Serie LS4, LS4_K, LS4_H

Reticoli ottici

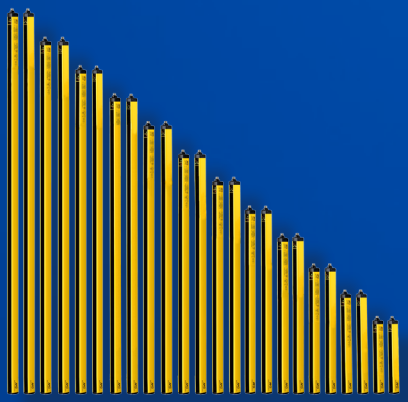
Tipo 4 secondo IEC 61496-1 e IEC 61496-2

caratteristiche

- **Profilo compatto (28 x 30 mm) e zona morta nulla sul lato del tappo.**
- **Risoluzioni 14 mm per protezione dito, 20, 30, 40 mm per protezione mano, 50, 90 mm per controllo presenza e 2, 3, 4 raggi per protezione corpo/controllo accesso**
- **Distanze operative massime: 3, 4, 6, 10, 12 e fino a 20 m per i modelli LONG RANGE**
- **Versioni Base, Standard e Master, Slave per collegare in cascata fino a 3 unità**
- **Funzioni integrate Riarmo Automatico/Manuale e EDM selezionabili (modelli Standard)**
- **Selezione della distanza operativa**
- **Modelli con protezione IP69K (LS4_K) e con sistema integrato di autocontrollo termico per lavorare fino a -25°C evitando formazione di condensa sulle ottiche (LS4_H).**
- **Connettori Standard M12 da 5 e 8 poli**

contenuti web

- **Application notes**
- **Fotografie**
- **Cataloghi / Manuali**



descrizione del codice

LS4 | ER | / | 30 | - | 015 | | | |

serie	LS4	Barriere di sicurezza Tipo 4 in corpo di sezione 28 x 30 mm
coppia e/r	ER	Coppia emettitore/ricevitore
raggi	14	Raggi a schiera, risoluzione 14 mm; protezione dita
	20	Raggi a schiera, risoluzione 20 mm; protezione mano
	30	Raggi a schiera, risoluzione 30 mm; protezione mano
	40	Raggi a schiera, risoluzione 40 mm; protezione mano
	50	Raggi a schiera, risoluzione 50 mm; controllo presenza
	90	Raggi a schiera, risoluzione 90 mm; controllo presenza
	0A	2 raggi; protezione corpo, interasse dei raggi 500 mm
	0B	3 raggi; protezione corpo, interasse dei raggi 400 mm
	0C	4 raggi; protezione corpo, interasse dei raggi 300 mm
area	015...180	Altezza controllata da 150 a 1.800 mm (modelli con raggi a schiera)
	050...090	Interasse dei raggi esterni 500, 800, 900 mm (modelli con raggi multipli)
elemento		Elemento singolo con funzioni selezionabili (standard): riarmo MAN/AUTO e EDM
	B	Elemento singolo con solo funzioni di Base (solo riavvio Automatico) W
	M	Elemento Master con funzioni selezionabili
	S	Elemento Slave intermedio
	F	Elemento Slave finale
portata		Portata standard
	L	Portata estesa
modelli tipo		IP65 e IP67 Temperatura esercizio -10°...55°C
	K	Modelli in involucro cilindrico trasparente IP69K, adatti per applicazioni nel settore alimentare. Resistenza al lavaggio con acqua a 100 bar, 80 ° C. Corpo in PMMA; cappucci in POM C e guarnizioni in silicone. Staffe in acciaio inox AISI 316L. Temperatura operativa -10 ... 55 ° C
	H	Modelli in involucro cilindrico trasparente IP69K termostatato, adatti per applicazioni nel settore alimentare. Resistenza al lavaggio con acqua a 100 bar, 80 ° C. Corpo in PMMA; cappucci in POM C e guarnizioni in silicone. Staffe in acciaio inox AISI 316L. Temperatura operativa -25 ... 55 ° C

modelli disponibili

risoluzione 14 mm; portata 0...3 / 1...6 m

area controllata (mm)	n° raggi	tempo di risposta (ms)	serie
144	15	4	LS4ER/14-015B
			LS4ER/14-015
			LS4ER/14-015F
294	30	5.5	LS4ER/14-030B
			LS4ER/14-030
			LS4ER/14-030M
			LS4ER/14-030F
			LS4ER/14-030S
444	45	7,5	LS4ER/14-045B
			LS4ER/14-045
			LS4ER/14-045M
			LS4ER/14-045F
			LS4ER/14-045S
594	60	9	LS4ER/14-060B
			LS4ER/14-060
			LS4ER/14-060M
			LS4ER/14-060F
			LS4ER/14-060S
744	75	11	LS4ER/14-075B
			LS4ER/14-075
			LS4ER/14-075M
			LS4ER/14-075F
			LS4ER/14-075S
894	90	13	LS4ER/14-090B
			LS4ER/14-090
			LS4ER/14-090M
			LS4ER/14-090F
			LS4ER/14-090S
1.044	105	14,5	LS4ER/14-105B
			LS4ER/14-105
			LS4ER/14-105M
			LS4ER/14-105F
			LS4ER/14-105S
1.194	120	16,5	LS4ER/14-120B
			LS4ER/14-120
			LS4ER/14-120M
			LS4ER/14-120F
			LS4ER/14-120S
1.344	135	18	LS4ER/14-135B
			LS4ER/14-135
			LS4ER/14-135M
			LS4ER/14-135F
			LS4ER/14-135S
1.494	150	20	LS4ER/14-150B
			LS4ER/14-150
			LS4ER/14-150M
			LS4ER/14-150F
			LS4ER/14-150S

modelli disponibili

risoluzione 20 mm; portata 0...10 / 3...20 m

area controllata (mm)	n° raggi	tempo di risposta (ms)	serie
144	15	4	LS4ER/20-015BL
			LS4ER/20-015BL
294	30	5,5	LS4ER/20-030BL
			LS4ER/20-030L
444	45	7,5	LS4ER/20-045BL
			LS4ER/20-045L
594	60	9	LS4ER/20-060BL
			LS4ER/20-060L
744	75	11	LS4ER/20-075BL
			LS4ER/20-075L
894	90	13	LS4ER/20-090BL
			LS4ER/20-090L
1.044	105	14,5	LS4ER/20-105BL
			LS4ER/20-105L
1.194	120	16,5	LS4ER/120BL
			LS4ER/120L
1.344	135	18	LS4ER/135BL
			LS4ER/135L
1.494	150	20	LS4ER/150BL
			LS4ER/150L

modelli disponibili

risoluzione 30 mm; portata 0...4 / 0...12 m

altezza ottica (mm)	n° raggi	tempo di risposta (ms)	serie
160	8	4	LS4ER/30-015B
			LS4ER/30-015
			LS4ER/30-015F
310	16	5,5	LS4ER/30-030B
			LS4ER/30-030
			LS4ER/30-030M
			LS4ER/30-030F
			LS4ER/30-030S
460	23	7,5	LS4ER/30-045B
			LS4ER/30-045
			LS4ER/30-045M
			LS4ER/30-045F
			LS4ER/30-045S
610	31	9	LS4ER/30-060B
			LS4ER/30-060
			LS4ER/30-060M
			LS4ER/30-060F
			LS4ER/30-060S
760	38	10,5	LS4ER/30-075B
			LS4ER/30-075
			LS4ER/30-075M
			LS4ER/30-075F
			LS4ER/30-075S
910	46	12,5	LS4ER/30-090B
			LS4ER/30-090
			LS4ER/30-090M
			LS4ER/30-090F
			LS4ER/30-090S
1.060	53	14	LS4ER/30-105B
			LS4ER/30-105
			LS4ER/30-105M
			LS4ER/30-105F
			LS4ER/30-105S
1.210	61	15,5	LS4ER/30-120B
			LS4ER/30-120
			LS4ER/30-120M
			LS4ER/30-120F
			LS4ER/30-120S
1.360	68	17	LS4ER/30-135B
			LS4ER/30-135
			LS4ER/30-135M
			LS4ER/30-135F
			LS4ER/30-135S
1.510	76	19	LS4ER/30-150B
			LS4ER/30-150
			LS4ER/30-150M
			LS4ER/30-150F
			LS4ER/30-150S
1.660	83	20,5	LS4ER/30-165
1.810	91	22	LS4ER/30-180

modelli disponibili

risoluzione 30 mm; portata 0...10 / 0...20 m

altezza ottica (mm)	n° raggi	tempo di risposta (ms)	serie
160	8	3	LS4ER/30-015BL
			LS4ER/30-015L
310	16	4	LS4ER/30-030BL
			LS4ER/30-030L
460	23	5	LS4ER/30-045BL
			LS4ER/30-045L
610	31	6	LS4ER/30-060BL
			LS4ER/30-060L
760	38	6,5	LS4ER/30-075BL
			LS4ER/30-075L
910	46	7,5	LS4ER/30-090BL
			LS4ER/30-090L
1.060	53	8,5	LS4ER/30-105BL
			LS4ER/30-105L
1.210	61	9,5	LS4ER/30-120BL
			LS4ER/30-120L
1.360	68	10	LS4ER/30-135BL
			LS4ER/30-135L
1.510	76	11	LS4ER/30-150BL
			LS4ER/30-150L
1.660	83	12	LS4ER/30-165L
1.810	91	13	LS4ER/30-180L

modelli disponibili

risoluzione 40 mm; portata 0...4 / 0...12 m

altezza ottica (mm)	n° raggi	tempo di risposta (ms)	serie
160	6	3,5	LS4ER/40-015B
			LS4ER/40-015
			LS4ER/40-015M
			LS4ER/40-015F
			LS4ER/40-015S
310	11	4,5	LS4ER/40-030B
			LS4ER/40-030
			LS4ER/40-030M
			LS4ER/40-030F
			LS4ER/40-030S
460	16	5,5	LS4ER/40-045B
			LS4ER/40-045
			LS4ER/40-045M
			LS4ER/40-045F
			LS4ER/40-045S

modelli disponibili

risoluzione 40 mm; portata 0...4 / 0...12 m

altezza ottica (mm)	n° raggi	tempo di risposta (ms)	serie
610	21	7	LS4ER/40-060B
			LS4ER/40-060
			LS4ER/40-060M
			LS4ER/40-060F
			LS4ER/40-060S
760	26	8	LS4ER/40-075B
			LS4ER/40-075
			LS4ER/40-075M
			LS4ER/40-075F
			LS4ER/40-075S
910	31	9	LS4ER/40-090B
			LS4ER/40-090
			LS4ER/40-090M
			LS4ER/40-090F
			LS4ER/40-090S
1.060	36	10	LS4ER/40-105B
			LS4ER/40-105
			LS4ER/40-105M
			LS4ER/40-105F
			LS4ER/40-105S
1.210	41	11	LS4ER/40-120B
			LS4ER/40-120
			LS4ER/40-120M
			LS4ER/40-120F
			LS4ER/40-120S
1.360	46	12,5	LS4ER/40-135B
			LS4ER/40-135
			LS4ER/40-135M
			LS4ER/40-135F
			LS4ER/40-135S
1.510	51	13,5	LS4ER/40-150B
			LS4ER/40-150
			LS4ER/40-150M
			LS4ER/40-150F
			LS4ER/40-150S

modelli disponibili

risoluzione 40 mm; portata 0...10 / 3...20 m

altezza ottica (mm)	n° raggi	tempo di risposta (ms)	serie
160	6	3	LS4ER/40-015BL
			LS4ER/40-015L
310	11	3,5	LS4ER/40-030BL
			LS4ER/40-030L
460	16	4	LS4ER/40-045BL
			LS4ER/40-045L
610	21	4,5	LS4ER/40-060BL
			LS4ER/40-060L
760	26	5	LS4ER/40-075BL
			LS4ER/40-075L
910	31	6	LS4ER/40-090BL
			LS4ER/40-090L
1.060	36	6,5	LS4ER/40-105BL
			LS4ER/40-105L
1.210	41	7	LS4ER/40-120BL
			LS4ER/40-120L
1.360	46	7,5	LS4ER/40-135BL
			LS4ER/40-135L
1.510	51	8	LS4ER/40-150BL
			LS4ER/40-150L

modelli disponibili

risoluzione 50 mm; portata 0...4 / 0...12 m

altezza ottica (mm)	n° raggi	tempo di risposta (ms)	serie
610	21	7	LS4ER/40-060B
160	4	3	LS4ER/50-015
			LS4ER/50-015M
			LS4ER/50-015F
			LS4ER/50-015S
310	8	4	LS4ER/50-030B
			LS4ER/50-030
			LS4ER/50-030M
			LS4ER/50-030F
			LS4ER/50-030S

modelli disponibili

risoluzione 50 mm; portata 0...4 / 0...12 m

altezza ottica (mm)	n° raggi	tempo di risposta (ms)	serie
610	21	7	LS4ER/40-060B
460	12	4,5	LS4ER/50-045
			LS4ER/50-045M
			LS4ER/50-045F
			LS4ER/50-045S
610	16	5,5	LS4ER/50-060B
			LS4ER/50-060
			LS4ER/50-060M
			LS4ER/50-060F
			LS4ER/50-060S
760	20	6,5	LS4ER/50-075B
			LS4ER/50-075
			LS4ER/50-075M
			LS4ER/50-075F
			LS4ER/50-075S
910	24	7,5	LS4ER/50-090B
			LS4ER/50-090
			LS4ER/50-090M
			LS4ER/50-090F
			LS4ER/50-090S
1.060	28	8,5	LS4ER/50-105B
			LS4ER/50-105
			LS4ER/50-105M
			LS4ER/50-105F
			LS4ER/50-105S
1.210	32	9,5	LS4ER/50-120B
			LS4ER/50-120
			LS4ER/50-120M
			LS4ER/50-120F
			LS4ER/50-120S
1.360	36	10	LS4ER/50-135B
			LS4ER/50-135
			LS4ER/50-135M
			LS4ER/50-135F
			LS4ER/50-135S
1.510	40	11	LS4ER/50-150B
			LS4ER/50-150
			LS4ER/50-150M
			LS4ER/50-150F
			LS4ER/50-150S

modelli disponibili

risoluzione 50 mm; portata 0...10 / 3...20 m

altezza ottica (mm)	n° raggi	tempo di risposta (ms)	serie
160	4	2,5	LS4ER/50-015BL
			LS4ER/50-015L
310	8	3	LS4ER/50-030BL
			LS4ER/50-030L
460	12	3,5	LS4ER/50-045BL
			LS4ER/50-045L
610	16	4	LS4ER/50-060BL
			LS4ER/50-060L
760	20	4,5	LS4ER/50-075BL
			LS4ER/50-075L
910	24	5	LS4ER/50-090BL
			LS4ER/50-090L
1.060	28	5,5	LS4ER/50-105BL
			LS4ER/50-105L
1.210	32	6	LS4ER/50-120BL
			LS4ER/50-120L
1.360	36	6,5	LS4ER/50-135BL
			LS4ER/50-135L
1.510	40	7	LS4ER/50-150BL
			LS4ER/50-150L

modelli disponibili

risoluzione 90 mm; portata 0...4 / 0...12 m

altezza ottica (mm)	n° raggi	tempo di risposta (ms)	serie
610	21	7	LS4ER/40-060B
310	4	3	LS4ER/90-030
			LS4ER/90-030M
			LS4ER/90-030F
			LS4ER/90-030S
460	6	3,5	LS4ER/90-045B
			LS4ER/90-045
			LS4ER/90-045M
			LS4ER/90-045F
			LS4ER/90-045S
610	8	4	LS4ER/90-060B
			LS4ER/90-060
			LS4ER/90-060M
			LS4ER/90-060F
			LS4ER/90-060S

modelli disponibili

risoluzione 90 mm; portata 0...4 / 0...12 m

altezza ottica (mm)	n° raggi	tempo di risposta (ms)	serie
610	21	7	LS4ER/40-060B
760	10	4,5	LS4ER/90-075
			LS4ER/90-075M
			LS4ER/90-075F
			LS4ER/90-075S
910	12	5	LS4ER/90-090B
			LS4ER/90-090
			LS4ER/90-090M
			LS4ER/90-090F
			LS4ER/90-090S
1.060	14	5,5	LS4ER/90-105B
			LS4ER/90-105
			LS4ER/90-105M
			LS4ER/90-105F
			LS4ER/90-105S
1.210	16	5,5	LS4ER/90-120B
			LS4ER/90-120
			LS4ER/90-120M
			LS4ER/90-120F
			LS4ER/90-120S
1.360	18	6	LS4ER/90-135B
			LS4ER/90-135
			LS4ER/90-135M
			LS4ER/90-135F
			LS4ER/90-135S
1.510	20	6,5	LS4ER/90-150B
			LS4ER/90-150
			LS4ER/90-150M
			LS4ER/90-150F
			LS4ER/90-150S

modelli disponibili

risoluzione 90 mm; portata 0...10 / 3...20 m

altezza ottica (mm)	n° raggi	tempo di risposta (ms)	serie
310	4	2,5	LS4ER/90-030BL
			LS4ER/90-030L
460	6	3	LS4ER/90-045BL
			LS4ER/90-045L
610	8	3	LS4ER/90-060BL
			LS4ER/90-060L
760	10	3,5	LS4ER/90-075BL
			LS4ER/90-075L
910	12	3,5	LS4ER/90-090BL
			LS4ER/90-090L
1.060	14	3,5	LS4ER/90-105BL
			LS4ER/90-105L
1.210	16	4	LS4ER/90-120BL
			LS4ER/90-120L
1.360	18	4	LS4ER/90-135BL
			LS4ER/90-135L
1.510	20	4,5	LS4ER/90-150BL
			LS4ER/90-150L

modelli disponibili

risoluzione 2,3,4 raggi; portata 0...4 / 0...12 m

altezza ottica (mm)	n° raggi	distanza tra i raggi (mm)	tempo di risposta (ms)	serie
510	2	500	2,5	LS4ER/0A-050B
				LS4ER/0A-050
				LS4ER/0A-050M
				LS4ER/0A-050F
				LS4ER/0A-050S
810	3	800	3	LS4ER/0B-080B
				LS4ER/0B-080
				LS4ER/0B-080M
				LS4ER/0B-080F
				LS4ER/0B-080S
910	4	900	3	LS4ER/0C-090B
				LS4ER/0C-090
				LS4ER/0C-090M
				LS4ER/0C-090F
				LS4ER/0C-090S

modelli disponibili

risoluzione 2,3,4 raggi; portata 0...10 / 3...20 m

altezza ottica (mm)	n° raggi	distanza tra i raggi (mm)	tempo di risposta (ms)	serie
510	2	500	2,5	LS4ER/0A-050BL
				LS4ER/0A-050L
810	3	800	2,5	LS4ER/0B-080BL
				LS4ER/0B-080L
910	4	900	2,5	LS4ER/0C-090BL
				LS4ER/0C-090L

modelli disponibili

risoluzione 14 mm; portata 0...3 / 1...5 m

area controllata (mm)	n° raggi	tempo di risposta (ms)	serie
144	15	4	LS4ER/14-015K
294	30	5,5	LS4ER/14-030K
444	45	7,5	LS4ER/14-045K
594	60	9	LS4ER/14-060K
744	75	11	LS4ER/14-075K
894	90	13	LS4ER/14-090K
1.044	105	14,5	LS4ER/14-105K
1.194	120	16,5	LS4ER/14-120K
1.344	135	18	LS4ER/14-135K
1.494	150	20	LS4ER/14-150K

modelli disponibili

risoluzione 30 mm; portata 0...8 / 3...17 m

area controllata (mm)	n° raggi	tempo di risposta (ms)	serie
160	8	3	LS4ER/30-015LK
310	16	4	LS4ER/30-030LK
460	23	5	LS4ER/30-045LK
610	31	6	LS4ER/30-060LK
760	38	6,5	LS4ER/30-075LK
910	46	7,5	LS4ER/30-090LK
1.060	53	8,5	LS4ER/30-105LK
1.210	61	9,5	LS4ER/30-120LK
1.360	68	10	LS4ER/30-135LK
1.510	76	11	LS4ER/30-150LK

modelli disponibili

risoluzione 14 mm; portata 0...3 / 1...5 m

area controllata (mm)	n° raggi	tempo di risposta (ms)	serie
144	15	4	LS4ER/14-015H
294	30	5,5	LS4ER/14-030H
444	45	7,5	LS4ER/14-045H
594	60	9	LS4ER/14-060H
744	75	11	LS4ER/14-075H
894	90	13	LS4ER/14-090H
1.044	105	14,5	LS4ER/14-105H
1.194	120	16,5	LS4ER/14-120H
1.344	135	18	LS4ER/14-135H
1.494	150	20	LS4ER/14-150H

modelli disponibili

risoluzione 30 mm; portata 0...8 / 3...17 m

area controllata (mm)	n° raggi	tempo di risposta (ms)	serie
160	8	3	LS4ER/30-015LH
310	16	4	LS4ER/30-030LH
460	23	5	LS4ER/30-045LH
610	31	6	LS4ER/30-060LH
760	38	6,5	LS4ER/30-075LH
910	46	7,5	LS4ER/30-090LH
1.060	53	8,5	LS4ER/30-105LH
1.210	61	9,5	LS4ER/30-120LH
1.360	68	10	LS4ER/30-135LH
1.510	76	11	LS4ER/30-150LH

modelli disponibili

risoluzione 2,3,4 raggi; portata 0...10 / 3...17 m

area controllata (mm)	n° raggi	tempo di risposta (ms)	serie
510	2	2,5	LS4ER/0A-050LK
810	3		LS4ER/0B-080LK
910	4		LS4ER/0C-090LK

modelli disponibili

risoluzione 2,3,4 raggi; portata 0...10 / 3...17 m

area controllata (mm)	n° raggi	tempo di risposta (ms)	serie
510	2	2,5	LS4ER/0A-050LH
810	3		LS4ER/0B-080LH
910	4		LS4ER/0C-090LH

specifiche tecniche (modelli certificati cULus)

	LS4ER/**-***_	
tensione di alimentazione Vcc	19,2...28,8	da alimentatore PELV secondo EN 60204-1 Cap.6.4
potenza assorbita, Ricevitore	2 W	escluso il carico
potenza assorbita, Emettitore	1 W	
potenza assorbita, riscaldatore	2...10 W	modelli H, IP69K con riscaldatore
tipo uscita	2 x PNP	uscite di sicurezza completamente protette
corrente	400 mA	valori superiori sono interpretati come sovraccarico o carico
carico resistivo equivalente	60 Ω	valori inferiori sono interpretati come corto
carico capacitivo tollerato	0,82 µF	valori inferiori possono essere interpretati come corto
ritardo alla disponibilità	2 s	
tempo di risposta (OSSDs OFF)	2,5...20 ms	
angolo di apertura effettivo (EAA)	≤ ± 2,5°	IEC 61496-1
immunità luce artificiale	secondo IEC 61496-2	rispetta limiti e condizioni della normativa indicata
immunità luce naturale	secondo IEC 61496-2	
grado di protezione IP (modelli standard)	IP65 e IP67	senza provvedimenti supplementari i dispositivi non sono adatti all'impiego all'aperto
grado di protezione IP (modelli speciali)	IP65, IP67 e IP69K	custodia trasparente resistente al lavaggio alta pressione 100 bar
temperatura operativa	-10...+55°C	senza condensa
temperatura operativa modelli K	-10...+55°C	senza condensa, modelli senza riscaldatore
temperatura operativa modelli H	-25...+55°C	modelli con riscaldamento termostato
temperatura di immagazzinamento	-25...+70°C	da rispettare anche durante il trasporto
umidità	95%	senza condensa
vibrazioni	secondo IEC 61496-1	rispetta limiti e condizioni della normativa indicata
urti	secondo IEC 61496-1	
lunghezza totale cavi aliment. / uscita	100 m	con cavi di sezione 0,34 mm² (per garantire la lunghezza massima indicata)
lunghezza cavi intermedi (prolunghe)	50 m	
sezione corpo (modelli IP67)	28 (frontale) x 30 mm	alluminio verniciato, colore giallo RAL 1012
custodia (modelli IP69K)	ø 56 mm	
connettori modelli LS4ER/**-***B	emettitore 1 x M12, 5p, maschio ricevitore 1 x M12, 5p maschio	ottone nichelato
connettori modelli LS4ER/**-***	emettitore 1 x M12, 5p, maschio ricevitore 1 x M12, 8p maschio	
connettori modelli LS4ER/**-***M	emettitore 2 x M12, 5p, maschio ricevitore 1 x M12, 8p maschio + 1 x M12, 5p maschio	
connettori modelli LS4ER/**-***S	emettitore 2 x M12, 5p, maschio ricevitore 2 x M12, 5p maschio	
connettori modelli LS4ER/**-***F	emettitore 1 x M12, 5p, maschio ricevitore 1 x M12, 5p maschio	
connettori modelli LS4ER/**-***K	emettitore cavo 5 fili ripetitore cavo 8 fili	materiale PVC, ø 5,5 mm L 10 m, 5 poli, 0,34 mm²
connettori modelli LS4ER/**-***H	emettitore cavo 8 fili ripetitore cavo 10 fili	

parametri affidabilistici

LS4ER/14-***_	015	030	045	060	075	090	105	120	135	150
altezza (mm)	160	310	460	610	760	910	1.060	1.210	1.360	1.510
numero raggi	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150
tempo di risposta (ms)	4	5,5	7,5	9	11	13	14,5	16,5	18	20
tempo di risposta Master + Slave (ms)	Ttot = [0,06 * (Nr Slave1 + Nr Master) + 0,9636] * 2 (Master + 1 Slave)									
tempo di risposta Master + 2 Slave (ms)	Ttot = [0,06 * (Nr Slave1 + Nr Slave2 + Nr Master) + 1,0036] * 2 (Master + 2 Slave)									
Tipo [1]	4									
SIL[2]	3									
SILCL [3]	3									
PL [4]	e									
PFHd	1,03E-08	1,27E-08	1,52E-08	1,75E-08	2,00E-08	2,24E-08	2,49E-08	2,73E-08	2,98E-08	3,22E-08
DCavg	95,40%	94,90%	94,50%	94,10%	93,80%	93,60%	93,30%	93,10%	92,90%	92,80%
MTTFd (anni)	100									
CFF	80%									

LS4ER/30-***_	015	030	045	060	075	090	105	120	135	150	165	180
altezza (mm)	160	310	460	610	760	910	1.060	1.210	1.360	1.510	1.660	1.810
numero raggi	8	16	23	31	38	46	53	61	68	76	83	91
tempo di risposta (ms)	4	5,5	7,5	9	10,5	12,5	14	15,5	17	19	20,5	22
tempo di risposta Master + Slave (ms)	Ttot = [0,11 * (Nr Slave1 + Nr Master) + 0,9376] * 2 (Master + 1 Slave)											
tempo di risposta Master + 2 Slave (ms)	Ttot = [0,11 * (Nr Slave1 + Nr Slave2 + Nr Master) + 1,0508] * 2 (Master + 2 Slave)											
Tipo [1]	4											
SIL[2]	3											
SILCL [3]	3											
PL [4]	e											
PFHd	7,08E-09	8,20E-09	9,45E-09	1,06E-08	1,19E-08	1,30E-08	1,43E-08	1,54E-08	1,67E-08	1,78E-08	1,90E-08	2,02E-08
DCavg	96,60%	97,00%	97,20%	97,30%	97,40%	97,50%	97,70%	97,60%	97,70%	97,70%	97,70%	97,80%
MTTFd (anni)	100											
CFF	80%											

LS4ER/40-***_	015	030	045	060	075	090	105	120	135	150
altezza (mm)	160	310	460	610	760	910	1.060	1.210	1.360	1.510
numero raggi	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51
tempo di risposta (ms)	3,5	4,5	5,5	7	8	9	10	11	12,5	13,5
tempo di risposta Master + Slave (ms)	Ttot = [0,11 * (Nr Slave1 + Nr Master) + 0,9376] * 2 (Master + 1 Slave)									
tempo di risposta Master + 2 Slave (ms)	Ttot = [0,11 * (Nr Slave1 + Nr Slave2 + Nr Master) + 1,0508] * 2 (Master + 2 Slave)									
Tipo [1]	4									
SIL[2]	3									
SILCL [3]	3									
PL [4]	e									
PFHd	6,82E-09	7,76E-09	8,58E-09	9,52E-09	1,03E-08	1,13E-08	1,21E-08	1,30E-08	1,38E-08	1,48E-08
DCavg	96,40%	96,70%	96,90%	97,10%	97,20%	97,30%	97,40%	97,40%	97,50%	97,50%
MTTFd (anni)	100									
CFF	80%									

[1] ref. CEI EN 61496-1; CEI EN 61496-2 [2] ref. CEI EN 61508 [3] ref. CEI EN 62061 + CEI EN 62061/EC2 [4] ref. UNI EN ISO 13849-1

parametri affidabilistici

LS4ER/50-***_	015	030	045	060	075	090	105	120	135	150
altezza (mm)	160	310	460	610	760	910	1.060	1.210	1.360	1.510
numero raggi	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
tempo di risposta (ms)	3	4	4,5	5,5	6,5	7,5	8,5	9	10	11
tempo di risposta Master + Slave (ms)	Ttot = [0,11 * (Nr Slave1 + Nr Master) + 0,9376] * 2 (Master + 1 Slave)									
tempo di risposta Master + 2 Slave (ms)	Ttot = [0,11 * (Nr Slave1 + Nr Slave2 + Nr Master) + 1,0508] * 2 (Master + 2 Slave)									
Tipo [1]	4									
SIL[2]	3									
SILCL [3]	3									
PL [4]	e									
PFHd	6,53E-09	7,16E-09	7,85E-09	8,48E-09	9,17E-08	9,80E-08	1,05E-08	1,11E-08	1,18E-08	1,24E-08
DCavg	96,50%	96,80%	96,90%	97,10%	97,20%	97,30%	97,40%	97,50%	97,50%	97,50%
MTTFd (anni)	100									
CFF	80%									

LS4ER/90-***_	030	045	060	075	090	105	120	135	150
altezza (mm)	310	460	610	760	910	1.060	1.210	1.360	1.510
numero raggi	4	6	8	10	10	12	14	16	20
tempo di risposta (ms)	3	3,5	4	4,5	4,5	5	5,5	5,5	6,5
tempo di risposta Master + Slave (ms)	Ttot = [0,11 * (Nr Slave1 + Nr Master) + 0,9376] * 2 (Master + 1 Slave)								
tempo di risposta Master + 2 Slave (ms)	Ttot = [0,11 * (Nr Slave1 + Nr Slave2 + Nr Master) + 1,0508] * 2 (Master + 2 Slave)								
Tipo [1]	4								
SIL[2]	3								
SILCL [3]	3								
PL [4]	e								
PFHd	6,79E-09	7,16E-09	7,85E-09	8,48E-09	9,17E-08	9,80E-08	1,05E-08	1,11E-08	1,18E-08
DCavg	96,50%	96,60%	96,70%	96,80%	96,90%	96,90%	97,00%	97,10%	97,10%
MTTFd (anni)	100								
CFF	80%								

LS4ER/**-***_	0A-050	0B-080	0C-090
altezza (mm)	500	800	900
numero raggi	2	3	4
tempo di risposta (ms)	2,5	3	3
tempo di risposta Master + Slave (ms)	Ttot = [0,11 * (Nr Slave1 + Nr Master) + 0,9376] * 2 (Master + 1 Slave)		
tempo di risposta Master + 2 Slave (ms)	Ttot = [0,11 * (Nr Slave1 + Nr Slave2 + Nr Master) + 1,0508] * 2 (Master + 2 Slave)		
Tipo [1]	4		
SIL[2]	3		
SILCL [3]	3		
PL [4]	e		
PFHd	6,89E-09	7,55E-08	8,21E-08
DCavg	96,20%	96,20%	96,10%
MTTFd (anni)	100		
CFF	80%		

[1] ref. CEI EN 61496-1; CEI EN 61496-2 [2] ref. CEI EN 61508 [3] ref. CEI EN 62061 + CEI EN 62061/EC2 [4] ref. UNI EN ISO 13849-1

LS4ER/20-***_L	015	030	045	060	075	090	105	120	135	150
altezza (mm)	160	310	460	610	760	910	1.060	1.210	1.360	1.510
numero raggi	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150
tempo di risposta (ms)	4	5,5	7,5	9	11	13	14,5	16,5	18	20
tempo di risposta Master + Slave (ms)	Ttot = [0,06 * (Nr Slave1 + Nr Master) + 0,9636] * 2 (Master + 1 Slave)									
tempo di risposta Master + 2 Slave (ms)	Ttot = [0,06 * (Nr Slave1 + Nr Slave2 + Nr Master) + 1,0036] * 2 (Master + 2 Slave)									
Tipo [1]	4									
SIL[2]	3									
SILCL [3]	3									
PL [4]	e									
PFHd	1,03E-08	1,27E-08	1,52E-08	1,75E-08	2,00E-08	2,24E-08	2,49E-08	2,73E-08	2,98E-08	3,22E-08
DCavg	95,40%	94,90%	94,50%	94,10%	93,80%	93,60%	93,30%	93,10%	92,90%	92,80%
MTTFd (anni)	100									
CFF	80%									

LS4ER/30-***_L	015	030	045	060	075	090	105	120	135	150	165	180
altezza (mm)	160	310	460	610	760	910	1.060	1.210	1.360	1.510	1.660	1.810
numero raggi	8	16	23	31	38	46	53	61	68	76	83	91
tempo di risposta (ms)	3	4	5	6	6,5	7,5	8,5	9,5	10	11	12	13
tempo di risposta Master + Slave (ms)	Ttot = [0,06 * (Nr Slave1 + Nr Master) + 0,9636] * 2 (Master + 1 Slave)											
tempo di risposta Master + 2 Slave (ms)	Ttot = [0,06 * (Nr Slave1 + Nr Slave2 + Nr Master) + 1,0036] * 2 (Master + 2 Slave)											
Tipo [1]	4											
SIL[2]	3											
SILCL [3]	3											
PL [4]	e											
PFHd	9,13E-09	1,04E-08	1,16E-08	1,28E-08	1,41E-08	1,53E-08	1,66E-08	1,78E-08	1,91E-08	2,03E-08	2,16E-09	2,29E-08
DCavg	95,70%	95,40%	95,10%	94,90%	94,70%	94,50%	94,30%	94,10%	93,90%	93,80%	93,70%	93,60%
MTTFd (anni)	100											
CFF	80%											

LS4ER/40-***_L	015	030	045	060	075	090	105	120	135	150
altezza (mm)	160	310	460	610	760	910	1.060	1.210	1.360	1.510
numero raggi	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51
tempo di risposta (ms)	3	3,5	4	4,5	5	6	6,5	7	7,5	8
tempo di risposta Master + Slave (ms)	Ttot = [0,06 * (Nr Slave1 + Nr Master) + 0,9636] * 2 (Master + 1 Slave))									
tempo di risposta Master + 2 Slave (ms)	Ttot = [0,06 * (Nr Slave1 + Nr Slave2 + Nr Master) + 1,0036] * 2 (Master + 2 Slave)									
Tipo [1]	4									
SIL[2]	3									
SILCL [3]	3									
PL [4]	e									
PFHd	8,84E-09	9,85E-09	1,06E-09	1,16E-09	1,23E-08	1,34E-08	1,41E-08	1,51E-08	1,59E-08	1,69E-08
DCavg	95,80%	95,50%	95,30%	95,10%	95,00%	94,80%	94,70%	94,50%	94,40%	94,20%
MTTFd (anni)	100									
CFF	80%									

[1] ref. CEI EN 61496-1; CEI EN 61496-2 [2] ref. CEI EN 61508 [3] ref. CEI EN 62061 + CEI EN 62061/EC2 [4] ref. UNI EN ISO 13849-1

parametri affidabilistici

LS4ER/50-***_L	015	030	045	060	075	090	105	120	135	150
altezza (mm)	160	310	460	610	760	910	1.060	1.210	1.360	1.510
numero raggi	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
tempo di risposta (ms)	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7
tempo di risposta Master + Slave (ms)	Ttot = [0,06 * (Nr Slave1 + Nr Master) + 0,9636] * 2 (Master + 1 Slave))									
tempo di risposta Master + 2 Slave (ms)	Ttot = [0,06 * (Nr Slave1 + Nr Slave2 + Nr Master) + 1,0036] * 2 (Master + 2 Slave)									
Tipo [1]	4									
SIL[2]	3									
SILCL [3]	3									
PL [4]	e									
PFHd	8,50E-09	9,11E-09	9,82E-09	1,04E-09	1,11E-08	1,18E-08	1,25E-08	1,31E-08	1,38E-08	1,44E-08
DCavg	95,90%	95,70%	95,50%	95,40%	95,20%	95,10%	94,90%	94,80%	94,70%	94,60%
MTTFd (anni)	100									
CFF	80%									

LS4ER/90-***_L	030	045	060	075	090	105	120	135	150
altezza (mm)	310	460	610	760	910	1.060	1.210	1.360	1.510
numero raggi	4	6	8	10	12	14	16	18	20
tempo di risposta (ms)	2,5	3	3	3,5	3,5	3,5	4	4	4,5
tempo di risposta Master + Slave (ms)	Ttot = [0,06 * (Nr Slave1 + Nr Master) + 0,9636] * 2 (Master + 1 Slave))								
tempo di risposta Master + 2 Slave (ms)	Ttot = [0,06 * (Nr Slave1 + Nr Slave2 + Nr Master) + 1,0036] * 2 (Master + 2 Slave)								
Tipo [1]	4								
SIL[2]	3								
SILCL [3]	3								
PL [4]	e								
PFHd	8,71E-09	9,23E-09	9,64E-09	1,02E-09	1,06E-08	1,11E-08	1,20E-08	1,31E-08	1,24E-08
DCavg	95,80%	95,70%	95,60%	95,40%	95,30%	95,10%	95,00%	94,80%	95,00%
MTTFd (anni)	100								
CFF	80%								

LS4ER/**-***_L	0A-050	0B-080	0C-090
altezza (mm)	500	800	900
numero raggi	2	3	4
tempo di risposta (ms)	2,5	2,5	2,5
tempo di risposta Master + Slave (ms)	Ttot = [0,06 * (Nr Slave1 + Nr Master) + 0,9636] * 2 (Master + 1 Slave)		
tempo di risposta Master + 2 Slave (ms)	Ttot = [0,06 * (Nr Slave1 + Nr Slave2 + Nr Master) + 1,0036] * 2 (Master + 2 Slave)		
Tipo [1]	4		
SIL[2]	3		
SILCL [3]	3		
PL [4]	e		
PFHd	9,15E-09	9,99E-09	1,08E-08
DCavg	95,80%	95,60%	95,40%
MTTFd (anni)	100		
CFF	80%		

[1] ref. CEI EN 61496-1; CEI EN 61496-2 [2] ref. CEI EN 61508 [3] ref. CEI EN 62061 + CEI EN 62061/EC2 [4] ref. UNI EN ISO 13849-1

schemi elettrici delle connessioni

serie LS4 ricevitore

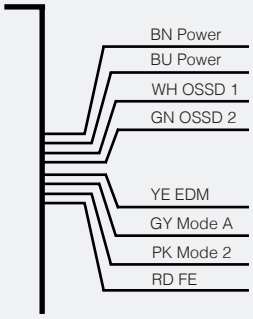
M12
(8 poli maschio)



LS4ER / **-***
LS4ER / **-***M

pin	colore	segnale	tipo	descrizione
1	WH	OSSD1	OUT	prima uscita statica di sicurezza (PNP)
2	BN	24V$_{CC}$	POWER	tensione di alimentazione
3	GN	OSSD2	OUT	seconda uscita statica di sicurezza (PNP)
4	YE	EDM	IN	restart e/o contatti di controllo (EDM)
5	GY	Mode_A	IN	selezione della modalità di Avvio / Riavvio / EDM
6	PK	Mode_B	IN	selezione della modalità di Avvio / Riavvio / EDM
7	BU	0V	POWER	riferimento della tensione di alimentazione
8	RD	FE	GND	terra funzionale

Cavo 8 poli



LS4ER / **-***K

logica di configurazione

pin4 (YE)	pin5 (GY)	pin6 (RK)	funzione
24V$_{CC}$		0V	AUTO
K1 + K2 +24V$_{CC}$	24V$_{CC}$	0V	AUTO + EDM
riavvio +24V$_{CC}$	0V	24V$_{CC}$	MANUALE
K1 + K2 + riavvio +24V$_{CC}$	0V	24V$_{CC}$	MANUALE + EDM

BK	nero	**OG**	arancio
BN	marrone	**GN**	verde
RD	rosso	**BU**	blu
YE	giallo	**GY**	grigio
WH	bianco	**VT**	viola
PK	rosa		

NOTA: in questi modelli Standard e Master è possibile selezionare i modi di funzionamento modificando il cablaggio. Utilizzando la funzione di EDM è possibile estendere il controllo di sicurezza ai contattaotori pilotati a valle, che devono essere del tipo a contatti guidati e approvati per applicazioni di sicurezza. Con questi modelli di barriera si può utilizzare il modulo SB300, ma è necessario usare la funzione di EDM.

M12
(5 poli maschio)



LS4ER / **-***B

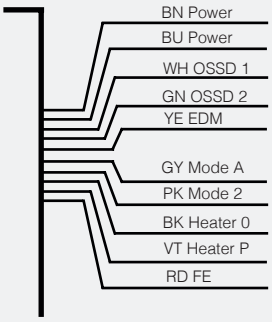
pin	colore	segnale	tipo	descrizione
1	BN	24V$_{CC}$	POWER	ingresso alimentazione
2	WH	OSSD1	OUT	prima uscita statica di sicurezza (PNP)
3	BU	0V	POWER	riferimento di alimentazione
4	BK	OSSD2	OUT	seconda uscita statica di sicurezza (PNP)
5	GY	FE	GND	terra funzionale

NOTA:questi modelli Base con riavvio automatico non dispongono della funzione EDM, il dispositivo a valle deve pertanto essere in grado di controllare autonomamente la propria integrità di sicurezza. Con questo modello di barriera non si può utilizzare il modulo SB300, in quanto non è disponibile la funzione EDM.

schemi elettrici delle connessioni

serie LS4 ricevitore

Cavo 10 poli
(emettitore IP69K termostato)



LS4ER / **-***H

colore	segnale	tipo	descrizione
BN	24 V_{CC}	POWER	tensione di alimentazione
BU	0v	POWER	riferimento della tensione di alimentazione
WH	OSSD1	OUT	prima uscita statica di sicurezza (PNP)
GN	OSSD2	OUT	seconda uscita statica di sicurezza (PNP)
YE	EDM	IN	restart e/o contatti di controllo (EDM)
GY	Mode_A	IN	selezione della modalità di Avvio/Riavvio/EDM
PK	Mode_B	IN	selezione della modalità di Avvio/Riavvio/EDM
BK	Heater 0	POWER	comune alimentazione riscaldatre
PK	Heater p	POWER	alimentazione riscaldatore 24V CC o CA
BK	FE	GND	terra funzionale

logica di configurazione

YE	GY	PK	funzione
24 V_{CC}		0 V	AUTO
K1 + K2 +24V_{CC}	24 V_{CC}	0 V	AUTO + EDM
riavvio +24V_{CC}	0 V	24 V_{CC}	MANUALE
K1 + K2 + riavvio +24V_{CC}	0 V	24 V_{CC}	MANUALE + EDM
x	0 V		NON AMMESSI
x	24 V_{CC}		NON AMMESSI

BK	nero	OG	arancio
BN	marrone	GN	verde
RD	rosso	BU	blu
YE	giallo	GY	grigio
WH	bianco	VT	viola
PK	rosa		

NOTA: in questi modelli è possibile selezionare i modi di funzionamento modificando il cablaggio. Utilizzando la funzione EDM è possibile estendere il controllo di sicurezza ai contatori pilotati a valle, che devono essere del tipo a contatti guidati e approvati per applicazioni di sicurezza. La tensione di alimentazione del riscaldatore termostato può essere indifferentemente 24V_{CC} o 24VCA. Con questi modelli di barriera si può utilizzare il modulo SB300, ma è necessario usare la funzione EDM.

serie LS4 Emettitore

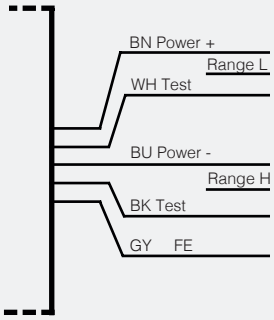
M12
(5 poli connettore maschio)



LS4ER / **-***
LS4ER / **-***M

pin	colore	segnale	tipo	descrizione
1	BN	POWER	OUT	ingresso alimentazione
2	WH	IN	POWER	ingresso di selezione portata o test
3	BU	POWER	OUT	riferimento di alimentazione
4	BK	IN		ingresso di selezione portata o test
5	GY	IN		massa funzionale

Cavo 5 poli



LS4ER / **-***K

logica di configurazione

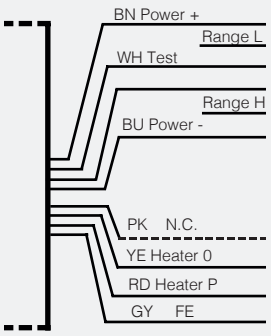
pin2 (WH)	pin6 (BK)	funzione
LO		test
LO	HI	portata alta
HI	LO	portata bassa
HI		non ammessa
Livelli: LO = 5V o aperto; HI = 11...30V		

BK	nero	OG	arancio
BN	marrone	GN	verde
RD	rosso	BU	blu
YE	giallo	GY	grigio
WH	bianco	VT	viola
PK	rosa		

NOTA: il contatto di Test è necessario solo se deve essere verificata periodicamente la catena di sicurezza a valle del ricevitore. Se il Test non è necessario (la barriera è già testata autonomamente) sostituire il contatto con un cablaggio diretto a 24 V_{CC}.

serie LS4 Emettitore IP68K termostato

Cavo 8 poli
(emettitore IP69K termostato)



LS4ER / **-***H

colore	segnale	tipo	descrizione
BN	24_{CC}	POWER	ingresso alimentazione
WH	Range L/Test	IN	ingresso di selezione portata o test
BU	0V	POWER	riferimento di alimentazione
GN	Range H/Test	IN	ingresso di selezione portata o test
PK	non connesso	N.C.	non collegato
YE	heater 0	POWER	comune alimentazione riscaldatore
RD	heater P	POWER	alimentazione riscaldtore 24V CA o CC
GY	FE	GND	massa funzionale

logica di configurazione

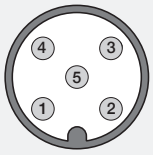
WH	GN	funzione
LO		test
LO	HI	portata alta
HI	LO	portata bassa
HI		non ammessa
Livelli: LO = 5V o aperto; HI = 11÷30V		

BK	nero	OG	arancio
BN	marrone	GN	verde
RD	rosso	BU	blu
YE	giallo	GY	grigio
WH	bianco	VT	viola
PK	rosa		

NOTA: il contatto di Test è necessario solo se deve essere verificata periodicamente la catena di sicurezza a valle del ricevitore. Se il test non è necessario (la barriera è già testata autonomamente) sostituire il contatto con un cablaggio diretto a +24 V_{CC}. La tensione di alimentazione del riscaldatore termostato può essere indifferentemente 24 VCC o 24 VCA. Il cavo PK non è internamente connesso.

serie LS4 Emettitore e Ricevitore : connettori secondari Master - Slave

M12
(5 poli maschio)



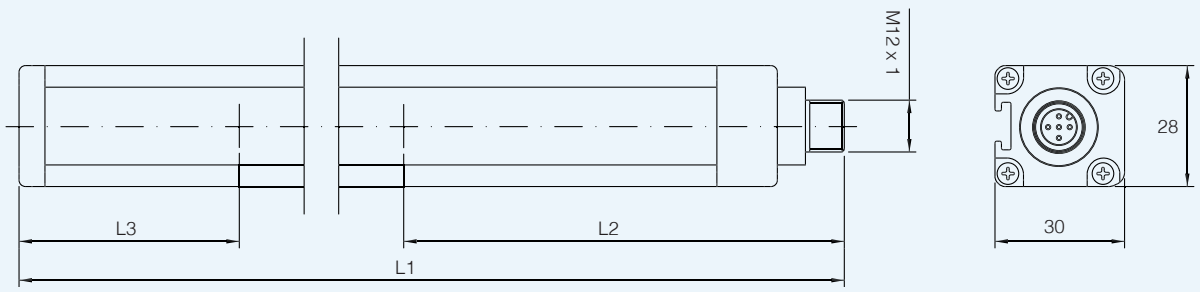
LS4ER / **-***M
LS4ER / **-***S
LS4ER / **-***F

pin	colore	segnale	tipo	descrizione
1	BN	$24V_{CC}$	POWER	alimentazione (linea di alimentazione per il dispositivo a monte)
2	WH	Linea 1	IN/OUT	linea di comunicazione 1
3	BU	0V	POWER	riferimento di alimentazione (linea di alimentazione per il dispositivo a monte)
4	BK	Linea 2	IN/OUT	linea di comunicazione 2
5	GY	FE	GND	massa funzionale

NOTA: utilizzare preferibilmente cavi di prolunga precablati Femmina/Femmina (non è ammessa accedere alle linee di connessione).

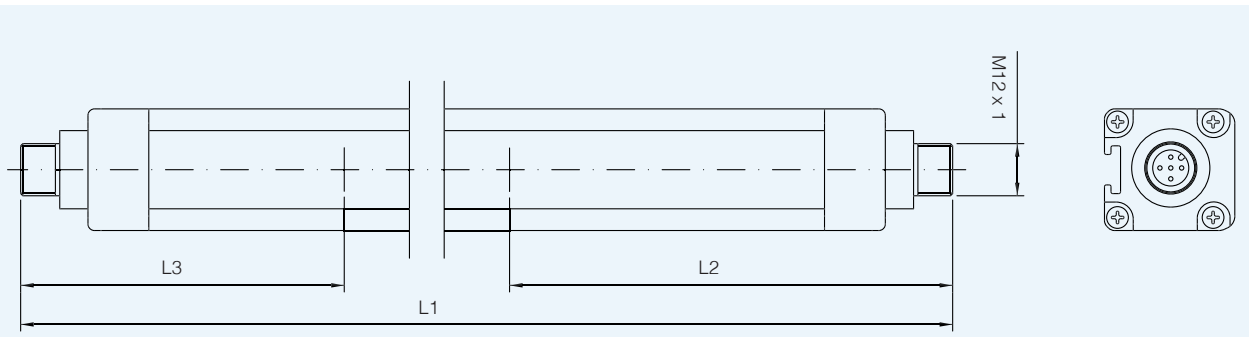
dimensioni (mm)

dimensione modelli Standard, Base, Finale; vista della base e testa (HEAD) con relativi connettori; vedi Tab. 1 e 3



dimensioni (mm)

dimensione modelli Standard, Base, Finale; vista della base e testa (HEAD) con relativi connettori; vedi Tab. 2 e 3



TAB.1

serie LS4		dimensioni modelli con raggi a schiera										
modelli in coppia		***										dimensioni (mm)
		015	030	045	060	075	090	105	120	135	150	
LS4ER/**-*** LS4ER/**-***B LS4ER/**-***F	standard, base, finale	213	363	513	663	813	963	1.113	1.263	1.413	1.563	L1
		61,5										L2 (prima lente)
		11										L3 (ultima lente)
LS4ER/**-***M LS4ER/**-***S	master e slave	236,5	386,5	536,5	686,5	536,5	986,5	1.136,5	1.286,5	1.436,5	1.566,5	L4
		61,5										L5 (prima lente)
		34,5										L6 (ultima lente)

TAB.2

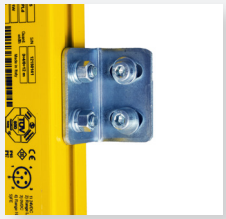
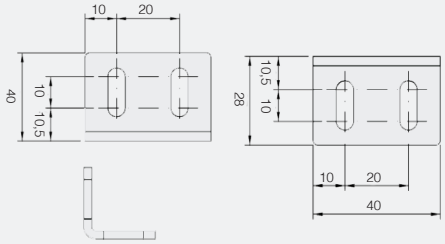
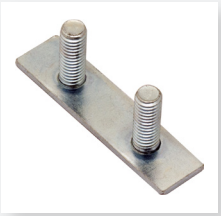
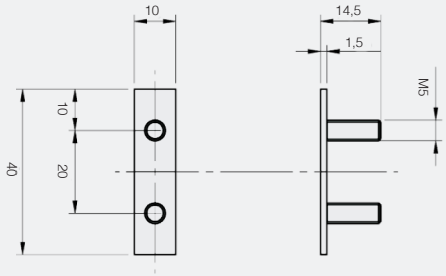
serie LS4		dimensione modelli con raggi multipli			
modelli in coppia		***			dimensioni (mm)
		0A-050	0B-080	0C-090	
LS4ER/**-*** LS4ER/**-***B LS4ER/**-***F	standard, base, finale	653	953	1.053	L1
		102			L2 (prima lente)
		51			L3 (ultima lente)
LS4ER/**-***M LS4ER/**-***S	master e slave	677	977	1.077	L4
		102			L5 (prima lente)
		75			L6 (ultima lente)

TAB.3

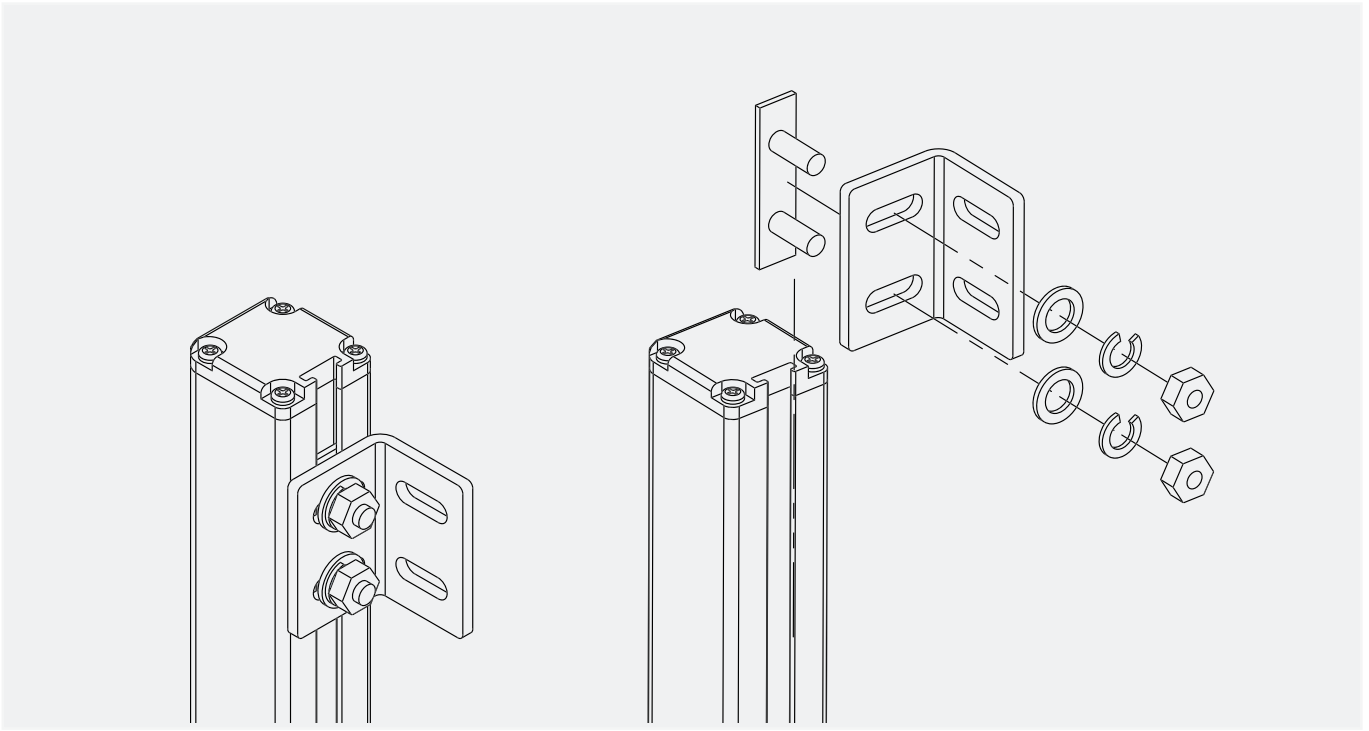
serie LS4		tipi di terminazione e connettori							
modelli		LS4R (ricevitori)				LS4R (emettitori)			
		vista base	connettore	vista base	connettore	vista base	connettore	vista base	connettore
LS4ER/**-***	standard	C	M12, 8p, M	A	-	B	M12, 5p, M	A	-
LS4ER/**-***B	base	B	M12, 5p, M	A	-	B	M12, 5p, M	A	-
LS4ER/**-***F	finale	B (1)	M12, 5p, M	A	-	B (1)	M12, 5p, M	A	-
LS4ER/**-***M	master	F	M12, 8p, M	D (1)	M12, 5p, M	E	M12, 5p, M	D (1)	M12, 5p, M
LS4ER/**-***S	slave	E (1)	M12, 5p, M	D (1)	M12, 5p, M	E (1)	M12, 5p, M	D (1)	M12, 5p, M

NOTA: questi connettori sono dedicati a un BUS di comunicazione della catena Master/Slave, non è ammesso accedere alle linee, utilizzare sempre cavi pre-cablati.

accessori

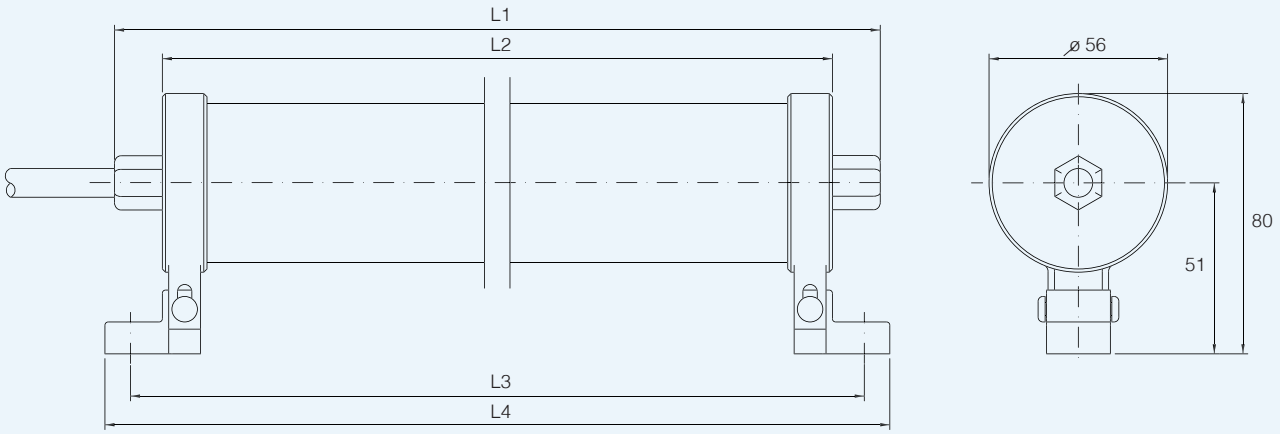
ST204* / accessori di fissaggio forniti a corredo			
prodotto	utilizzabile con	dimensioni (mm)	descrizione / installazione
	serie LS4		**Staffa L** Forniti come standard, 4 pezzi per coppia per la lunghezza da 300 a 1050, 6 pezzi per la lunghezza da 1.200 a 1.500.
	serie LS4		**Inserto con perni filettati e dadi** Forniti come standard, in numero corrispondente alle staffe.

applicazione delle staffe in dotazione



dimensioni (mm)

IP69K



La barriera viene fornita già montata all'interno della custodia trasparente.
Il cavo di alimentazione ha una lunghezza standard di 10 metri e un diametro massimo di 6 mm. Le staffe sono incluse.

modelli	150	300	450	600	750	900	1.050	1.200	1.350	1.500	2B	3B	4B
dimensioni L1	320	470	620	770	920	1.070	1.220	1.370	1.520	1.670	760	1.060	1.160
dimensioni L2	290	440	620	740	890	1.040	1.190	1.340	1.490	1.640	730	1.030	1.130
dimensioni L3 (± 3) (mm)	315	465	590	765	915	1.065	1.215	1.365	1.515	1.665	755	1.055	1.155
dimensioni L4 (mm)	337	487	637	787	937	1.087	1.237	1.387	1.537	1.687	777	1.077	1.177