staffe tipo STGM = 1						
	STDL = 2						
	STVB = 3						
	no display = 0						
	con display = 1						
	Tipo AST-C con risoluzione 55 mm						

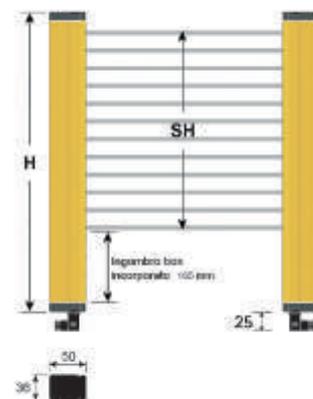
Dimensioni barriere



Dimensioni serie BE con box esterno



Dimensioni serie IN con box incorporato



I modelli con box incorporato IN hanno una altezza maggiorata di 165 mm. (non sensibile)

Unità di controllo

Queste unità vengono impiegate solo per i modelli BE - AL e non necessitano di alcuna regolazione

- LED di segnalazione per alimentazione rete, per segnalazione per lo stato della barriera e per il muting (optional)
- Connessione con morsetti plug-in estraibili.
- Uscite 2NO + 1NC a contatti guidati da 3 Ampere 250 Volt
- Assorbimento 12 VA
- Reset automatico o manuale
- Ingresso di feed-back per il controllo dei teleruttori di comando macchina

- Circuito di test
- Dispositivo di muting (optional)
- Circuito di override per bypass della funzione di muting
- Circuito per la lampada esterna del muting
- Custodia in ABS a tenuta IP20 su richiesta custodia IP56
- Fissaggio con attacco rapido su guida DIN
- Collegamento con cavi schermati al TX/RX fino a 50 m
- Alimentazione (da predisporre in fabbrica)
 - 24 volt c.c./c.a. 110 - 220 volt c.a.
- Custodia grigia per il livello 4
- Custodia verde per il livello 2

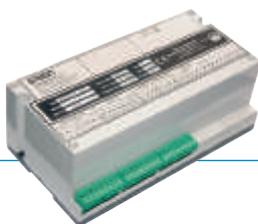
Box serie BT



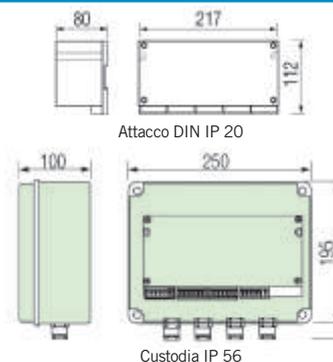
Disponibile a 24 Volt cc + muting MU (optional)
Disponibile a 24-110-220 Volt ca senza muting MU



Box serie RT



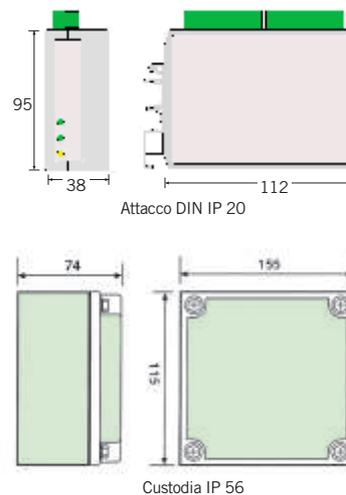
Disponibile a 24 Volt cc 24 - 110 - 220 Volt ca più muting MU - MS (optional senza override)



Box serie SB



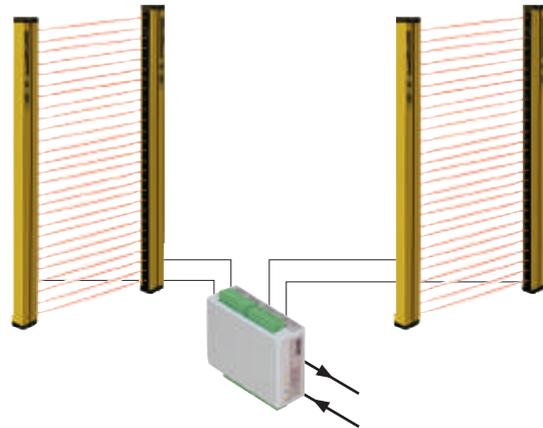
Disponibile a 24 Volt cc più muting MU (optional)



Box serie DB per il controllo di due barriere

- Adatte per la protezione frontale e retro di qualsiasi macchina operatrice
- Facile allineamento
- No muting
- Riduzione dei costi
- Adatte solo per le barriere BE - AL
- Caratteristiche identiche ai modelli sopracitati

N.B.
Per le dimensioni del box vedere il tipo SB

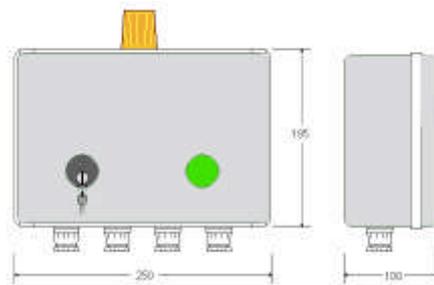


Scatola box RT - JNC

Contiene tutte le funzioni necessarie per la gestione delle barriere e costituisce un punto di appoggio per l'interfacciamento delle unità con il resto dell'impianto della macchina. Grado di tenuta IP 56

È previsto dei seguenti componenti:

- Selettore a chiave per reset
- Lampada per relè di sicurezza
- Lampada per muting



Codici di identificazione dei box

		modello	alimentazione	categoria	custodia	muting
box BT	= B01	┌───┐	┌───┐	┌───┐	┌───┐	┌───┐
box RT	= B02					
box SB	= B03					
box DB	= B04					
box RT-JNC	= B05					
A1 - 24 V c.a.	= 1	┌───┐	┌───┐	┌───┐	┌───┐	┌───┐
A2 - 110 V c.a.	= 2					
A3 - 230 V c.a.	= 3					
A5 - 24 V c.c.	= 5					
categoria 2	= 2	┌───┐	┌───┐	┌───┐	┌───┐	┌───┐
categoria 4	= 4					
custodie IP 20	= 2	┌───┐	┌───┐	┌───┐	┌───┐	┌───┐
custodie IP 56	= 5					
no muting	= 0	┌───┐	┌───┐	┌───┐	┌───┐	┌───┐
muting MU	= 1					
muting MS	= 2					

BARRIERE DI SICUREZZA

- ASTER -

Accessori

Protezione in pexiglas

per rendere stagne le barriere con grado di protezione IP 67 contro i getti d'acqua per il lavaggio a spruzzo delle macchine

Modelli e codici di identificazione

Protezione con tubo in pexiglas diam. 60/70 mm completo di due tappi (uno con pressacavo ed uno cieco)	Codice		
	cavo da 3 metri	cavo da 5 metri	cavo da 10 metri
VET-1 per AST - 075 - 150 - 210 - 240 (tagliato a misura)	D-013	D-015	D-0110
VET-2 per AST - 300 - 360 - 390 (tagliato a misura)	D-023	D-025	D-0210
VET-3 per AST - 450 - 540 - 600 - 680 - 750 (tagliato a misura)	D-033	D-035	D-0310
VET-4 per AST - 820 - 900 - 970 - 1050 - 1200 (tagliato a misura)	D-043	D-045	D-0410
Staffe			
VET-70/60 kit completo di 4 staffe	05		

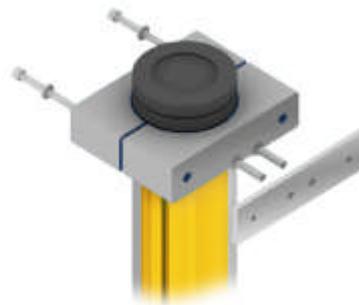
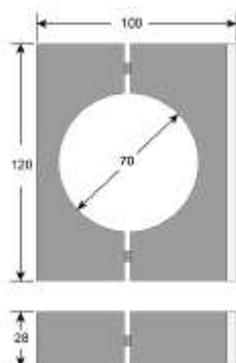
Dimensioni della protezione

Gli ingombri sono riportati a pag 16 delle barriere con l'aggiunta di 90 mm dovuta allo spessore dei tappi più 25 mm del pressacavo.



Particolare delle staffe

VET - 70/60



Accessori

Specchi e supporti

Sono la soluzione ideale per la protezione perimetrale di due o tre lati di una zona pericolosa con l'impiego di un solo apparecchio fotoelettrico.

L'impiego degli specchi comporta una riduzione di portata a causa della attenuazione di circa il 25% per ogni unità impiegata. Questo inconveniente viene compensato con l'impiego di barriere a lunga portata fino a 60 mt.

Vengono impiegati con tutti i tipi di barriere ASTER - ARTScan - B serie (tranne per le versioni a "L" e "T" ARTScan)



Dimensioni e codice di identificazione

Specchi con supporti

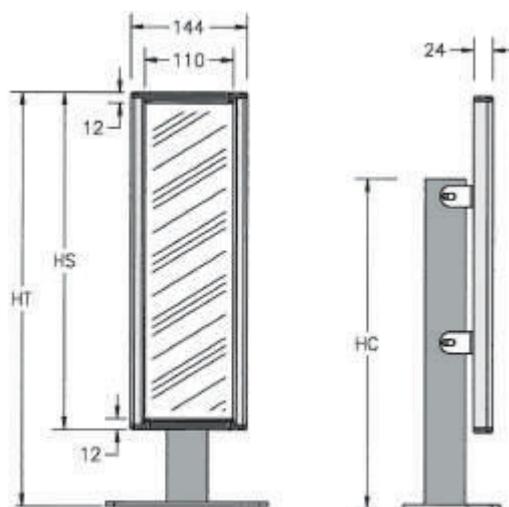
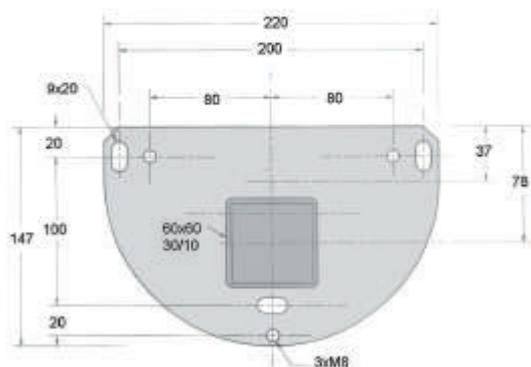
MODELLO	HS (mm)	HC (mm)	HT (min/max)	Codice
WAB-501	390	385	400/570	D-50
WAB-502	710	705	720/1050	D-51
WAB-503	1030	1025	1040/1530	D-52
WAB-504	1350	1345	1360/2010	D-53
WAB-505	1670	1345	1680/2320	D-54
WAB-506	1830	1345	1840/2480	D-55
WAB-507	1990	1345	2000/2640	D-56

Supporti per barriere

MODELLO	HC (mm)	Codice
SCFS-3021	380	D-60
SCFS-3022	700	D-61
SCFS-3023	1020	D-62
SCFS-3024	1340	D-63



Dimensioni del supporto:



BARRIERE DI SICUREZZA

- ASTER -

Accessori

Connettori tipo C da cablare a 4 fili



Connettori tipo M12 già cablati a 4 fili



Connettori tipo M12/V con vite da cablare

MOR 1340FD-M12 connettore M12-VD femmina diritto
MOR 1340F90-M12 connettore M12-VS femmina 90°



Nota:

Sulla barriera viene montato il connettore maschio, mentre quello femmina fa parte dei cavi, oppure può essere fornito sciolto a vite (senza cavo) da cablare solo su richiesta.

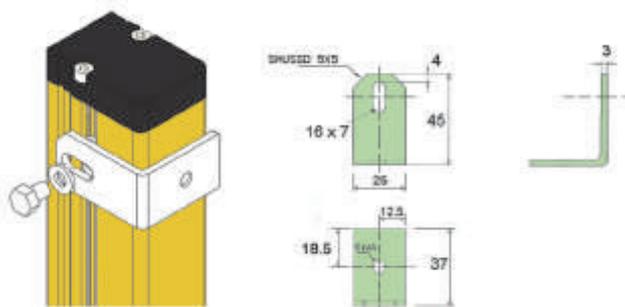
Modelli	Codice
Connettori tipo "C" (solo per ricambi)	E-01
Connettori tipo M12-VD dritti a vite da cablare	E-02
Connettori tipo M12-VS a 90° a vite da cablare	E-03
CAV 03/C cavo da 3 mt con connettore tipo "C" a 4 poli	E-10
CAV 05/C cavo da 5 mt con connettore tipo "C" a 4 poli	E-11
CAV 10/C cavo da 10 mt con connettore tipo "C" a 4 poli	E-12
CAVM12-03/D cavo da 3 mt con connettore M12 diritto a 4 poli	E-20
CAVM12-03/S cavo da 3 mt con connettore M12 a 90° a 4 poli	E-21
CAVM12-05/D cavo da 5 mt con connettore M12 diritto a 4 poli	E-22
CAVM12-05/S cavo da 5 mt con connettore M12 a 90° a 4 poli	E-23
CAVM12-10/D cavo da 10 mt con connettore M12 diritto a 4 poli	E-24
CAVM12-10/S cavo da 10 mt con connettore M12 a 90° a 4 poli	E-25
CAVM12-15/D cavo da 15 mt con connettore M12 diritto a 4 poli	E-26
CAVM12-20/D cavo da 20 mt con connettore M12 diritto a 4 poli	E-27
CAVM18-03/D cavo da 3 mt con connettore da 14 poli per il ricevitore della serie IN	E-30
CAVM18-05/D cavo da 5 mt con connettore da 14 poli per il ricevitore della serie IN	E-31
CAVM18-10/D cavo da 10 mt con connettore da 14 poli per il ricevitore della serie IN	E-32
CAVM12-03-FF-D da 3 m per IN serie per TX-RX	E-40
CAVM12-05-FF-D da 5 m per IN serie per TX-RX	E-41
CAVM12-10-FF-D da 10 m per IN serie per TX-RX	E-42
CAVM12-15-FF-D da 15 m per IN serie per TX-RX	E-43
CAVM12-20-FF-D da 20 m per IN serie per TX-RX	E-44
CAVC-03-FF-D da 3 m per IN serie per TX-RX per connettore tipo C	E-50
CAVC-05-FF-D da 5 m per IN serie per TX-RX per connettore tipo C	E-51
CAVC-10-FF-D da 10 m per IN serie per TX-RX per connettore tipo C	E-52
Staffe	
Tipo STGM (solo per ricambi)	E-60
Tipo STDL (solo per ricambi)	E-61
Tipo STVB (solo per ricambi)	E-62



Accessori

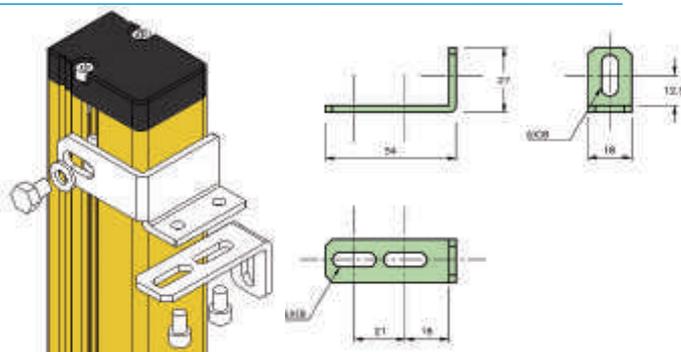
Staffe modello STGM

E' una staffa a "L" molto semplice che consente una regolazione angolare della barriera. La vite scorrevole posta sul profilato di alluminio permette lo scorrimento in altezza per facilitare il suo posizionamento.



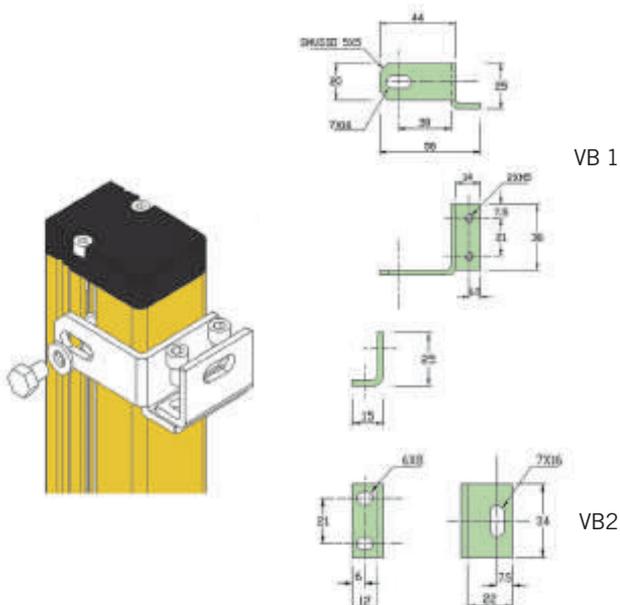
Staffe modello STDL

Staffa a doppia L che permette il fissaggio laterale delle barriere, con possibilità di regolazione angolare e laterale



Staffe modello STVB

Modello di staffa più compatto composto da due pezzi (VB1- VB2) che, consente un minimo ingombro facilitando l'installazione delle barriere al interno di piccoli alloggi permettendo comunque le regolazioni necessarie al corretto allineamento delle unità TX / RX.



Profilo della custodia

Lungo il profilato delle barriere è ricavata una scanalatura nella quale possono scorrere dei particolari inserti filettati ai quali vengono fissate tutte le staffe.

Nel caso in cui ci fosse la necessità di rimuoverli per inserirle nella scanalatura opposta, togliere il tappo nero della barriera senza connettore, svitando le due viti di fissaggio.



BARRIERE DI SICUREZZA

- B serie -

Gamma delle unità e codice di identificazione

Barriere con blanking fisso o mobile e con risoluzione 14 mm di livello 4

Trattasi di unità con uscita statica PNP da collegare direttamente al PLC oppure ai dispositivi di sicurezza per l'uscita a relè. La possibilità di blanking è particolarmente utile nelle macchine della lavorazione della lamiera dove è necessario eliminare automaticamente i raggi per non interferire sul funzionamento della macchina.

Tipo	Altezza protetta PH	Altezza Barriera H	Codice
B/0200/14	208 mm	280 mm	F-01
B/0300/14	308 mm	380 mm	F-02
B/0400/14	408 mm	480 mm	F-03
B/0600/14	608 mm	680 mm	F-04
B/0800/14	808 mm	880 mm	F-05
B/0900/14	908 mm	980 mm	F-06
B/1000/14	1008 mm	1080 mm	F-07
B/1200/14	1208 mm	1280 mm	F-08

Caratteristiche tecniche



- Uscite 2 x PNP 100 mA
- Blanking fisso o mobile
- Altezze protette da 200 a 1200 mm
- Portata da 0.5 a 5 m.
- Alimentazione 24 Vcc.
- Per protezione dita

Serie GS 120 multi-raggio con risoluzione 30 mm di livello 2

Tipo	Altezza protetta PH	Altezza Barriera H	Codice
GS/0200/30	208 mm	280 mm	F-10
GS/0300/30	308 mm	380 mm	F-11
GS/0400/30	408 mm	480 mm	F-12
GS/0600/30	608 mm	680 mm	F-13
GS/0800/30	808 mm	880 mm	F-14
GS/0900/30	908 mm	980 mm	F-15
GS/1000/30	1008 mm	1080 mm	F-16
GS/1200/30	1208 mm	1280 mm	F-17
GS/1400/30	1408 mm	1480 mm	F-18
GS/1600/30	1608 mm	1680 mm	F-19
GS/1800/30	1808 mm	1880 mm	F-20



- Uscite 2 x PNP 100 mA max
- Altezze protette fino a 1800 mm.
- Portata da 0.5 a 15 m
- Alimentazione 24 Vcc.
- Per protezione mani

Serie GS 120 a raggi singoli di livello 2

Tipo	Altezza protetta PH	Numero di raggi	Codice
GS 120/2	500 mm	2	F-21
GS 120/3	800 mm	3	F-22
GS 120/4	900 mm	4	F-23



- Risoluzione 120 mm
- Uscite 2 x PNP 100 mA max
- Altezze protette fino a 1800 mm.
- Portata da 0.5 a 15 m
- Alimentazione 24 Vcc.
- Per protezione uomo

Accessori

Modello	Codice
Cavo per TX da 5 mt M12 5 poli	E-70
Cavo per TX da 10 mt M12 5 poli	E-71
Cavo per RX da 5 mt M12 8 poli	E-72
Cavo per RX da 10 mt M12 8 poli	E-73
Unità di sicurezza CS-AR-06-V024	F-24
Unità di programmazione BPU/3	F-25

Accessori:

Unità di sicurezza per uscita relè tipo CS - AR - 06 - V024 con reset manuale e automatico

■ Funzione di blanking

E' una importante accessorio delle barriere "B serie" per selezionare ed eliminare la funzione di un determinato numero di raggi (sempre mantenendo in sicurezza il sistema). Questo accessorio è particolarmente utile per quelle applicazioni dove il pezzo in lavorazione ostruisce la barriera sia in maniera fissa, che mobile. Tutte le unità sono fornite di questa funzione, selezionabile a mezzo di un piccolo programmatore, da inserire nel circuito del ricevitore solo nella fase di impostazione.

Se le condizioni programmate cambiano e cioè quando il pezzo in lavorazione non è piu' nella stessa posizione, la barriera passa nella fase di blocco, fin tanto che' non viene rimosso l'ostacolo.

Il sistema prevede la possibilità di selezionare sia il blanking fisso sia quello mobile. La scelta di queste due soluzioni, dipende dalla applicazione della barriera, dal tipo di lavorazione, e dal sistema di alimentazione del pezzo in lavorazione.

Blanking fisso

Questa programmazione prevede l'esclusione di un certo numero di raggi adiacenti; la protezione della barriera è operante solo con i raggi attivi cioè quelli non selezionati.

Blanking mobile

Questo sistema comporta la selezione di uno o due raggi adiacenti che possono scorrere lungo tutta l'altezza della barriera, raggi che se oscurati non mettono in blocco al sistema. Selezionando il "floating 1", qualsiasi raggio puo' bloccare l'unita', mentre con il "floating 2" vengono bloccati 2 raggi adiacenti.



Distanza di sicurezza

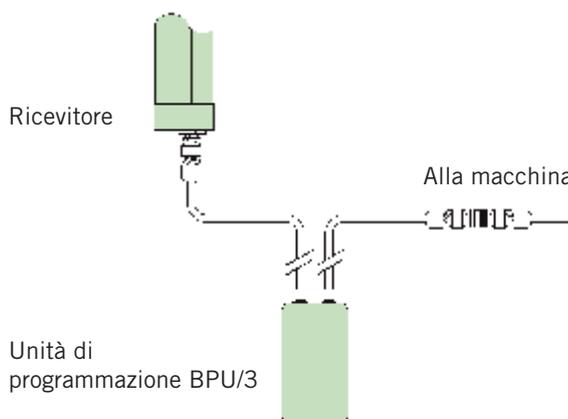
Le suddette programmazioni creano un buco nella zona protetta e quindi è necessario provvedere ad una nuova sistemazione della barriera a causa dell'aumento della risoluzione e quindi della possibilità di penetrare nella zona pericolosa non più protetta. Quindi deve essere rifatto il calcolo della distanza di sicurezza in base alla formula riportata sul manuale, oppure è necessario installare ulteriori protezioni meccaniche per eliminare il rischio di intrusioni delle mani o delle dita in una zona non protetta.

Unita' di programmazione

L'impostazione del programma è alquanto semplice. L'apparecchio BPU/3 viene collegato sul connettore del ricevitore ed una volta impostata la programmazione, l'unità puo' essere scollegata.

Questo sistema è molto utile per poter programmare un numero indefinito di barriere e quindi è molto economico rispetto ad altri sistemi fissi che incidono sul costo delle barriere.

Schema di collegamento:



BARRIERE DI SICUREZZA

- ARTScan -

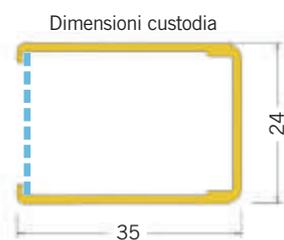
■ Generalità

Caratteristiche della serie 2000

- categoria 2 secondo EN 954
- controllo incorporato
- portata 0.5 ÷ 15 m
- numero dei raggi 2-72
- risoluzioni 30-80-400 mm
- altezza sensibile 250-1336 mm
- grado di protezione IP 67
- uscita statica PNP 500 mA con possibilità di avere il modulo di sicurezza per uscita relè
- modello S = tipo standard con cavo da 5 m già incorporato sulla barriera
- modello C = con cavo da 300 mm in uscita dalla barriera con connettore per prolunghe da 3-5-10-15 m

N.B.

Per la scelta dei vari modelli ed i codici di identificazione consultare il servizio commerciale

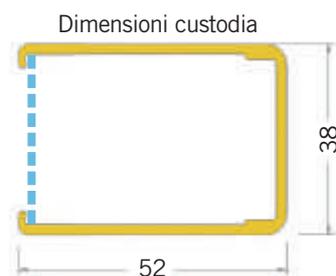


Caratteristiche della serie 7000

- categoria 4 secondo EN 954
- controllo separato
- portata 0.5 ÷ 15 m
- numero dei raggi 2-112
- blanking selezionabile su 1-2-3 raggi
- risoluzioni 14-30-70-300 mm
- altezza sensibile 150-2100 mm
- grado di protezione IP 67
- uscita a relè 1 A 250 Volt oppure statica PNP 24 Volt 0.5 A con connettore M12 a 8 poli (sia per TX che RX)
- cavi da 5-10-20 m
- unità di controllo
 - 1) uscita a relè con muting
 - 2) uscita a relè senza muting
 - 3) uscita statica con muting
 - 4) uscita statica senza muting

N.B.

Per la scelta dei vari modelli ed i codici di identificazione consultare il servizio commerciale



■ Generalità della serie 4500

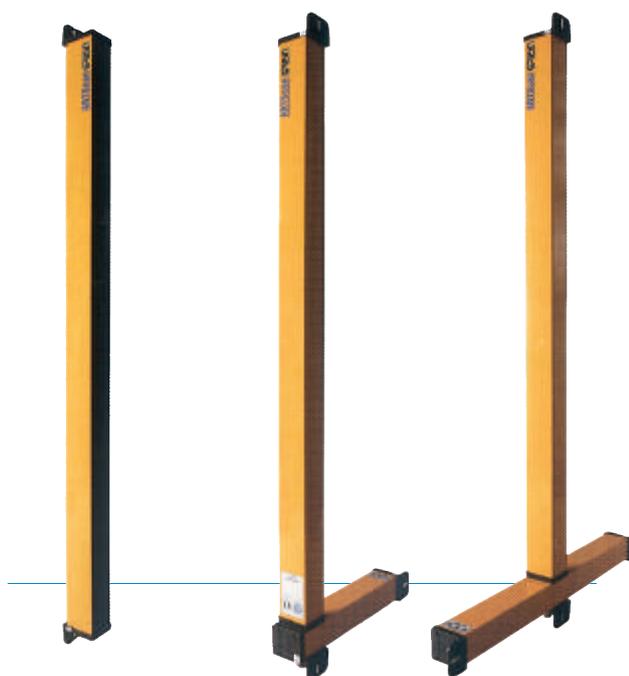
Le barriere di sicurezza della serie 4500 sono state progettate per la protezione degli ingressi e delle uscite di macchine ad elevata automazione, in modo da permettere l'accesso ai materiali che devono essere lavorati, mantenendo sorvegliata l'entrata per proteggere gli operatori da un involontario movimento nelle zone pericolose mentre la macchina è in funzione.

Caratteristiche

- Autodiagnosi con LED indicatori
- Categoria 4 secondo la EN-954
- Alimentazione 24 Volt cc
- Sistema di override per il bypass del muting
- Uscite a relè 3 A 250 Volt o PNP per segnalazione del muting
- Controllo incorporato
- Distanza di lavoro per i raggi incrociati: 0,8 - 2,5 m.
- Distanza di lavoro per i raggi paralleli: 0,8 - 5 m.
- Distanza di lavoro per le barriere diritte: 15 m.

Esecuzioni:

- diritte con muting esterno
- a "L" con muting incorporato
- a "T" con muting incorporato
- raggi del muting: incrociati o paralleli
- esecuzioni compatte
- per protezione uomo a 2-3-4-5 raggi
- adatte per impianti automatici come palettizzatori - macchine avvolgitrici, dove è prevista la movimentazione di pallet - scatole - fusti ecc.



palettizzatori con ingresso dall'alto



impianto con macchina avvolgitrice

BARRIERE DI SICUREZZA

- ARTScan -

Caratteristiche tecniche della serie 4500

Modelli 1 e 2 delle barriere a T con raggi incrociati

Le barriere di sicurezza di tipo T vengono inserite in entrata dell'impianto in modo tale che il punto d'incrocio dei raggi "C" della funzione di muting rimanga sempre entro la zona di pericolo (vedere figure 5 e 6).

È raccomandabile inoltre installare trasmettitore e ricevitore a distanze uguali dall'asse del trasportatore in modo tale da evitare che si possa accedere alla zona di pericolo senza essere rilevati. A seconda delle esigenze dell'applicazione specifica, è possibile installare sistemi di tipo 1 (vedere fig. 5), con il ricevitore ed il cavo di connessione con la macchina a destra rispetto al trasportatore, o di tipo 2 (vedere fig. 6), con ricevitore ed il cavo di connessione con la macchina a sinistra.

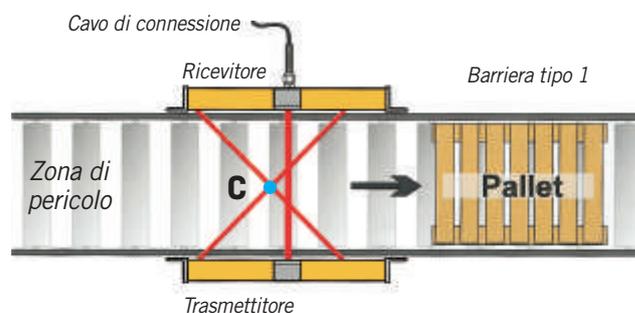


Fig.5

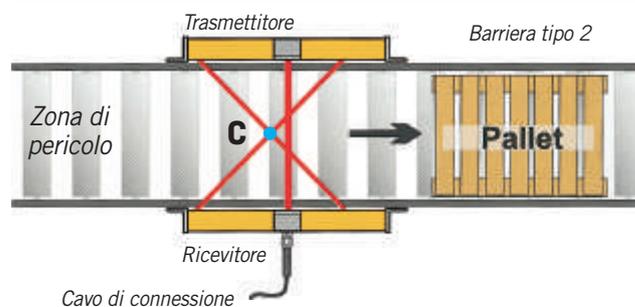


Fig.6

Modelli delle barriere a T con raggi paralleli

Con le barriere di sicurezza di tipo T, con raggi di controllo paralleli, non si dovrà porre attenzione al lato di montaggio rispetto alla zona pericolosa, in quanto le due parti della barriera sono assolutamente simmetriche. È quindi possibile montare il ricevitore sia a destra che a sinistra rispetto al trasportatore senza problemi (vedere fig. 7).

N.B. È raccomandabile che in presenza di piccoli pallet (che possono presentarsi non allineati davanti alle fotocellule vengono impiegati i raggi paralleli, anziché quelli incrociati. Questo in quanto non sempre la posizione del pacco è centrale rispetto al nastro trasportatore.

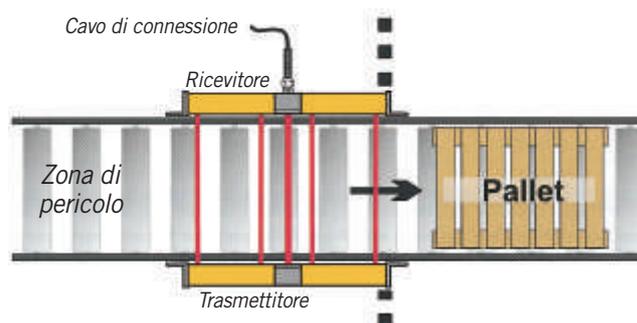


Fig.7

Caratteristiche tecniche della serie 4500

Modelli 1 e 2 delle barriere a L con raggi incrociati

Le barriere di sicurezza di tipo L vanno installate in uscita del palettizzatore in modo tale che il punto d'incrocio dei raggi "C" della funzione di muting rimanga sempre entro la zona di pericolo (vedere figure 1 e 2).

È raccomandabile inoltre installare il trasmettitore ed il ricevitore a distanze uguali dall'asse del trasportatore in modo da evitare che si possa accedere alla zona di pericolo senza essere rilevati. A seconda delle esigenze dell'applicazione specifica, è possibile installare sistemi di tipo 1 (vedere fig. 1), con il ricevitore ed il cavo di connessione con la macchina a destra rispetto al trasportatore, o di tipo 2 (vedere fig. 2), con ricevitore ed il cavo di connessione con la macchina a sinistra rispetto al trasportatore.

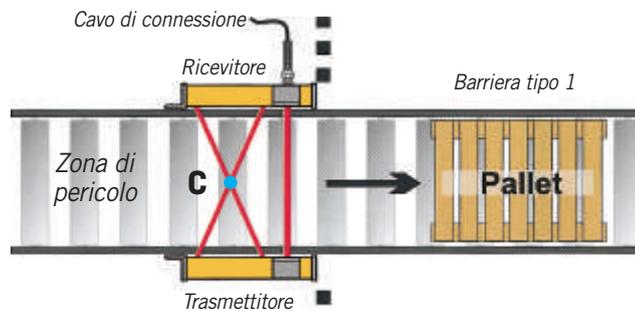


Fig.1

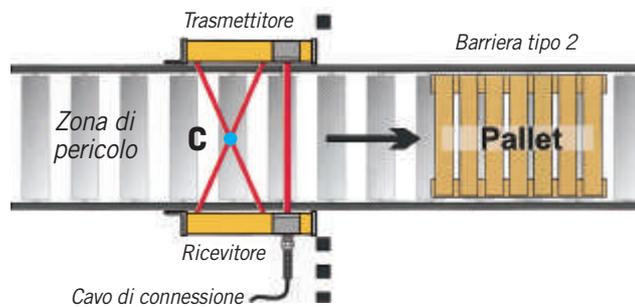


Fig.2

Modelli delle barriere a L con raggi paralleli

Le barriere di sicurezza di tipo L vanno installate in modo tale che i raggi di controllo della funzione di muting rimangano nella zona di pericolo (vedere figure 3 e 4).

È raccomandabile inoltre installare trasmettitore e ricevitore a distanze uguali dall'asse del trasportatore ed in modo da evitare che si possa accedere alla zona di pericolo senza essere rilevati. A seconda delle esigenze dell'applicazione specifica, è possibile installare sistemi di tipo 1 (vedere fig. 3), con il ricevitore ed il cavo di connessione con la macchina a destra rispetto al trasportatore, o di tipo 2 (vedere fig. 4), con ricevitore ed il cavo di connessione con la macchina a sinistra rispetto al trasportatore.

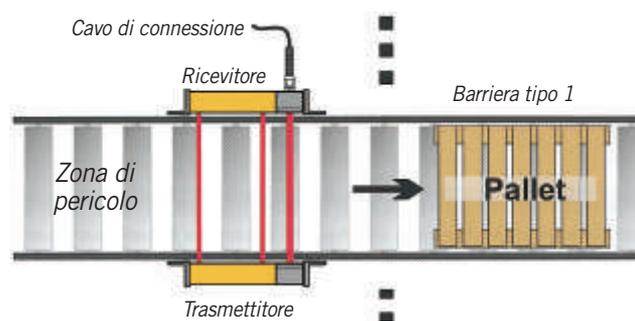


Fig.3

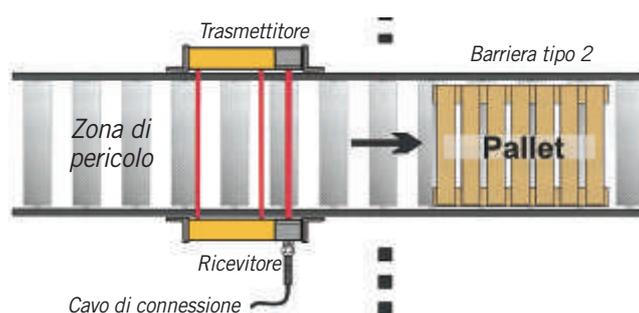


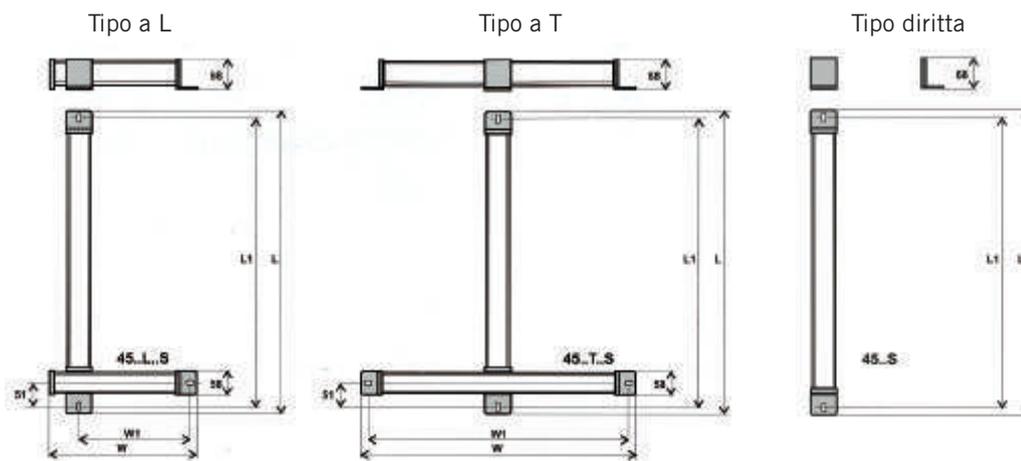
Fig.4

BARRIERE DI SICUREZZA

- ARTScan -

Caratteristiche tecniche e codici di identificazione della serie 4500

Dimensioni



Esecuzioni a L

Codice	Modello	Raggio	Risoluzione	Zona Sensibile	Lunghezza	Ingombro	Fissaggio	Fissaggio
		[n.]	[mm]	(D) [mm]	(L) [mm]	(W) [mm]	(L1) [mm]	(W1) [mm]
G-01	E2Z20-4504L1XS	2	432	432	700	355	660	300
G-02	E2Z21-4508L1XS	3	432	852	1120	355	1080	300
G-03	E2Z22-4512L1XS	4	432	1272	1540	355	1500	300
G-04	E2Z23-4516L1XS	5	432	1692	1960	355	1920	300
G-05	E2Z24-4504L2XS	2	432	432	700	355	660	300
G-06	E2Z25-4508L2XS	3	432	852	1120	355	1080	300
G-07	E2Z26-4512L2XS	4	432	1272	1540	355	1500	300
G-08	E2Z27-4516L2XS	5	432	1692	1960	355	1920	300
G-09	E2Z28-4504L1PS	2	432	432	700	355	660	300
G-10	E2Z29-4508L1PS	3	432	852	1120	355	1080	300
G-11	E2Z30-4512L1PS	4	432	1272	1540	355	1500	300
G-12	E2Z31-4516L1PS	5	432	1692	1960	355	1920	300
G-13	E2Z32-4504L2PS	2	432	432	700	355	660	300
G-14	E2Z33-4508L2PS	3	432	852	1120	355	1080	300
G-15	E2Z34-4512L2PS	4	432	1272	1540	355	1500	300
G-16	E2Z35-4516L2PS	5	432	1692	1960	355	1920	300

Esecuzione a T

Codice	Modello	Raggio	Risoluzione	Zona Sensibile	Lunghezza	Ingombro	Fissaggio	Fissaggio
		[n.]	[mm]	(D) [mm]	(L) [mm]	(W) [mm]	(L1) [mm]	(W1) [mm]
G-21	E2Z40-4504T1XS	2	432	432	700	625	660	595
G-22	E2Z41-4508T1XS	3	432	852	1120	625	1080	595
G-23	E2Z42-4512T1XS	4	432	1272	1540	625	1500	595
G-24	E2Z43-4516T1XS	5	432	1692	1960	625	1920	595
G-25	E2Z44-4504T2XS	2	432	432	700	625	660	595
G-26	E2Z45-4508T2XS	3	432	852	1120	625	1080	595
G-27	E2Z46-4512T2XS	4	432	1272	1540	625	1500	595
G-28	E2Z47-4516T2XS	5	432	1692	1960	625	1920	595
G-29	E2Z48-4504T3PS	2	432	432	700	625	660	595
G-30	E2Z49-4508T3PS	3	432	852	1120	625	1080	595
G-31	E2Z50-4512T3PS	4	432	1272	1540	625	1500	595
G-32	E2Z51-4516T3PS	5	432	1692	1960	625	1920	595

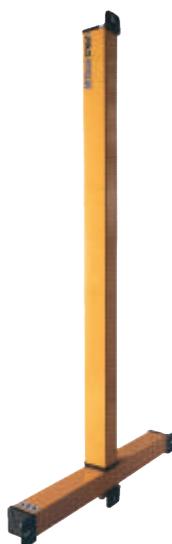
Esecuzione diritte

G-40	E2Z60-4504S	2	432	432	696	55	666	-
G-41	E2Z61-4508S	3	432	852	1116	55	1086	-
G-42	E2Z62-4512S	4	432	1272	1536	55	1506	-
G-43	E2Z63-4516S	5	432	1692	1956	55	1926	-

Tipo a L



Tipo a T



Tipo diritto



BARRIERE DI SICUREZZA

- ARTScan -

■ Accessori: JNC - BOX / 4500 e codici di identificazione

JNC-BOX-4500 è il “box di comando” opzionale per le barriere della serie 4500. Contiene tutte le funzioni necessarie alla gestione delle barriere, e costituisce, allo stesso tempo, un punto di appoggio per l’interfacciamento della barriera con il resto dell’impianto.

L’utilizzo di selettori a chiave, permette di aumentare il livello di sicurezza della barriera stessa, quando ad esempio in caso di manutenzione, il soggetto che deve operare nell’area pericolosa può estrarre le chiavi, e quindi evitare che qualche altra persona possa consentire il riarmo della barriera e permettere l’avviamento della macchina. Oppure garantire in ogni condizione che il riarmo delle sicurezze (in questo caso le barriere) possa essere effettuato SOLO da determinato personale appositamente formato o incaricato.



Caratteristiche	
1	Un selettore a chiave con ritorno a molla per lo start / reset della barriera.
2	Un selettore a chiave con ritorno a molla per il comando di “override”.
3	Una spia di segnalazione di intervento barriera.
4	Una lampada lampeggiante di segnalazione della sospensione della funzione di sicurezza della barriera (MUTING), del tipo a torretta.
5	Connettori di collegamento tra barriera e JNC- BOX-4500, con una gamma di selezione di cavi preassemblati da 5 m a 20 m.
6	Uscite di segnalazione “stato barriera” e “stato MUTE” tramite relè con contatto in scambio (contatto libero na/nc).

	JNC-BOX-4500	JNC-BOX-4500 - LC-C	JNC-BOX-4500 - LC-M	JNC-BOX-4500 - LC-S
Codice	G-50	G-51	G-52	G-53
Modello	E2Z15	E2Z16	E2Z17	E2Z18

Dimensioni, mm (h x w x d)			120x200x75	94x180x81	94x180x81	94x180x81
1		Start/Reset	●	●	●	●
2		Override	●	●	●	●
3		Lampada relè	●	●		●
4		Lampada del muting a torretta	●			
		Lampada del muting		●	●	
5		Connettori	●	●	●	●
6		Stato output relè NO/NC		1+1		

■ Accessori e codici di identificazione

Cavo collegamento TX/quadro con connettore M12 diritto 4 poli F	Codice	Modello	Lunghezza
	E-20	4C03TX-8SB33	3[m]
	E-22	4C05TX-8SB34	5[m]
	E-24	4C10TX-8SB35	10[m]
	E-26	4C15TX-8SB36	15[m]
	E-27	4C20TX-8SB37	20[m]

Cavo collegamento RX/quadro con connettore M23 diritto 19 poli F	Codice	Modello	Lunghezza
	E-70	4C03RX-8SB38	3[m]
	E-71	4C05RX-8SB39	5[m]
	E-72	4C10RX-8SB40	10[m]
	E-73	4C15RX-8SB41	15[m]
	E-74	4C20RX-8SB42	20[m]

Cavo collegamento TX/JNC-BOX con connettore M12 diritto 4 poli FF	Codice	Modello	Lunghezza
	E-40	4C03TX-JNC-8SB48C	3[m]
	E-41	4C05TX-JNC-8SB49C	5[m]
	E-42	4C10TX-JNC-8SB50C	10[m]
	E-43	4C15TX-JNC-8SB51C	15[m]
	E-44	4C20TX-JNC-8SB52C	20[m]

Cavo collegamento TX/JNC-BOX con connettore M23 diritto 19 poli FF	Codice	Modello	Lunghezza
	E-75	4C03RX-JNC-8SB43C	3[m]
	E-76	4C05RX-JNC-8SB44C	5[m]
	E-77	4C10RX-JNC-8SB45C	10[m]
	E-78	4C15RX-JNC-8SB46C	15[m]
	E-79	4C20RX-JNC-8SB47C	20[m]

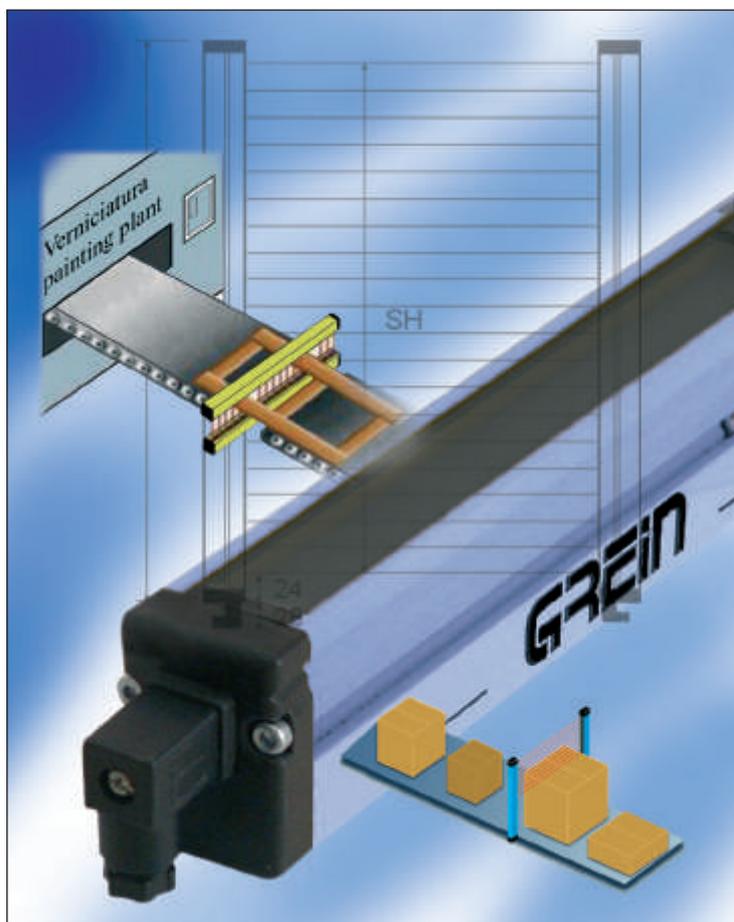
Vedere anche pagina 16

BARRIERE NON DI SICUREZZA

- Serie COMPLEX -

Serie NS - NI

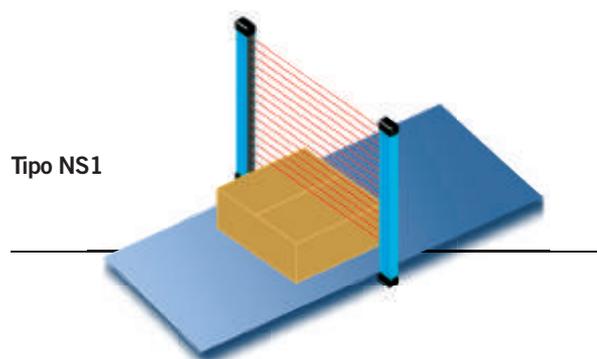
Per automazione, controlli, misure e conteggi



Barriere ottiche per rilevamento area

Il sistema, formato da un trasmettitore ed un ricevitore genera una griglia di raggi paralleli in grado di rilevare la presenza di oggetti, determinarne la forma e la posizione, trasmettendola al sistema di controllo.

Le altezze di rilevamento sono comprese tra 100 e 2000 mm con portate di 0,6 m, 2,5 m, 15 m, 30 m.



Tipo NS1

Applicazioni

- Controllo presenza persone o veicoli
- Controllo di ostacoli in parcheggi automatici o in ascensori
- Rilevamento forme e dimensioni di pacchi o oggetti vari
- Automazione in genere

Caratteristiche tecniche

- **Alimentazione** 24Vdc +/- 20%
- **Assorbimento** max. 300 mA
- **Velocità di comunicazione dati** standard 19,2 KBit / opzionale da 9,2 a 57,6 KBit
- **Protocollo di comunicazione** OPEN-ASCII-MODBus

N.B.

Sulla base dei requisiti della norma EN 61.496-1/2 queste unità non possono essere usate per applicazioni di sicurezza

Modelli

Tipo NS-1

rileva la presenza di un oggetto senza fornire ulteriori informazioni. Trattasi di una barriera tipo standard non di sicurezza con 2 transistor PNP in uscita per il rilevamento di qualsiasi oggetto.

I differenti modelli offrono varie soluzioni in base alla portata ed alla risoluzione del sistema.

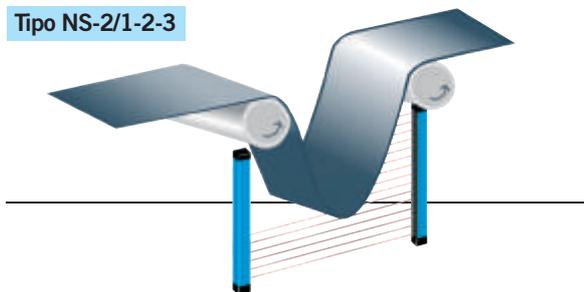
Tipo NS-2/1-2-3

rileva la forma e la posizione dell'oggetto nella zona di controllo. Sono disponibili uscite RS232, RS485, analogica 0-10V o 4-20mA.

I differenti modelli offrono varie soluzioni in base alla portata ed alla risoluzione del sistema.

Tutti i circuiti di controllo e comunicazione sono contenuti nelle custodie della parte ottica. Non sono quindi previste ulteriori unità esterne.

Tipo NS-2/1-2-3



- **Grado di protezione** IP65
- **Protezione frontale standard** plexiglas, opzionale in vetro.
- **Indicazioni:** LED giallo sul TX per l'alimentazione, LED rosso/verde sull' RX per area libera /occupata
- **Uscite:** tipo NS - 1 = 2 x PNP 100 mA protette contro c.c. tipo NS - 2 = 4 ÷ 20 mA - 0 ÷ 10 Volt - seriale 232 o 485

BARRIERE NON DI SICUREZZA

-Serie COMPLEX-

Caratteristiche tecniche e modelli della serie NS

NS - 10 A Interasse 10mm Risoluzione 12mm Portata 0.6m										
Codice	16-10A	32-10A	48-10A	64-10A	80-10A	96-10A	112-10A	128-10A	144-10A	160-10A
N Raggi	16	32	48	64	80	96	112	128	144	160
H sensibile	162	322	482	642	802	962	1122	1282	1442	1602
H barriera	231	350	510	670	828	990	1146	1306	1466	1622

NS - 10 AL Interasse 10mm Risoluzione 14mm Portata 2.5m										
Codice	16-10AL	32-10AL	48-10AL	64-10AL	80-10AL	96-10AL	112-10AL	128-10AL	144-10AL	160-10AL
N Raggi	16	32	48	64	80	96	112	128	144	160
H sensibile	164	324	484	644	804	964	1124	1284	1444	1604
H barriera	231	350	510	670	828	990	1146	1306	1466	1622

NS - 05 AT Interasse 5 / 10mm Risoluzione 6 / 12 mm Portata 0.6m										
Codice	31-05AT	63-05AT	95-05AT	127-05AT	159-05AT	191-05AT				
N Raggi	31	63	95	127	159	191				
H sensibile	162	322	482	642	802	962				
H barriera	231	350	510	670	828	990				

NS - 05 ATL Interasse 5 / 10mm Risoluzione 7 / 14 mm Portata 2.5m										
Modello	31-05ATL	63-05ATL	95-05ATL	127-05ATL	159-05ATL	191-05ATL				
N Raggi	31	63	95	127	159	191				
H sensibile	164	324	484	644	804	964				
H barriera	231	350	510	670	828	990				

NS - 20 B Interasse 20mm Risoluzione 22 mm Portata 0.6m										
Codice	8-20B	16-20B	24-20B	32-20B	40-20B	48-20B	56-20B	64-20B	72-20B	80-20B
N Raggi	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
H sensibile	162	322	482	642	802	962	1124	1284	1444	1604
H barriera	231	350	510	670	828	990	1146	1306	1466	1622

NS - 20 BL Interasse 20mm Risoluzione 24 mm Portata 2.5m										
Codice	8-20BL	16-20BL	24-20BL	32-20BL	40-20BL	48-20BL	56-20BL	64-20BL	72-20BL	80-20BL
N Raggi	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
H sensibile	164	324	484	644	804	964	1124	1284	1444	1604
H barriera	231	350	510	670	828	990	1146	1306	1466	1622

NS - 10 BT Interasse 10 / 20mm Risoluzione 6 / 12 mm Portata 0.6m										
Codice	15-10BT	31-10BT	47-10BT	63-10BT	79-10BT	95-10BT	111-10BT	127-10BT	143-10BT	159-10BT
N Raggi	15	31	47	63	79	95	111	127	143	159
H sensibile	162	322	482	642	802	962	1124	1284	1444	1604
H barriera	231	350	510	670	828	990	1146	1306	1466	1622

NS - 10 BTL Interasse 10 / 20mm Risoluzione 7 / 14 mm Portata 2.5m										
Codice	15-10BTL	31-10BTL	47-10BTL	63-10BTL	79-10BTL	95-10BTL	111-10BTL	127-10BTL	143-10BTL	159-10BTL
N Raggi	15	31	47	63	79	95	111	127	143	159
H sensibile	164	324	484	644	804	964	1124	1284	1444	1604
H barriera	231	350	510	670	828	990	1146	1306	1466	1622

Codice di identificazione

		modello	codice	staffe
NS-1 per 2xPNP	= N01			
NS-2/1 per 4-20mA	= N02			
NS-2/2 per 0-10 V	= N02/2			
NS-2/3 per uscita 232	= N02/3			
NS-2/4 per uscita 485	= N02/4			
vedi tabella				
no staffe	= 0			
staffe STGM	= 1			
staffe STGL	= 2			
staffe STVB	= 3			

Caratteristiche tecniche e modelli della serie NS

NS - C Interasse 24mm Risoluzione 30 mm Portata 15m														
Codice	150 C	300 C	450 C	600 C	750 C	900 C	1050 C	1200 C	1350 C	1500 C	1650 C	1800 C	1950 C	2100 C
N Raggi	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84
H sensibile	126	270	414	558	702	846	990	1134	1278	1422	1566	1710	1854	1998
H barriera	244	320	460	604	748	892	1036	1180	1324	1468	1612	1756	1900	2044

NS - CL Interasse 24mm Risoluzione 40 mm Portata 30m														
Codice	150 CL	300 CL	450 CL	600 CL	750 CL	900 CL	1050 CL	1200 CL	1350 CL	1500 CL	1650 CL	1800 CL	1950 CL	2100 CL
N Raggi	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84
H sensibile	136	280	424	568	712	856	1000	1144	1288	1432	1576	1720	1864	2008
H barriera	244	320	460	604	748	892	1036	1180	1324	1468	1612	1756	1900	2044

NS - D Interasse 48mm Risoluzione 55 mm Portata 15m														
Codice	150 D	300 D	450 D	600 D	750 D	900 D	1050 D	1200 D	1350 D	1500 D	1650 D	1800 D	1950 D	2100 D
N Raggi	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42
H sensibile	102	246	390	534	678	822	966	1110	1254	1398	1542	1686	1830	1974
H barriera	244	320	460	604	748	892	1036	1180	1324	1468	1612	1756	1900	2044

NS - DL Interasse 48mm Risoluzione 65 mm Portata 30m														
Codice	150 DL	300 DL	450 DL	600 DL	750 DL	900 DL	1050 DL	1200 DL	1350 DL	1500 DL	1650 DL	1800 DL	1950 DL	2100 DL
N Raggi	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42
H sensibile	112	256	400	544	688	832	976	1120	1264	1408	1552	1696	1840	1984
H barriera	244	320	460	604	748	892	1036	1180	1324	1468	1612	1756	1900	2044

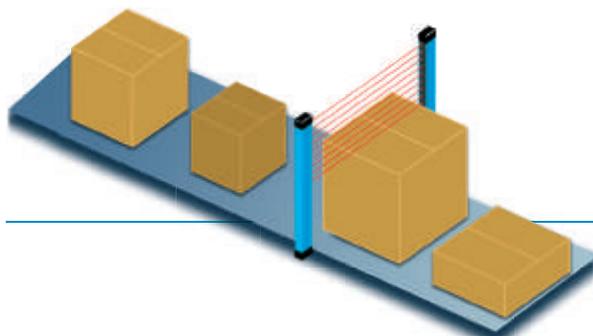
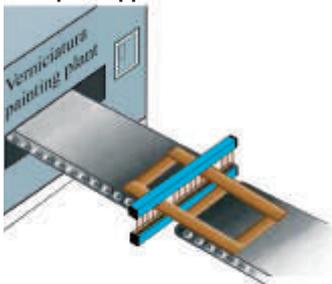
NS - E Interasse 120 / 170mm Risoluzione 175 mm Portata 15m														
Codice	450 E	750 E	1050 E	1350 E	1650 E	1950 E								
N Raggi	4	6	8	10	12	14								
H sensibile	414	702	990	1278	1566	1854								
H barriera	460	748	1036	1324	1612	1900								

NS - EL Interasse 120 / 170mm Risoluzione 185 mm Portata 30m														
Codice	450 EL	750 EL	1050 EL	1350 EL	1650 EL	1950 EL								
N Raggi	4	6	8	10	12	14								
H sensibile	424	712	1000	1288	1576	1864								
H barriera	460	748	1036	1324	1612	1900								

NS - F Interasse 120 / 310mm Risoluzione 320 mm Portata 15m														
Codice	600 F	1050 F	1500 F	1950 F										
N Raggi	4	6	8	10										
H sensibile	558	990	1422	1854										
H barriera	604	1036	1468	1900										

NS - FL Interasse 120 / 310mm Risoluzione 330 mm Portata 30m														
Codice	600 F	1050 F	1500 F	1950 F										
N Raggi	4	6	8	10										
H sensibile	568	1000	1432	1864										
H barriera	604	1036	1468	1900										

Esempi di applicazione



BARRIERE NON DI SICUREZZA

-Serie COMPLEX-

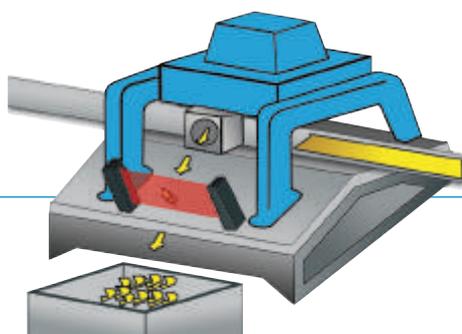
Generalità

Sensori di area serie NI

Per controllo e presenza espulsione pezzi

Questa serie di apparecchi rilevano oggetti anche di dimensioni ridotte, con diametro inferiore a 2mm.

Il rilevamento di oggetti con forme rettangolari è estremamente efficace, in quanto si possono selezionare lamine o similari con spessori di pochi decimi di millimetro. L'apparecchio genera una fitta rete di raggi che effettuano una scansione dell'area in più direzioni. L'interruzione anche di un solo raggio causa la commutazione del circuito di uscita.



- Controllo espulsione pezzi da stampo,
- Conteggio di pezzi in uscita da linee di produzione,
- Controllo di presenza di materiali in uscita da impianti di verniciatura, laminatoi, trafilieri e similari,

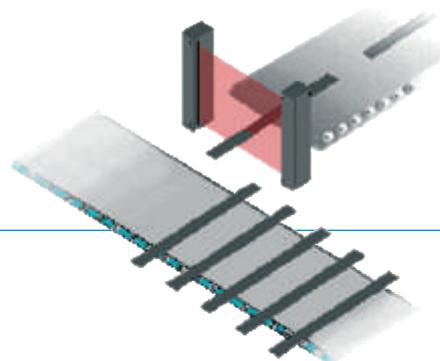


L'alta velocità di rilevamento ed una risoluzione molto bassa rendono questi sistemi ideali per le seguenti applicazioni indipendentemente dal tipo di materiale:

Caratteristiche tecniche e codici

Tipo NI-1 con risoluzione 0,9 mm Altezza sensibile da 75 a 315 mm Distanza di lavoro da 50 a 300 mm Tempo di risposta a partire da 1,2 ms	NI-01
Tipo NI-2 con risoluzione 2 mm Altezza sensibile da 75 a 315 mm Distanza di lavoro da 100 a 2500 mm Tempo di risposta a partire da 0,8 ms	NI-02
Tipo NI-4 con risoluzione 4 mm Altezza sensibile da 75 a 475 mm Distanza di lavoro da 100 a 2500 mm Tempo di risposta a partire da 0,6 ms	NI-04
Tipo NI-8 con risoluzione 8 mm Altezza sensibile da 75 a 475 mm Distanza di lavoro da 100 a 2500 mm Tempo di risposta a partire da 0,4 ms	NI-08
Portata standard	0
Lunga portata	1
Senza temporizzazione	0
Con temporizzazione	1
Connettori tipo C	0
Connettori tipo M12	1

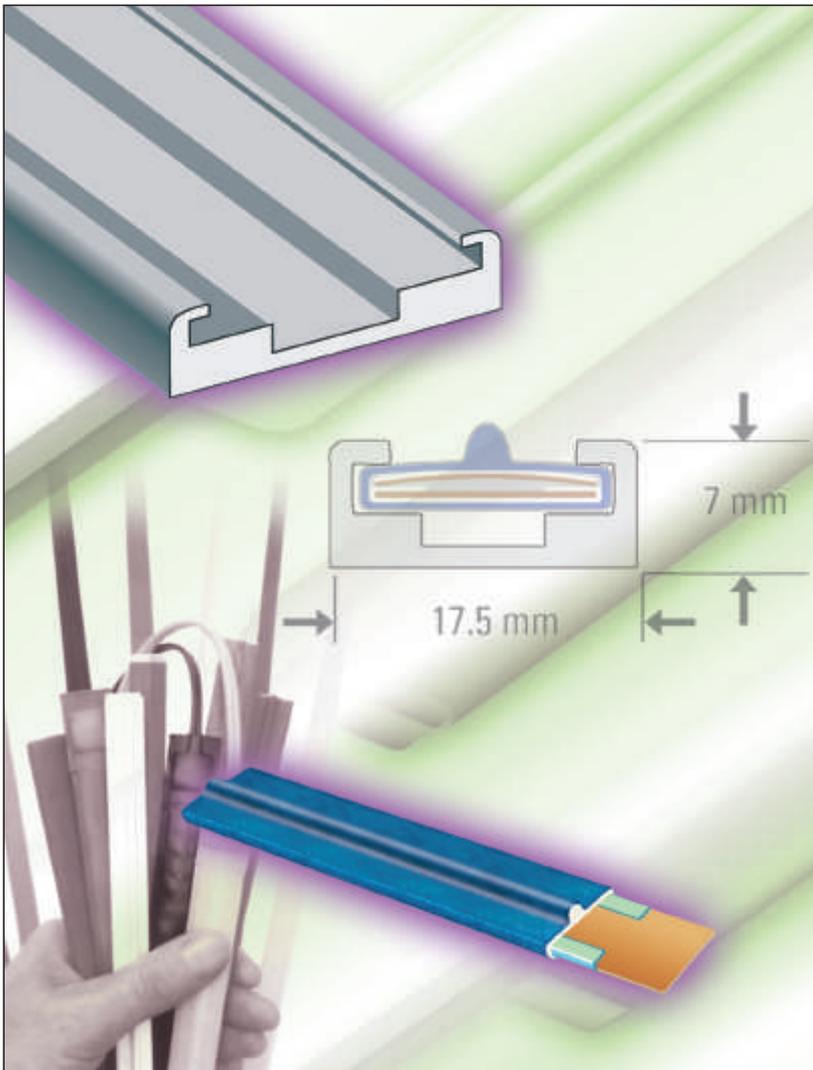
	Portata standard	Portata estesa L
Assorbimento max. tot	120 mA	150mA
Immunità luce	> 80.000 LUX	> 50.000 LUX
Immunità flash	totale fino a 200Hz	totale fino a 100Hz
Alimentazione	24 Vcc +/- 10%	
Uscita	NPN / PNP 100 mA	
Velocità di lettura	> 100 parti al secondo	
Tempo di riassetto	standard 20 msec da 3 msec a 1sec versione temporizzata	



Per maggiori dettagli ed ordinazioni, consultare gli uffici commerciali

Strisce e Bordi

Conformi alla normativa europea EN-1760-2



STRISCE ELETTROSENSIBILI DI SICUREZZA

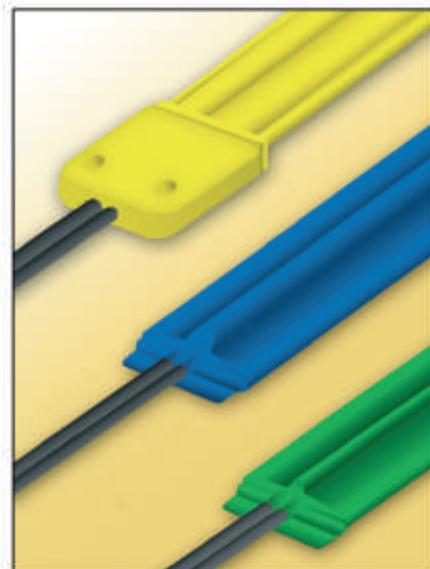
Generalità

Principio di funzionamento

Il sistema utilizza delle strisce elettrosensibili di elevata sensibilità alla pressione, con le quali vengono controllati i movimenti di macchine o di altri particolari in moto nella zone di lavoro che possono provocare incidenti.

Gli interruttori a nastro (o strisce) sono dei dispositivi molto semplici a chiusura momentanea e per servizi di bassa potenza. La costruzione della striscia è indicata nel disegno. Essa consiste in due conduttori in acciaio o rame sostenuti lateralmente da un isolante. La particolare conformazione della lamella superiore consente una durata superiore a 3 milioni di operazioni e permette di utilizzare le strisce anche con angolazioni di 90° rendendo particolarmente interessante l'impiego in applicazioni curvate. La pressione esercitata sulla parte centrale lungo tutta la sua lunghezza, provoca la chiusura dell'interruttore azionando il circuito finale di controllo.

Tutti i modelli hanno una ottima resistenza all'umidità, (IP67) ed agli agenti chimici, tanto da rispondere alle più severe condizioni di impiego. Una gamma di accessori consente una vasta scelta di prodotti, permettendo una facile installazione ed utilizzo degli stessi.



Applicazioni

Per impieghi industriali:

- interruttori d'emergenza su ogni tipo di macchina
- comandi lungo i nastri trasportatori
- protezioni portoni scorrevoli, ecc.

Per impieghi civili:

- segnalazioni di ingressi per apertura porte
- comandi per disabili
- allarmi per banche
- azionamento cronometri sportivi per piscine

Caratteristiche chimiche:

Ottima resistenza a:

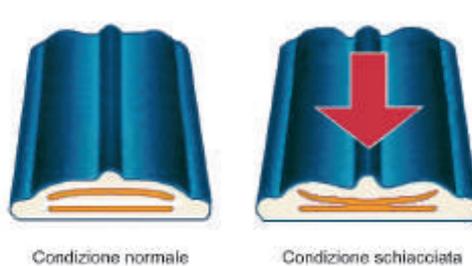
- olio-cherosene-petrolio
- acidi ed alcalini
- alcool e normali detergenti
- tetracloride

Scarsa resistenza a:

- acetone-benzina
- ketone clorid-metilene

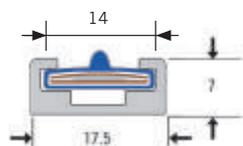
Caratteristiche elettriche:

- Tensione	32 Vcc / ca
- Corrente	1 A max.
- Resistenza dielettrica	1000 V / cc
- Resistenza elettrica	0,3 ohm / mt
- Temperatura	-15 +60°C
- Grado di protezione	IP 67
- Durata delle operazione	3 milioni di operazioni
- Materiale rivestimento	PVC
- Peso tipico	80 gr. / mt

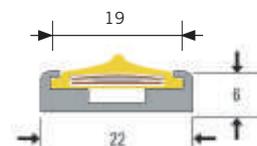
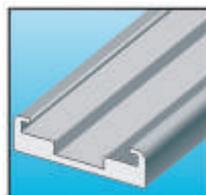


Guide in alluminio

Tipo 404 (per i tipi 102-A e 102-F)



Tipo 406 (per il tipo 202-L) anche in plastica



Strisce standard

Strisce	102-A	102-F	202-L
Profilo			
Dimensioni	14 x 4 mm	14 x 8,5 mm	19 x 5 mm
Forza di Schiacciamento	0,2 Kg	1,5 Kg	0,5 Kg
Raggio di curvatura	10 mm	60 mm	15 mm
Descrizione	Sensore standard adatto per essere inserito in spazi ristretti o per evitare azionamenti involontari.	Sensore a alto profilo adatto per l'azionamento con mani, piedi o pedali.	Sensore a medio profilo per l'azionamento con mani piedi ed organi meccanici, per applicazioni standard.

Tipologia dei terminali

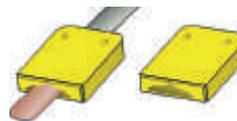
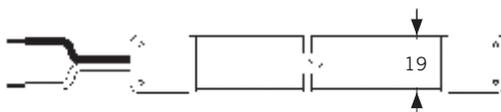
Terminali sigillati a saldatura per qualsiasi sensore

tipo **LD** oppure **D** per i modelli 102-A e 102-F con cavo da 500 mm



Terminali sigillati con connettori

tipo **C** solo per il modello 202-L con cavo da 500 mm



Codice di identificazione:

	modello	lunghezza	uscita cavi	lato uscita	L cavi	sigillatura	guida alluminio
Sensore color blue	102-A						
Sensore color rosso	102-F						
Sensore color giallo	202-L						
Da specificare in mm							
A 4 fili	F						
A 2 fili	S						
Da un solo lato	O						
Da due lati	E						
Da 500 mm	1						
Da 2000 mm	2						
Da precisare	3						
Con l'uso di connettori C	C						
Con l'uso di connettori D	D						
Senza connettori	LD						
Guida di alluminio tipo 404-406	Y						
No guida d'alluminio	N						

BORDI ELETTROSENSIBILI DI SICUREZZA

■ Bordi elettrosensibili di sicurezza conformi alla normativa europea EN 1760-2



■ Principio di funzionamento

Sono formati da una guaina in gomma speciale all'interno della quale viene alloggiato l'elemento sensibile che fornisce un segnale elettrico quando una qualsiasi azione esterna di schiacciamento viene esercitata sul bordo. Un profilo di alluminio piatto o ad angolo completa il dispositivo per il suo fissaggio alla macchina. Detti dispositivi sono realizzati per prevenire danni al personale contro lo schiacciamento da parti in movimento dato da porte scorrevoli, cancelli, piani elevatori ecc. rilevando un contatto elettrico tramite un circuito di controllo. Il profilo della guaina è stato progettato per assicurare ottime prestazioni di affidabilità anche alla minima pressione, sia sulla parte superiore che su quella laterale.

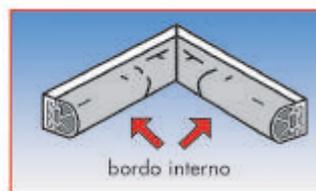
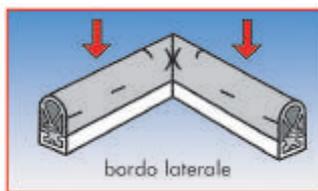
Il sistema viene garantito per una sicurezza di livello 1 o 3 "FAIL SAFE", secondo l'impiego delle unità di controllo e dal numero dei conduttori collegati alla striscia. Questi bordi sono disponibili in una vasta gamma di materiali come da tabella di pag. seguente.

■ Caratteristiche generali

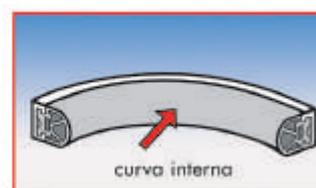
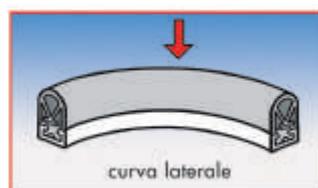
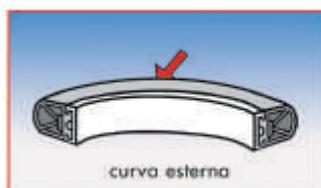
- configurazioni su misura del cliente
- bassa pressione di schiacciamento
- costruzione di elevata qualità
- angolo operativo superiore a 45°
- impiego della tecnologia degli interruttori a nastro

■ Applicazioni

- porte e cancelli industriali e civili
- piani elevatori
- scale mobili
- magazzini automatici
- sistemi di convogliamento
- isole robotizzate



Nel caso di configurazioni speciali per protezioni perimetriche, specificare la tipologia di taglio ed il tipo di esecuzione



Guida per la scelta dei bordi

Per scegliere il tipo di bordo più adatto alle varie applicazioni, è necessario considerare alcuni punti che definiscono le caratteristiche del prodotto:

- Forza di schiacciamento della gomma, prima della chiusura del contatto del sensore.
- Attivazione del contatto, tramite una ulteriore pressione.
- Ulteriore distanza di schiacciamento, dopo la chiusura del contatto.

Queste caratteristiche dipendono dal tipo di bordo selezionato e dalla posizione del sensore posto all'interno della gomma stessa, in base alla seguente tabella:

Tipo di bordo	forza di compressione	attivazione	ulteriore distanza di schiacciamento
a) basso profilo	minima	immediata	minima
b) medio profilo	minima	dopo la pressione	media
c) alto profilo	minima	immediata	massima
d) alto profilo	moderata	dopo l'azione moderata	massima

- I bordi ad alto profilo tipo c), hanno la cavità del sensore nella parte alta della gomma
- I bordi ad alto profilo tipo d), hanno la cavità del sensore nella parte bassa della gomma

Principio di funzionamento

- Condizione iniziale:

il bordo in condizioni normali è pronto ad intervenire

- Tolleranza

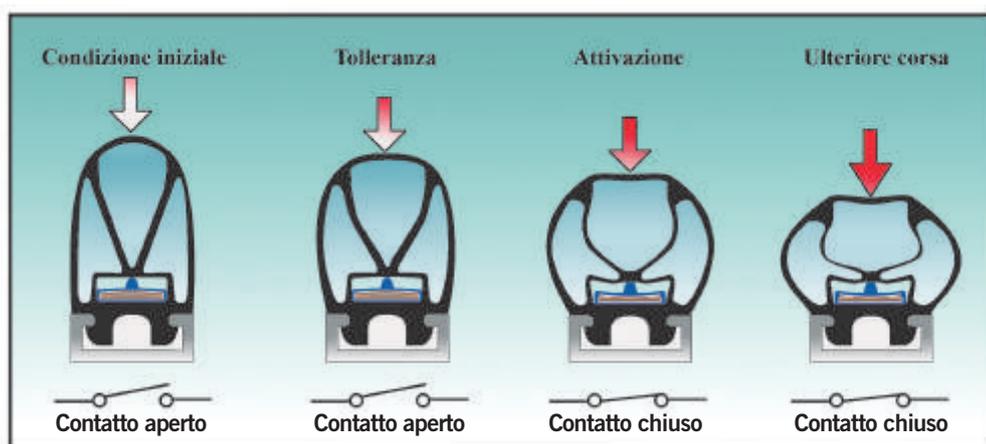
il bordo è schiacciato ma i contatti del sensore sono ancora aperti

- Attivazione

il bordo è schiacciato ed i contatti del sensore si chiudono

- Ulteriore corsa

il bordo viene schiacciato ulteriormente dopo la chiusura dei contatti

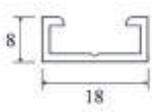
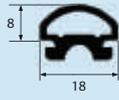
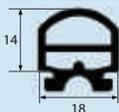
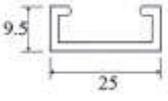
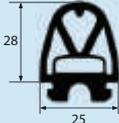
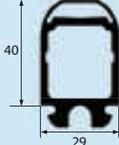
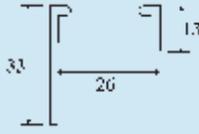
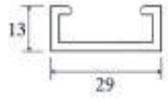
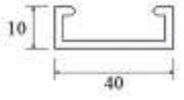


BORDI ELETTROSENSIBILI DI SICUREZZA

Caratteristiche generali

Bordi in gomma nitrilica

Temperatura di lavoro	-15°C +65°C
Grado di protezione del sensore	IP 67 solo su richiesta
Tensione max	32Vcc
Corrente max	1A
Durezza del materiale	70 Shore

Guida in alluminio		Disegno	Tipo	Materiale	Peso g/m	Colore	Lunghezza
Ad angolo	Piatta						
	 GUI - 300/P		GR-306*	EPDM	300	Nero	Fino a 5 mt
			GR-316*	EPDM	350	Nero	Fino a 5 mt
	 GUI - 500/P		GR-503*	EPDM	500	Nero	Fino a 5 mt
			GR-747*	EPDM	1100	Nero	Fino a 5 mt
 GUI - 700/A	 GUI - 700/P		GR-748*	NBR	1100	Nero	Fino a 5 mt
			GR-757*	EPDM	1500	Nero	Fino a 5mt
	 GUI - 900/P		GR-944	EPDM	2150	Nero	Fino a 5mt

* modelli disponibili con tappi esterni solo sulla cavità del sensore tranne i tipi GR 306 - 503 - 748 che vengono completamente tappati.

Disponibili in lunghezze fino a 5 mt.

- In elastomero NBR

per resistenza agli olii di lubrificazione ed ai liquidi di raffreddamento

- In resina etil-propilica EPDM

contro gli acidi e gli agenti atmosferici

Distanza di funzionamento	Ulteriore distanza di schiacciamento	Forza di schiacciamento	Descrizione	Applicazioni
		**		
< 2,5 mm	2 mm	< 5 Kg	Bordo miniaturizzato adatto per l'inserimento in punti molto ristretti, funziona alla minima pressione.	- porte per ascensori - convogliatori - veicoli per disabili
3,5 mm	3,5 mm	< 6,5 Kg	Bordo con profilo sottile. Ideale per tutte le installazioni in spazi molto ridotti. Funziona alla minima pressione.	- porte per ascensori - applicazioni in robotica - scale mobili - tavole mediche
< 3,5 mm	10 mm	< 9 Kg	Bordo compatto ideale per una vasta gamma di applicazioni. Risponde in tutti i punti esterni.	- porte in movimento - scale mobili - porte di ascensori - porte di mezzi pubblici
< 2 mm	24 mm	< 5 Kg	Bordo ad alta sensibilità quando è richiesto un azionamento immediato. Funziona alla minima pressione.	- porte con movimento ad alta velocità - porte di ascensori - porte di mezzi pubblici - veicoli mobili
< 6 mm	24 mm	< 6,5 Kg	Bordo a lunga durata sensibile anche a pressioni laterali ideale per numerose applicazioni anche in presenza di oli lubrificanti	- porte in movimento - bumper laterali - scale mobili - porte per ascensori
< 2 mm	50 mm	5,0 Kg	Bordo ad alta sensibilità quando è richiesto un azionamento immediato, anche in presenza di movimenti veloci.	- porte in movimento - bumper laterali - scale mobili - porte per ascensori
10 mm	50 mm	< 10,5 Kg	Bordo disponibile con misure alquanto elevate per una extra corsa di oltre 50 mm, per installazioni dove è necessario un assorbimento dell'urto piuttosto alto.	- porte con movimento molto veloce - porte di ascensori - piattaforme

** prove effettuate con bastone di prova diam. 80 mm

BORDI ELETTROSENSIBILI DI SICUREZZA

■ Generalità sui bordi curvi

Generalità

Il bordo in oggetto con il supporto BS-3 è stato realizzato per risolvere il problema della curvatura in maniera piuttosto semplice, indipendentemente dal raggio richiesto solo per modelli GR - 503-747-748 .

La tendenza moderna applicata nelle porte dei macchinari industriali comporta l'impiego di bordi di sicurezza curvati, che sino ad oggi erano oggetto di lavorazioni meccaniche alquanto complicate e costose.

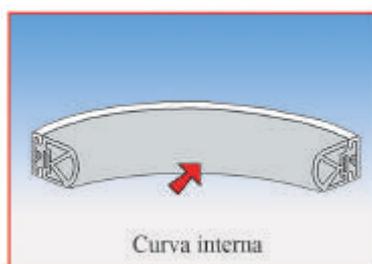
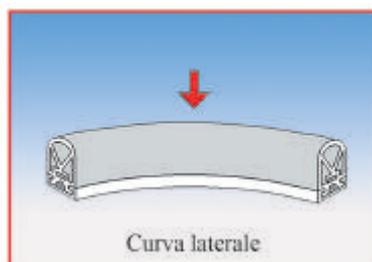
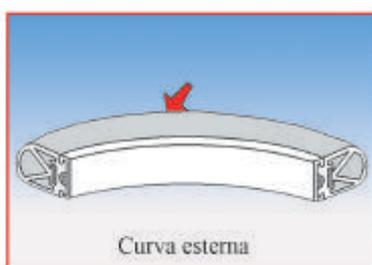
La soluzione proposta presenta dei vantaggi notevoli in quanto il raggio di curvatura non è vincolante per la preparazione dei bordi, ed il cliente stesso è libero di scegliere il valore del raggio predisponendo l'unità in maniera molto semplice ed economica, fissando sulla macchina i vari pezzi costituenti la curva.

Principio di funzionamento

Detti bordi sono costituiti da una guaina in gomma speciale all'interno della quale viene alloggiato l'elemento sensibile che fornisce un segnale elettrico quando una qualsiasi azione esterna di schiacciamento viene esercitata sul bordo stesso.

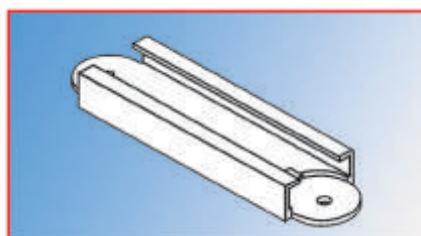
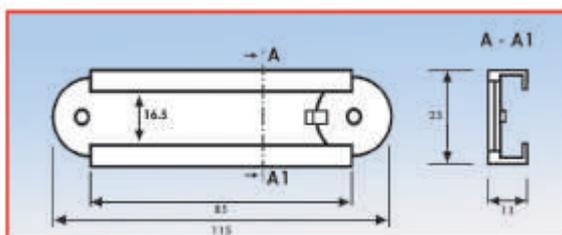
Un profilo piatto in PVC rinforzato con fibra di vetro, completa il dispositivo per il fissaggio sulla macchina.

Tre possibilità di curvatura



■ Caratteristiche generali

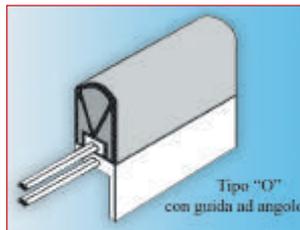
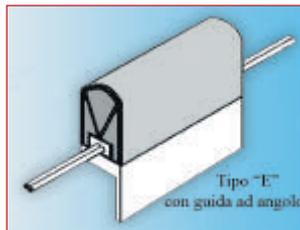
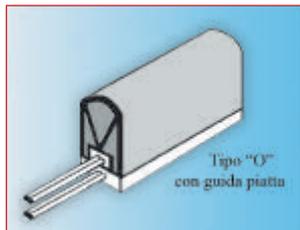
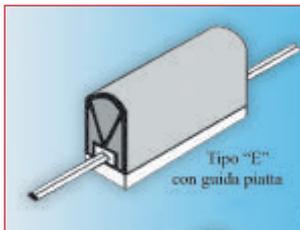
- Configurazione su misura del cliente
- Bassa pressione di schiacciamento
- Nessuna predisposizione preventiva del raggio
- Bassa quotazione rispetto ai tipi metallici in alluminio
- Disponibilità per i tipi GR-503, GR-747, GR-748
- Elementi in PVC da 90 mm. facilmente componibili sul posto
- Lunghezza del bordo a richiesta del cliente
- Raggio minimo di curvatura mt. 1,5 (consigliabile non scendere al di sotto di mt.2)



Dimensioni d'ingombro dell'elemento di base tipo BS-3

Codici di identificazione

	modello	lunghezza	guida alluminio	materiale guida	tipo collegam.	uscita cavi	lunghezza cavi	tappi
GR-306 in EPDM	= 306							
GR-316 in EPDM	= 316							
GR-503 in EPDM	= 503							
GR-747 in EPDM	= 747							
GR-748 in NBR	= 748							
GR-757 in EPDM	= 757							
GR-944 in EPDM	= 944							
da precisare in mm								
piatta per tutti i tipi	= F							
ad angolo per GR-747-748-757	= A							
per esecuz. curva solo per GR-503-747-748	= C							
guida in alluminio	= A							
in PVC per bordo curvo	= P							
fail safe a 4 fili	= F							
uscita singola a 2 fili	= S							
uscita da un solo lato	= O							
uscita da due lati	= E							
standard 500 mm	= 500							
su richiesta 2000 mm	= 2000							
speciale	da specificare							
tappi di protez. sui tipi GR-306-316-503-747-748-757	= Y							
senza tappi	= N							



Nota:

Tutti i bordi sono di colore nero, tranne il tipo GR-748 che è disponibile anche di colore giallo

Esempi di applicazioni



Palcoscenici



Equipaggiamenti medicali



Macchine industriali



Trasporti per disabili

Tappeti e bumper

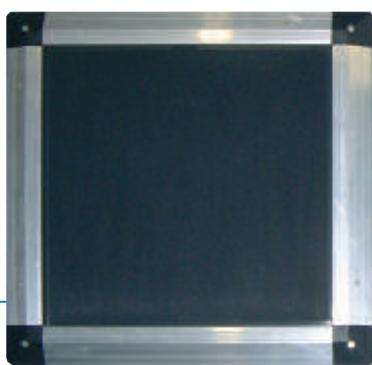
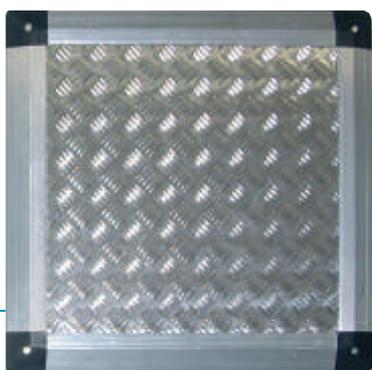
conformi alla normativa europea EN 1760-1



Generalità sui tappeti

I tappeti in oggetto sono un prodotto di alta qualità incapsulati tra due strati di resina vinilica con speciali additivi al carbonio per conferire maggior resistenza all'abrasione tali da assicurare una sigillatura IP65 ed un'elevata resistenza agli agenti esterni quali: acqua, olii, sali minerali, acidi, polveri. Sono particolarmente resistenti agli urti, alle vibrazioni ed all'infiammabilità essendo un prodotto auto-estinguente.

La pedana viene fornita in qualsiasi dimensione e forma. Un profilo di alluminio di particolare sezione e con una rampa di 20° viene impiegato per il fissaggio a pavimento.



OPTIONAL E ACCESSORI

- profilati di alluminio per il fissaggio a pavimento a mezzo viti

Caratteristiche tecniche

- Dimensioni max. per tappeto singolo 1500 x 2500 mm
- Rivestimento superiore in PVC nero da 4 mm
- Rivestimento inferiore in PVC nero da 2 mm
- Spessore: 9 mm
- Peso al mq: 12 kg/mq
- Pressione di azionamento: 25 Kg con test rod Ø 80 mm
- Pressione di azionamento: 45 Kg con test rod Ø 200 mm
- Tensione di lavoro 24 volt c.c. corrente max 80 mA
- Contatto in uscita NO a 4 fili + terra "fail-safe" con cavo da 3 m
- Zona morta 30 mm perimetrale
- Temperatura di funzionamento -10° + 60°
- Grado di protezione IP 65
- Durata meccanica del sensore 3 milioni di manovre
- Tempo di risposta 40 ms.

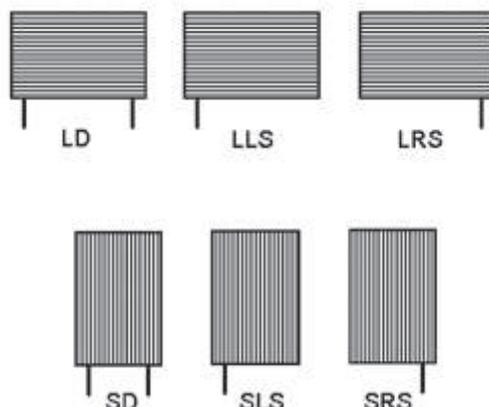
Gamma dei modelli

- Tipo TO standard in PVC
- Tipo MO con copertura in alluminio mandorlato
- Tipo MZ con copertura in alluminio mandorlato + lastra zincata sul fondo nel caso in cui il pavimento sia sconnesso
- Tipo CKP/S1 originale inglese

Posizione di uscita cavi:

Per la serie TO-MO-MZ su specifica del cliente
Per la serie CKP/S1 vedi seguenti specifiche:

LD sul lato lungo con 2 + 2 fili
SD sul lato corto con 2 + 2 fili
LLS sul lato sinistro lungo con 4 fili
LRS sul lato destro lungo con 4 fili
SLS sul lato sinistro corto con 4 fili
SRS sul lato destro corto con 4 fili



Codice di identificazione

Tipo	Codice
Per superfici in PVC fino a 1 mq.	TO-1 (più misure del tappeto)
Per superfici in alluminio fino a 1 mq.	MO-1 (più misure del tappeto)
Per superfici con lastra zincata sul fondo fino a 1 mq.	MZ-1 (più misure del tappeto)
Per superfici alte 1 m e lunghe fino a 2,5 m in PVC	TO-2 (più misure del tappeto)
Per superfici alte 1 m in alluminio e lunghe fino a 2,5 m	MO-2 (più misure del tappeto)
Per superfici alte 1 m e con lastra zincata lunghe fino a 2,5 m	MZ-2 (più misure del tappeto)
Per superfici alte 1,5 m e lunghe fino a 2,5 m in PVC	TO-3 (più misure del tappeto)
Per superfici alte 1,5 m in alluminio e lunghe fino a 2,5 m	MO-3 (più misure del tappeto)
Per superfici alte 1,5 m con lastra zincata e lunghe fino a 2,5 m	MZ-3 (più misure del tappeto)
Tappeto tipo rinforzato	CKP/ S1 (più misure del tappeto)
Lunghezza profilo d'alluminio	AG-11 / 1
Lunghezza profilo d'alluminio	AL-12 / 2
Lunghezza profilo d'alluminio	AE-13 / 2
Angolari in PVC SGFG / 05	da specificare

Lunghezza standard del cavo 3000 mm

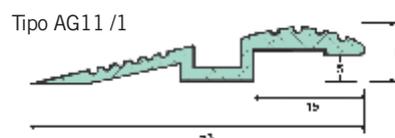
Esempio: MZ1-0800-0800-3000-AL12/2

Tappeto da 800 x 800 mm con cavi L = 3000 mm. con superficie inferiore a 1 mq. con copertura di una lastra di alluminio mandorlato più una lastra in lamiera zincata di fondo completo di bordi d'alluminio.

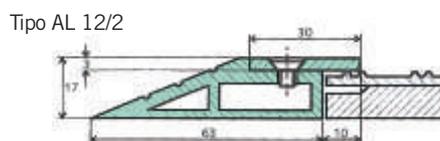
Accessori

Profili di alluminio per il fissaggio dei tappeti al pavimento

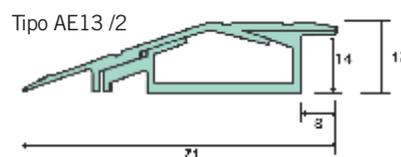
Tipo AG-11/1 per tappeti tipo TO-1-2-3



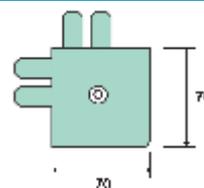
Tipo AL - 12/2 per tappeti tipo MO 1-2-3



Tipo AE-13/2 per tappeti CKP/S1



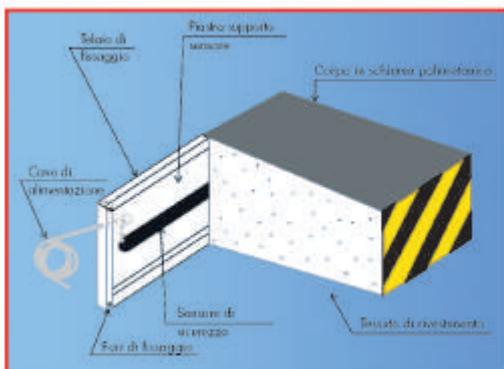
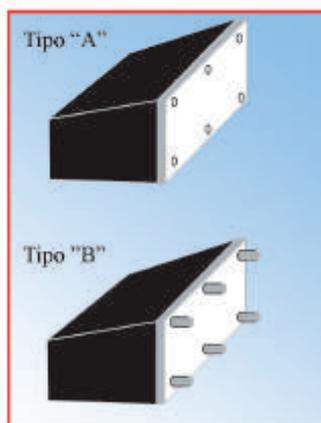
Angolari in PVC nera tipo SGFG/05 per gli spigoli da usare solo con i profili AE/13-2



■ Generalità sui BAMPER

Vengono normalmente utilizzati come antiurto sui mezzi di trasporto e macchine semoventi che possono inavvertitamente investire il personale. Il loro compito è quello di assorbire gli urti e produrre (allo schiacciamento) un segnale per l'arresto immediato della macchina. Sono costituiti da un blocco di schiuma poliuretanic sagomati su disegno del cliente con incorporati i sensori costituiti dalle strisce elettrosensibili.

Il dispositivo di controllo di categoria 3, verifica in permanenza l'integrità del sistema e la capacità di funzionamento bloccando il mezzo qualora intervengano fattori che possono provocare infortuni al personale preposto. Vengono realizzati in forme standard a parallelepipedo o secondo l'esigenza del cliente.



■ Caratteristiche tecniche

- Telaio in ferro zincato quale supporto per il fissaggio alla macchina
- Piastra in alluminio per la chiusura del bumper ed il fissaggio dei sensori
- Corpo in schiuma poliuretanic
- Rivestimento esterno in:
 - * esecuzione standard con tessuto impermeabile
 - * esecuzione speciale con materiali antifiama resistenti agli spruzzi di metallo fuso
 - * esecuzione speciale con rivestimento in PVC particolarmente idoneo per applicazioni esterne su grue a cavalletto
- Colore standard nero con la parte frontale a strisce giallo/nera oblique
- Sensore elettrico di sicurezza ad alta flessibilità formato dalle strisce tradizionali
- Forza di attivazione 5-7 Kg.
- Circuito elettrico 1 A 24 volt cc/ca.
- Resistenza chimica: buona all'acqua-acidi-basi-alcool e molti solventi
- Cavo di alimentazione a 5 conduttori 5 x 0,5 mmq. L = 3 mt.
- Grado di protezione IP 65
- Temperatura di funzionamento 0 - 55° C
- Pre-corsa di schiacciamento di circa 10-30 mm secondo le dimensioni
- Extra-corsa di compressione variabile in funzione della profondità del bumper. E' molto utile per attutire maggiormente l'eventuale collisione

Applicazioni

- piattaforme mobili per aerei
- carrelli AGV, portoni scorrevoli
- convogliatori mobili, bracci telescopici
- ponti mobili per passeggeri
- magazzini automatici
- altre applicazioni simili

Caratteristiche tecniche

Precorsa (definita fino al punto di schiacciamento del sensore)

= 10% della profondità

Extra corsa di compressione (max. deformazione)

= 60% della profondità

Parte indeformabile

= 30% della profondità

La profondità va scelta tenendo conto dello spazio di arresto della macchina e di conseguenza, dell'extra corsa di compressione. L'altezza viene determinata dal rapporto 1:2 rispetto la profondità. La lunghezza max. del bumper è di 3 mt. Ulteriori misure vengono realizzate componendo più elementi.

Sistemi di fissaggio:

La piastra di fissaggio può essere fornita nelle seguenti versioni:

- tipo A)** piastra dotata di fori di fissaggio diam. 8,5 mm sul bordo esterno del bumper.
Il numero dei fori dipende dalla sua lunghezza.
- tipo B)** piastra dotata di viti prigionieri M 6 L = 30 mm.

UNITÀ DI CONTROLLO PER STRISCE, BORDI, TAPPETI E BUMPER

Generalità

La gamma delle unità di controllo "PS" è disponibile in due modelli:

tipo PS-1 per applicazioni a basso rischio di livello 1
tipo PS-3 di livello 3 "Fail-safe"

Entrambi i tipi sono disposti con reset manuale ed automatico

In tutti i casi il sistema è realizzato per fornire la sicurezza per mancanza di corrente mentre i tipi PS-3 forniscono le garanzie contro il corto circuito o il taglio sia del sensore che del cavo. I vari modelli comprendono il circuito di reset manuale o automatico e sono disponibili in una gamma di differenti tensioni ed esecuzioni. Essi possono controllare una serie di dispositivi aventi una superficie max di 15 mq.



IP 20

Caratteristiche

- Semplice tecnologia e max. affidabilità.
- Conformità alle norme in vigore.
- Capacità di monitoraggio dei sensori.
- Compatibilità con tutti i tipi di sensori.

Circuito di sicurezza di livello 1 per comando e controllo

Il circuito è previsto a 2 fili. Esso costituisce un pulsante normalmente aperto la cui chiusura determina la diseccitazione dell'unico relè posto all'interno del modulo di controllo come da schema.



IP 56

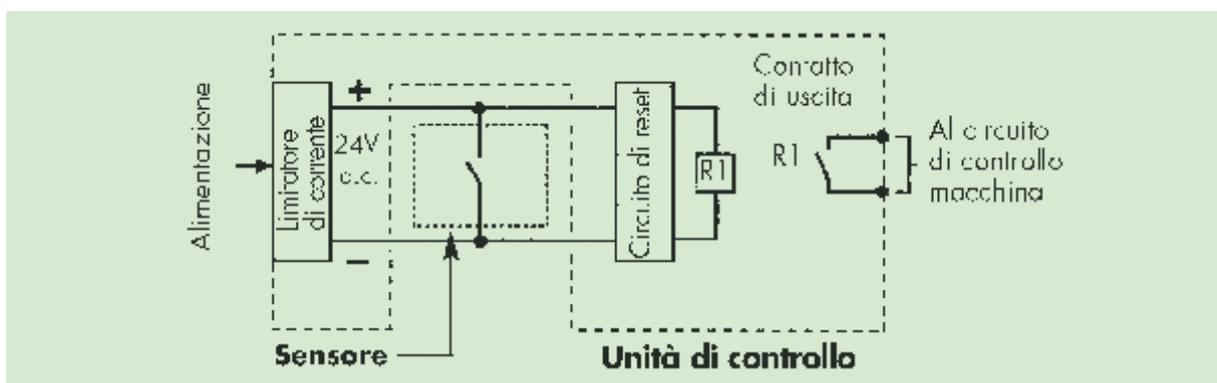
Principio di funzionamento del livello 1

A circuito aperto (striscia, bordo o pedana non premuta) il circuito di alimentazione fornisce corrente al relè finale eccitandolo, mentre la pressione sul sensore determina un corto circuito, causando lo sganciamento del relè stesso. Un circuito "limitatore" provvede ad evitare un sovraccarico di corrente.

L'eventuale taglio dei conduttori o della striscia non viene rilevato dal controllo data la conformazione del circuito. L'impiego di un solo relè non garantisce la sicurezza nel caso della saldatura del contatto. Per queste ragioni detto circuito è indicato solo per segnalazioni, comandi e controlli.

Caratteristiche tecniche

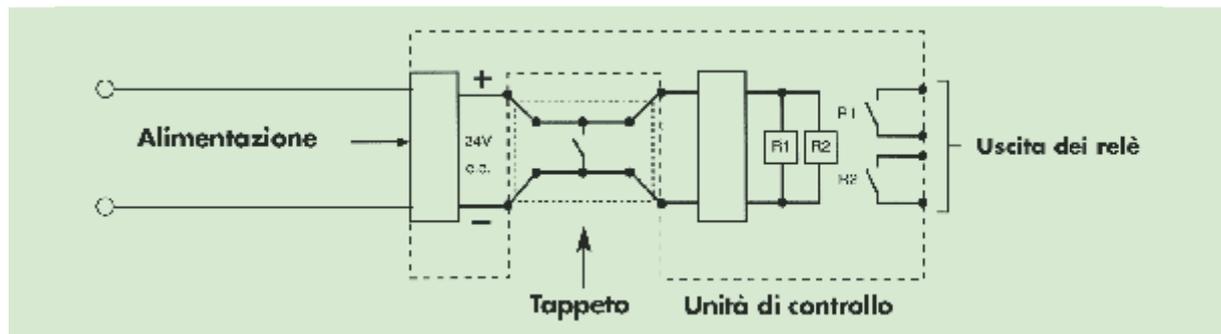
- Reset automatico e manuale
- Grado di protezione IP 20 o IP 56
- Temperatura di lavoro -10° + 65°
- Uscita relè 1NO/NC 2 A 230 V
- Tempo di risposta 16 msec
- Montaggio su guida DIN
- Alimentazione vedi tabella
- Consumo 300 mA
- Massima lunghezza controllata dei bordi = 60 m
- Massima area controllata dei tappeti = 15 mq



■ Principio di funzionamento del livello 3 “Fail-safe”

Il circuito è previsto a 4 fili (due in entrata e due in uscita).
Esso costituisce un pulsante normalmente aperto come riportato nello schema.

A circuito aperto (striscia bordo o pedana non premuta) il circuito di alimentazione fornisce corrente attraverso uno



di questi elementi ai 2 relè finali eccitandoli. La chiusura del circuito (attraverso la pressione esterna esercitata) determina un corto circuito causando lo sganciamento dei relè finali. Un circuito “limitatore” provvede ad evitare un sovraccarico di corrente. L’eventuale taglio della striscia o dei suoi conduttori vengono rilevati provocando la diseccitazione dei relè finali come pure l’eventuale saldatura dei contatti. Per queste ragioni il circuito denominato “Fail-safe” è adatto per il livello 3 di sicurezza.

Caratteristiche tecniche

- Reset automatico e manuale
- Grado di protezione IP 20 o IP 56
- Temperatura di lavoro -10° + 65°
- Uscita relè 2NO+1NC 2 A 230 V
- Tempo di risposta max 16 msec
- Montaggio su guida DIN
- Alimentazione vedi tabella
- Consumo max 300 mA
- Massima lunghezza controllata dei bordi = 60 m
- Massima area controllata dei tappeti = 15 mq

Dimensioni box e codice di identificazione

Livello 1	Alimentazione	Codice
PS-1 / A1 in custodia DIN	24 V c.a.	P-01
PS-1 / A2 in custodia DIN	110 V c.a.	P-02
PS-1 / A3 in custodia DIN	220 V c.a.	P-03
PS-1 / A5 in custodia DIN	24 V c.c.	P-04
PS-1-56 / A1 in custodia IP56	24 V c.a.	P-05
PS-1-56 / A2 in custodia IP56	110 V c.a.	P-06
PS-1-56 / A3 in custodia IP56	220 V c.a.	P-07
PS-1-56 / A5 in custodia IP56	24 V c.c.	P-08
Livello 3	Alimentazione	Codice
PS-3 / A1 in custodia DIN	24 V c.a.	P-09
PS-3 / A2 in custodia DIN	110 V c.a.	P-10
PS-3 / A3 in custodia DIN	220 V c.a.	P-11
PS-3 / A5 in custodia DIN	24 V c.c.	P-12
PS-3-56 / A1 in custodia IP56	24 V c.a.	P-13
PS-3-56 / A2 in custodia IP56	110 V c.a.	P-14
PS-3-56 / A3 in custodia IP56	220 V c.a.	P-15
PS-3-56 / A5 in custodia IP56	24 V c.c.	P-16

