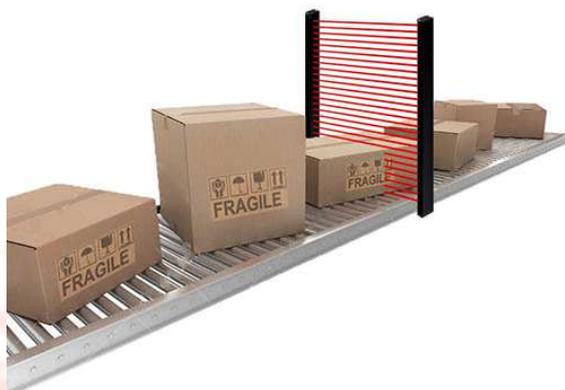


Polaris Barriere di misura

1811

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



Sono disponibili differenti tipologie di uscita e comunicazione:

Uscita analogica

disponibile nella versione 0-10 V oppure 4-20 mA:

Tipo A1, A2, A3 fornisce la posizione dei raggi oscurati.
Tipo B fornisce un segnale proporzionale al totale nel numero di raggi oscurati.

Uscita seriale RS 485 con protocollo Mod-Bus RTU, fornisce l'indicazione dello stato di ogni raggio.

La risoluzione del sistema può essere di 2.5, 5 o 12 mm interpolati, 10, 24, 48 mm paralleli.

Le altezze di rilevamento sono comprese tra 80 e 3000 mm con portate fino a 10 m.

Tutti i circuiti di controllo e comunicazione sono contenuti nelle custodie della parte ottica.

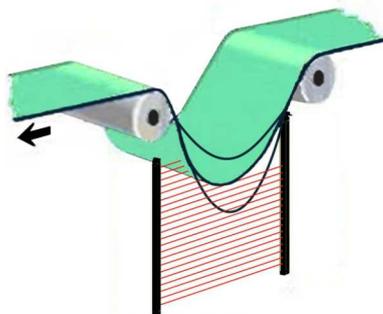
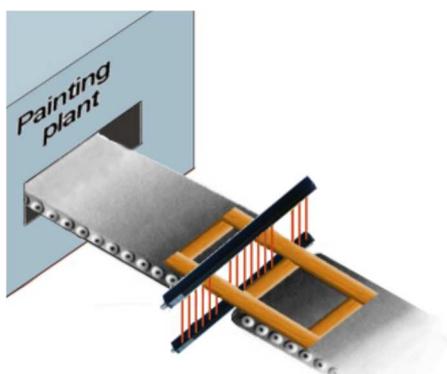
Non sono quindi necessarie ulteriori unità esterne.

Esempi di applicazioni

Rilevamento forme per impianti di verniciatura

Rilevamento dimensionale di oggetti, controllo d'ansa

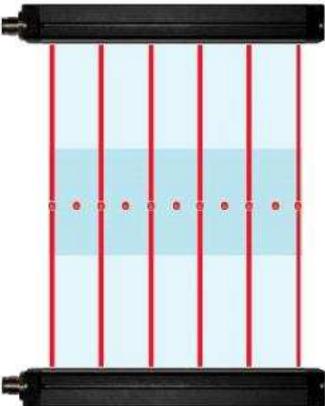
Rilevamento dimensionale per impianti di imballaggio e confezionamento

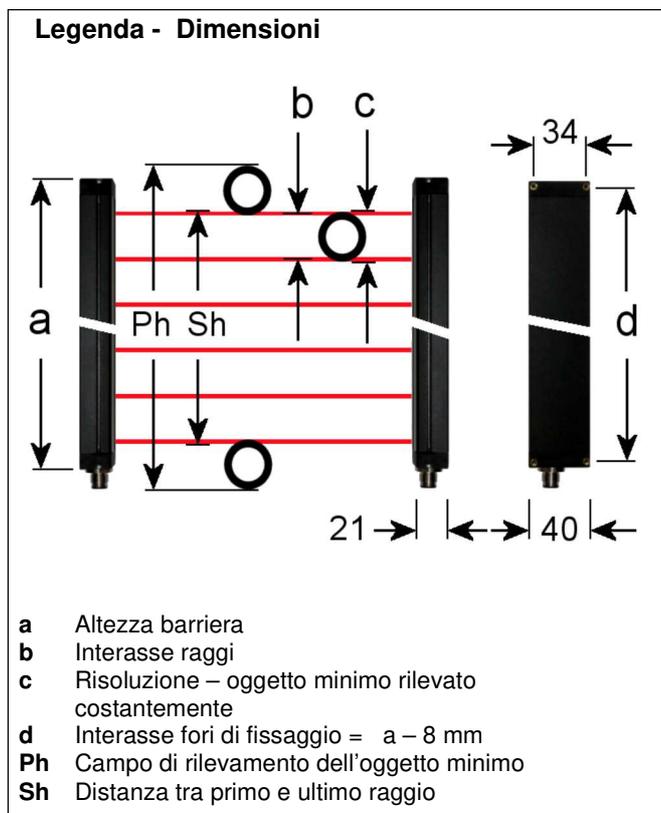


Polaris Versione a rilevamento interpolato

Grazie ad una particolare elaborazione dei segnali ricevuti, nella zona centrale riesce a fornire un numero di punti di lettura doppi rispetto ad un sistema tradizionale a risoluzione costante.
 Questa modalità di scansione è particolarmente adatta al rilevamento e misura di oggetti che transitano nella zona centrale, offrendo una buona risoluzione a costi contenuti.

Un' application note dettagliata è disponibile su richiesta per definire le caratteristiche di rilevamento.

	Interasse raggi 2.5 mm	Interasse raggi 5mm	Interasse raggi 12mm
	Risoluzione 6 mm	Risoluzione 12 mm	Risoluzione 26 mm
	Risoluzione 3 mm	Risoluzione 6 mm	Risoluzione 14 mm
	Risoluzione 6 mm	Risoluzione 12 mm	Risoluzione 26 mm


IMPORTANTE

Le barriere della serie Polaris non sono adatte alla protezione degli operatori in impianti pericolosi. Per questa funzione sono disponibili altri modelli.

Interasse raggi 2.5-5mm – Risoluzione 3 – 6mm Portata 0..500mm					
Modelli	Altezza protetta	Altezza sensibile	N raggi	Tempo di risposta	Altezza barriera
	mm	mm		ms	mm
PL i 02- 080 PR	80	75	31	2	155
PL i 02- 160 PR	160	155	63	3	180
PL i 02- 240 PR	240	235	95	4	260
PL i 02- 320 PR	320	315	127	5	340
PL i 02- 400 PR	400	395	159	6	420
PL i 02- 480 PR	480	475	191	7	500
PL i 02- 560 PR	560	555	223	6	580
PL i 02- 640 PR	640	635	255	6	660
PL i 02- 720 PR	720	715	287	6	740
PL i 02- 800 PR	800	795	319	7	820
PL i 02- 880 PR	880	875	351	7	900
PL i 02- 960 PR	960	955	383	8	980
PL i 02- 1040 PR	1040	1035	447	8	1060
PL i 02- 1120 PR	1120	1115	479	9	1140
PL i 02- 1200 PR	1200	1195	511	9	1220
PL i 02- 1280 PR	1280	1275	543	9	1300
PL i 02- 1360 PR	1360	1355	575	10	1380
PL i 02- 1440 PR	1440	1435	607	10	1460
PL i 02- 1520 PR	1520	1515	639	11	1540
PL i 02- 1600 PR	1600	1595	671	11	1620
PL i 02- 1680 PR	1680	1675	703	12	1700
PL i 02- 1760 PR	1760	1755	735	12	1780
PL i 02- 1840 PR	1840	1835	767	13	1860
PL i 02- 1920 PR	1920	1915	799	13	1940
PL i 02- 2000 PR	2000	1995	831	14	2020
PL i 02- 2080 PR	2080	2075	863	14	2100
PL i 02- 2160 PR	2160	215	895	14	2180
PL i 02- 2240 PR	2240	2235	927	15	2260
PL i 02- 2320 PR	2320	2315	959	15	2340
PL i 02- 2400 PR	2400	2395	991	16	2420
PL i 02- 2480 PR	2480	2475	1023	16	2500
PL i 02- 2560 PR	2560	2555	1055	17	2580
PL i 02- 2640 PR	2640	2635	1087	17	2660
PL i 02- 2720 PR	2720	2715	1119	18	2740
PL i 02- 2800 PR	2800	2795	1151	18	2820

Interasse raggi 2.5-5mm – Risoluzione 3 – 6mm Portata 4 m					
Modelli	Altezza protetta	Altezza sensibile	N raggi	Tempo di risposta	Altezza barriera
	mm	mm		ms	mm
PL i 02- 080 L4	80	75	31	2	155
PL i 02- 160 L4	160	155	63	3	180
PL i 02- 240 L4	240	235	95	4	260
PL i 02- 320 L4	320	315	127	5	340
PL i 02- 400 L4	400	395	159	6	420
PL i 02- 480 L4	480	475	191	7	500
PL i 02- 560 L4	560	555	223	6	580
PL i 02- 640 L4	640	635	255	6	660
PL i 02- 720 L4	720	715	287	6	740
PL i 02- 800 L4	800	795	319	7	820
PL i 02- 880 L4	880	875	351	7	900
PL i 02- 960 L4	960	955	383	8	980
PL i 02- 1040 L4	1040	1035	447	8	1060
PL i 02- 1120 L4	1120	1115	479	9	1140
PL i 02- 1200 L4	1200	1195	511	9	1220
PL i 02- 1280 L4	1280	1275	543	9	1300
PL i 02- 1360 L4	1360	1355	575	10	1380
PL i 02- 1440 L4	1440	1435	607	10	1460
PL i 02- 1520 L4	1520	1515	639	11	1540
PL i 02- 1600 L4	1600	1595	671	11	1620
PL i 02- 1680 L4	1680	1675	703	12	1700
PL i 02- 1760 L4	1760	1755	735	12	1780
PL i 02- 1840 L4	1840	1835	767	13	1860
PL i 02- 1920 L4	1920	1915	799	13	1940
PL i 02- 2000 L4	2000	1995	831	14	2020
PL i 02- 2080 L4	2080	2075	863	14	2100
PL i 02- 2160 L4	2160	215	895	14	2180
PL i 02- 2240 L4	2240	2235	927	15	2260
PL i 02- 2320 L4	2320	2315	959	15	2340
PL i 02- 2400 L4	2400	2395	991	16	2420
PL i 02- 2480 L4	2480	2475	1023	16	2500
PL i 02- 2560 L4	2560	2555	1055	17	2580
PL i 02- 2640 L4	2640	2635	1087	17	2660
PL i 02- 2720 L4	2720	2715	1119	18	2740
PL i 02- 2800 L4	2800	2795	1151	18	2820

Interasse raggi 5-10 mm - Risoluzione 6-12mm - Portata 4 m					
Modelli	Altezza Protetta	Altezza sensibile	N raggi	Tempo di risposta	Altezza barriera
	mm	mm		ms	mm
PL i 05- 080	80	72	15	2	155
PL i 05- 160	160	152	31	3	180
PL i 05- 240	240	232	47	4	260
PL i 05- 320	320	312	63	5	340
PL i 05- 400	400	392	79	6	420
PL i 05- 480	480	472	95	7	500
PL i 05- 560	560	552	111	8	580
PL i 05- 640	640	632	127	9	660
PL i 05- 720	720	712	143	11	740
PL i 05- 800	800	792	159	12	820
PL i 05- 880	880	872	175	13	900
PL i 05- 960	960	952	191	14	980
PL i 05- 1040	1040	1032	207	15	1060
PL i 05- 1120	1120	1112	223	16	1140
PL i 05- 1200	1200	1192	239	17	1220

Interasse raggi 12-24 mm - Risoluzione 14-26 mm - Portata 4 m					
Modelli	Altezza protetta	Altezza sensibile	N Raggi	Tempo di risposta	Altezza barriera
	mm	mm		ms	mm
PL i 12- 095	94	74	7	1	155
PL i 12- 190	190	170	15	2	212
PL i 12- 290	286	266	23	2	308
PL i 12- 380	382	362	31	3	404
PL i 12- 480	478	458	39	3	500
PL i 12- 580	574	554	47	4	596
PL i 12- 670	670	650	55	4	692
PL i 12- 770	766	746	63	5	788
PL i 12- 860	862	842	71	5	884
PL i 12- 960	958	938	79	6	980
PL i 12- 1060	1054	1034	87	7	1076
PL i 12- 1150	1150	1130	95	7	1172
PL i 12- 1250	1246	1226	103	8	1268
PL i 12- 1340	1342	1322	111	8	1364
PL i 12- 1440	1438	1418	119	9	1460
PL i 12- 1540	1534	1514	127	9	1556
PL i 12- 1630	1630	1610	135	10	1652
PL i 12- 1730	1726	1706	143	11	1748
PL i 12- 1820	1822	1802	151	11	1844
PL i 12- 1920	1918	1898	159	12	1940
PL i 12- 2020	2014	1994	167	12	2036
PL i 12- 2110	2110	2090	175	13	2132
PL i 12- 2210	2206	2186	183	13	2228
PL i 12- 2300	2302	2282	191	14	2324
PL i 12- 2400	2398	2378	199	14	2420
PL i 12- 2500	2494	2474	207	15	2516
PL i 12- 2600	2590	2570	215	16	2612
PL i 12- 2700	2686	2666	223	16	2708
PL i 12- 2800	2782	2762	231	17	2804
PL i 12- 2900	2878	2858	239	17	2900

PLi 05 e PLi 12 sono disponibili anche nella versione a lunga portata.

PLi 05 L6

Portata massima 6 m, risoluzione 6- 12mm

PLi 12 L10

Portata massima 10 m, risoluzione 16- 30mm

Altre caratteristiche come da tabella precedente.

Polaris versione a risoluzione costante

Interasse raggi 10 mm - Risoluzione 12 mm - Portata 4 m					
Modelli	Altezza protetta	Altezza sensibile	N Raggi	Tempo di risposta	Altezza barriera
	mm	mm			
PL 10- 080	92	72	8	2	155
PL 10- 160	172	152	16	2	180
PL 10- 240	252	232	24	2	260
PL 10- 320	332	312	32	3	340
PL 10- 400	412	392	40	3	420
PL 10- 480	492	472	48	4	500
PL 10- 560	572	552	56	4	580
PL 10- 640	652	632	64	5	660
PL 10- 720	732	712	72	6	740
PL 10- 800	812	792	80	6	820
PL 10- 880	892	872	88	7	900
PL 10- 960	972	952	96	7	980
PL 10- 1040	1052	1032	104	8	1060
PL 10- 1120	1132	1112	112	8	1140
PL 10- 1200	1212	1192	120	9	1220
PL 10- 1280	1292	1272	128	9	1300
PL 10- 1360	1372	1352	136	10	1380
PL 10- 1440	1452	1432	144	11	1460
PL 10- 1520	1532	1512	152	11	1540
PL 10- 1600	1612	1592	160	12	1620
PL 10- 1680	1692	1672	168	12	1700
PL 10- 1760	1772	1752	176	13	1780
PL 10- 1840	1852	1832	184	13	1860
PL 10- 1920	1932	1912	192	14	1940
PL 10- 2000	2012	1992	200	15	2020
PL 10- 2080	2092	2072	208	15	2100
PL 10- 2160	2172	2152	216	16	2180
PL 10- 2240	2252	2232	224	16	2260
PL 10- 2320	2332	2312	232	17	2340
PL 10- 2400	2412	2392	240	17	2420

Interasse raggi 24 mm - Risoluzione 26 mm - Portata 4 m					
Modelli	Altezza protetta	Altezza sensibile	N Raggi	Tempo di risposta	Altezza barriera
	mm	mm			
PL 24- 095	118	74	4	1	155
PL 24- 190	214	170	8	1	212
PL 24- 290	310	266	12	2	308
PL 24- 380	406	362	16	2	404
PL 24- 480	502	458	20	2	500
PL 24- 580	598	554	24	2	596
PL 24- 670	694	650	28	2	692
PL 24- 770	790	746	32	3	788
PL 24- 860	886	842	36	3	884
PL 24- 960	982	938	40	3	980
PL 24- 1060	1078	1034	44	4	1076
PL 24- 1150	1174	1130	48	4	1172
PL 24- 1250	1270	1226	52	4	1268
PL 24- 1340	1366	1322	56	4	1364
PL 24- 1440	1462	1418	60	5	1460
PL 24- 1540	1558	1514	64	5	1556
PL 24- 1630	1654	1610	68	5	1652
PL 24- 1730	1750	1706	72	6	1748
PL 24- 1820	1846	1802	76	6	1844
PL 24- 1920	1942	1898	80	6	1940
PL 24- 2020	2038	1994	84	6	2036
PL 24- 2120	2134	2090	88	7	2132
PL 24- 2210	2230	2186	92	7	2228
PL 24- 2300	2326	2282	96	7	2324
PL 24- 2400	2422	2378	100	8	2420
PL 24- 2500	2518	2474	104	8	2516
PL 24- 2600	2614	2570	108	8	2612
PL 24- 2700	2710	2666	112	8	2708
PL 24- 2800	2806	2762	116	9	2804
PL 24- 2900	2902	2858	120	9	2900

Interasse raggi 48 mm - Risoluzione 50 mm - Portata 4 m					
Modelli	Altezza protetta	Altezza sensibile	N Raggi	Tempo di risposta	Altezza barriera
	mm	mm			
PL 48- 190	238	146	4	1	212
PL 48- 380	430	338	8	1	404
PL 48- 580	622	530	12	1	596
PL 48- 770	814	722	16	2	788
PL 48- 960	1006	914	20	2	980
PL 48- 1150	1198	1106	24	2	1172
PL 48- 1340	1390	1298	28	2	1364
PL 48- 1540	1582	1490	32	3	1556
PL 48- 1730	1774	1682	36	3	1748
PL 48- 1920	1966	1874	40	3	1940
PL 48- 2120	2158	2066	44	4	2132
PL 48- 2300	2350	2258	48	4	2324
PL 48- 2500	2542	2450	52	4	2516
PL 48- 2700	2734	2642	56	4	2708
PL 48- 2900	2926	2834	60	5	2900

PL 10, PL 24 e PL 48 sono disponibili anche nella versione a lunga portata.

PL 10 L6 Portata massima 6 m, risoluzione 12 mm
 PL 24 L10 Portata massima 10 m, risoluzione 30 mm
 PL 48 L10 Portata massima 10 m, risoluzione 55 mm

Altre caratteristiche come da tabella precedente

Le barriere sono disponibili con versione a led BLU al posto degli infrarossi per un miglior rilevamento dei materiali trasparenti (opzione **UV**). Questa versione ha portata inferiore a quella riportata in tabella, e l'efficacia del rilevamento è variabile in funzione del materiale da rilevare. Contattateci per maggiori informazioni.

- Uscita analogica AN1 / AN2

La versione con l'uscita analogica fornisce una variazione in tensione o in corrente, in rapporto alla posizione o al numero di raggi interrotti.

Questa versione è particolarmente utilizzata per il controllo di posizione, controllo d'ansa e controllo di dimensioni. È disponibile l'uscita 0-10 V (**AN1**) oppure 4-20 mA (**AN2**).

L'uscita analogica offre quattro differenti possibilità di applicazione:

-AN1 ax oppure **AN2 ax** indicazione di posizione
Fornisce un output proporzionale alla posizione del primo raggio interrotto

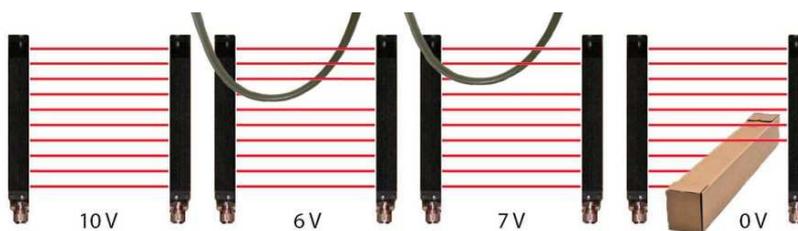
-AN1 b oppure **AN2 b** indicazione di dimensione
Fornisce un output proporzionale al numero totale di raggi interrotti.

È possibile ordinare l'uscita desiderata, oppure ordinare la barriera con l'opzione **SL**, 2 switch sul ricevitore per scegliere la configurazione desiderata.

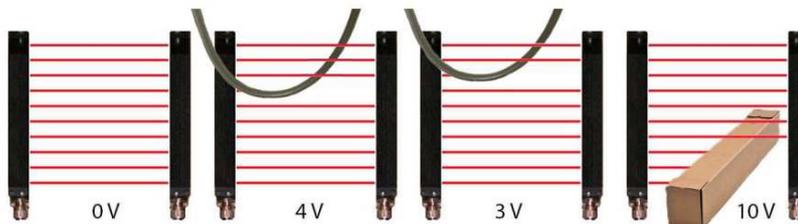
ON	Switch	a1	a2	a3	b
	1	OFF	OFF	ON	ON
	2	OFF	ON	ON	OFF

Esempi delle funzioni impostabili dell'uscita AN1
AN1 a1

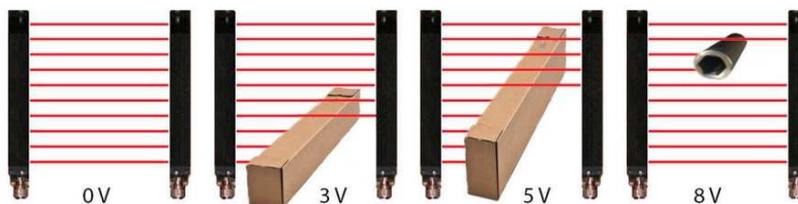
Proporzionale al numero di raggi liberi, dal fondo fino al primo raggio interrotto


AN1 a2

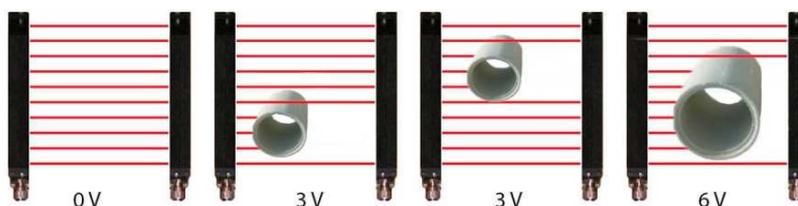
Inversamente proporzionale al numero di raggi liberi, dal fondo fino al primo raggio interrotto


AN1 a3

Inversamente proporzionale al numero di raggi liberi, dall'alto fino al primo raggio interrotto


AN1 b

Proporzionale al numero totale di raggi interrotti



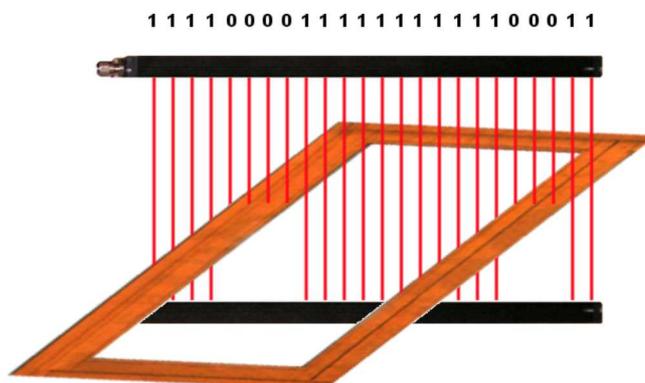
Altre configurazioni sono disponibili su richiesta.

- Uscita seriale 485

Questa interfaccia ha un'uscita RS 485, con protocollo Mod-Bus che fornisce l'indicazione dello stato di ogni raggio. È particolarmente utilizzato per impianti di verniciatura e lappatura dove è importante conoscere la posizione, la dimensione e la presenza di fori sul pezzo in lavorazione.

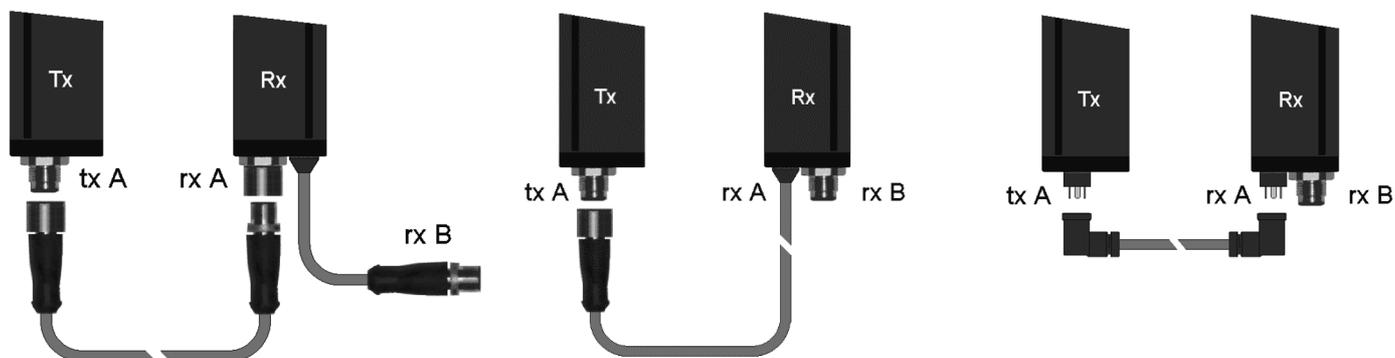
Tramite uno switch opzionale è possibile selezionare:

- Modalità Master / Slave
- Modalità di scansione Avanti o indietro
- Indirizzo Master / indirizzo Slave
- Velocità di comunicazione



Switch	1	2		3	4
	Direzione scansione	Indirizzo		Master / Slave	Baud rate
		Se slave	Se master		
ON	invertita	15	67	Barriera slave	38400
OFF	diritta	1	51	Barriera master	19200

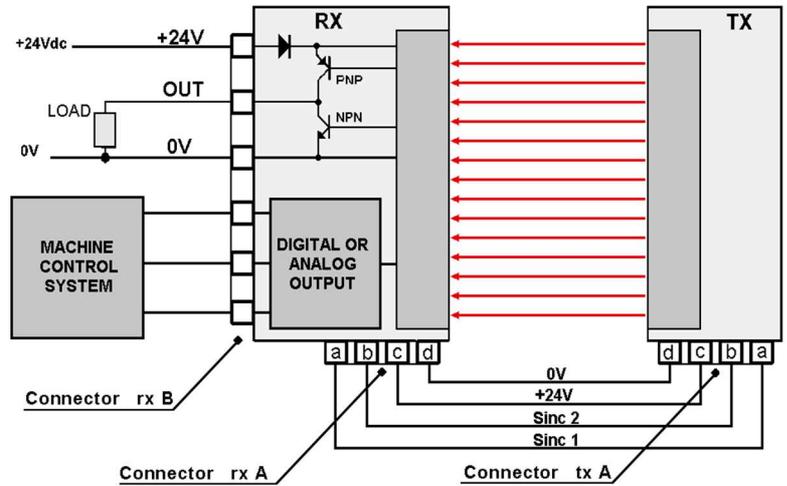
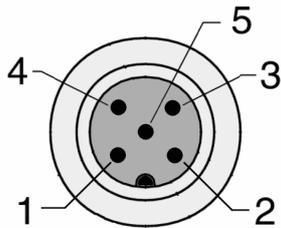
Disponibile su richiesta il baud rate 57600

Tipi di connessioni con connettore RX M12 4 o 5 poli ed interconnessione TX


Connessione CM12F	Connessione MExx	Connessione M12C
<p>La connessione rx B, è realizzata con un cavo M12 maschio da 4 o 5 poli di lunghezza 300mm.</p> <p>L'interconnessione tx A - rx A è formata da connettori M12 4 poli femmina su RX maschio su tx</p>	<p>L'interconnessione tx A - rx A è realizzata tramite cavo con connettore M12 femmina di lunghezza xx cm.</p> <p>Il connettore rx B è un M12 maschio, 4 / 5 poli</p> <p>E' la soluzione ottimale per apparecchiature assemblate su macchine prodotte in serie o per basse distanze tra Tx ed RX.</p>	<p>L'interconnessione tx A - rx A è realizzata tramite connettori cablabili tipo C, l'installatore può realizzare il collegamento con cavo di tipo e lunghezza opportuna.</p> <p>Il connettore rx B è un maschio M12, 4 / 5 poli</p> <p>E' la soluzione più flessibile, ed è particolarmente utile quando si presenta un lungo percorso dei cavi.</p>

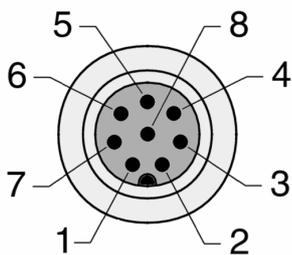
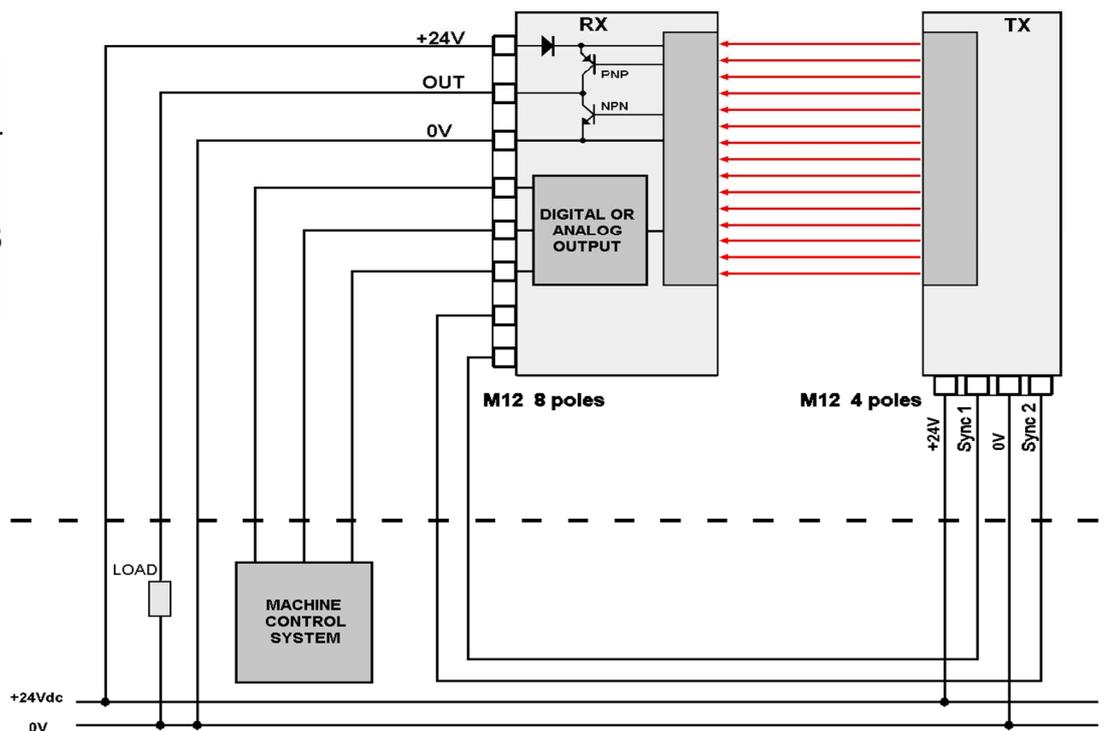
Schema connessioni CM12F, MExx, M12C

RX B M12	AN1 0-10V	AN2 4-20mA	RS 485
1 Marrone	+ 24Vdc	+ 24Vdc	+ 24Vdc
2 Bianco	out 0-10V	out 4-20mA	A +
3 Blu	0V	0V	0V
4 Nero	out PNP+NPN	out PNP+NPN	B -
5 Grigio			GND


M12 5 poli maschio vista lato pin
Schema connessione 8PM12
RX M12 8 poli
TX M12 4 poli


RX M12	AN1 0-10V	AN2 4-20mA	RS 485
1 Bianco	out 0-10 V	out 4-20 mA	A +
2 Marrone	+ 24 Vdc	+ 24 Vdc	+ 24Vdc
3 Verde	out PNP+NPN	out PNP+NPN	B -
4 Giallo	-	-	-
5 Grigio	AN gnd		485 gnd
6 Rosa	Sync tx 1	Sync tx 1	Sync tx 1
7 Blu	0 Vdc	0 Vdc	0 Vdc
8 Rosso	Sync tx 2	Sync tx 2	Sync tx 2

TX M12	
1 Marrone	+ 24 Vdc
2 Bianco	Sync tx 1
3 Blu	0 Vdc
4 Nero	Sync tx 2


M12 8 poli maschio vista lato pin


Caratteristiche tecniche comuni

Alimentazione	24 Vdc +/- 20%
Assorbimento massimo	300 mA max, corrente di carico esclusa
Grado di protezione	IP65
Protezione frontale	Policarbonato, opzionale in vetro
Indicazioni:	L.e.d. Giallo su TX indica l'alimentazione L.e.d. Rosso / Verde su RX indica se l'area di rilevamento è libera o occupata.
Corrente uscite PNP / NPN	max. 80 mA protette al corto circuito
Immunità alla luce ambiente	> 50 Klux
Immunità ai flash	attivata

Codice di identificazione
PL - 10- 480 - AN1 a1 -
MODELLO

vedere tabelle modelli

OUTPUT

AN1 ax - b	0-10V + PNP
AN2 ax - b	4-20mA + PNP
485	RS 485 ModBus

Solo per 485 senza opzione SL

Protocollo

Mb m	ModBus master
Mb s	ModBus slave

Baud rate

19	19.2 Kb
38	38.4 Kb
57	57.6 Kb

OPZIONI

Lx	Lunga portata
PR	Portata ridotta
UV	Emettitori a luce blu per migliore rilevamento trasparenti
SEb	TX con regolazione di potenza
SL	Dip switch su RX per impostazioni funzionali
V	Vetro frontale

CONNESSIONE

CM12F	Rx cavo M12 4-5 poli, interconnessione M12 4 poli M + F
ME xx	Rx M12, interconnessione cavo M12 lunghezza XX cm
M12C	Rx M12 4-5 poli, interconnessione. connettori tipo C
8PM12	Rx M12 8 poli, Tx M12 4 poli

Kit staffe KPL02

Kit di staffe per il fissaggio delle barriere, particolarmente indicate per barriere di dimensione superiore a 500mm. E' possibile bloccare la barriera tramite la vite in dotazione e fissarla lateralmente, oppure tramite una vite aggiuntiva M4 fissare la barriera posteriormente. Per la migliore stabilità è consigliabile posizionare le staffe in prossimità dei tappi inferiore e superiore.

Il kit KPL02 contiene:

- 4 staffe PL02,
- 4 viti 5 x 50 testa esagonale
- 4 dadi M 5

