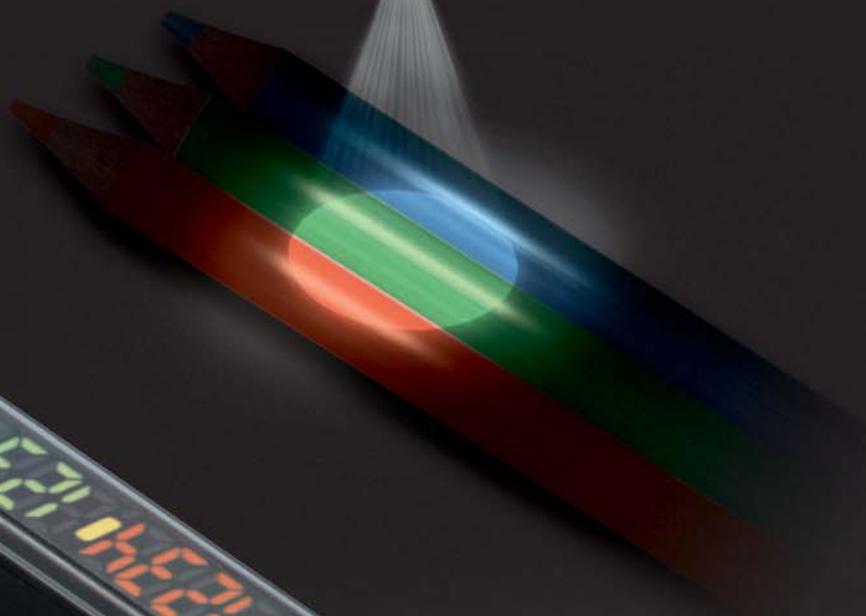
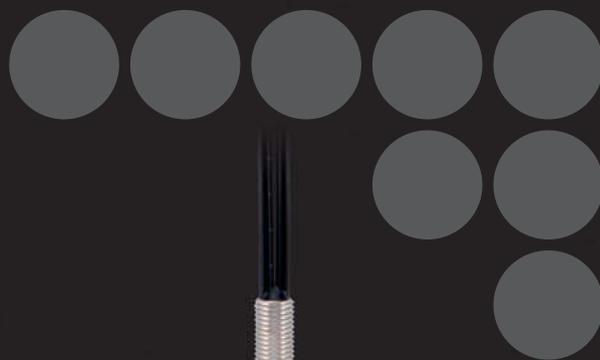


Rilevamento dei colori
Sensore digitale a fibre ottiche
E3X-DAC-S

OMRON

Semplice e affidabile

Il sensore a fibre ottiche **che**
riconosce i colori



realizing

Rilevamento dei Colori

Amplificatore

Il più sottile del settore

Amplificatore compatto, con 10 mm di larghezza

L'utilizzo di un LED bianco e di un unico elemento di ricezione della luce RGB ha reso possibile la standardizzazione dell'amplificatore, sia per le dimensioni che per il funzionamento, rispetto ai modelli convenzionali. Se il rilevamento dovesse diventare instabile, è possibile sostituire unicamente l'amplificatore per ottenere di nuovo immediata stabilità.



Semplice e affidabile ... Facilità d'uso e funzioni intelligenti

Oltre ad assicurare facilità di utilizzo, Omron ha aggiunto diverse funzioni intelligenti, come il controllo remoto per semplificare la configurazione, nonché il rilevamento e l'uscita doppia per distinguere contemporaneamente due colori memorizzati (modelli avanzati).

Affidabile

Funzione di impostazione agevolata.

Il primo nella sua categoria

Questa funzione permette all'utente di essere certo che l'oggetto si trovi in posizione corretta per l'autoimpostazione (indica OVER, OK o LOW).



Facile da comprendere

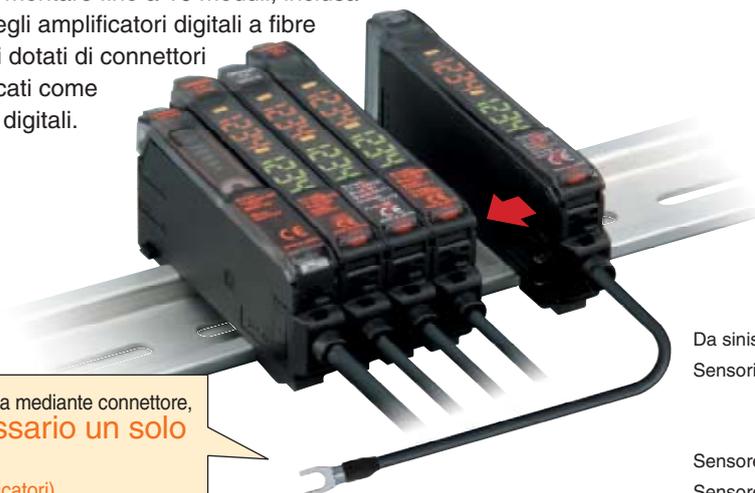
Doppio display per impostazioni semplici e accurate.

È sufficiente una semplice pressione.

Facilità di impostazione

Semplice e affidabile ... Il connettore di cablaggio semplificato consente di ridurre le operazioni necessarie

I connettori di cablaggio semplificati di OMRON forniscono l'alimentazione a ciascun amplificatore aggiunto. È possibile montare fino a 16 moduli, inclusa una combinazione degli amplificatori digitali a fibre ottiche e altri prodotti dotati di connettori di cablaggio semplificati come gli amplificatori laser digitali.



L'alimentazione viene fornita mediante connettore, pertanto è necessario un solo cavo di uscita.

(Per l'aggiunta degli amplificatori)

Da sinistra a destra

Sensori digitali a fibre ottiche: E3X-NA
E3X-DA-S/MDA
E3X-DAC-S

Sensore laser digitale: E3C-LDA
Sensore di prossimità: E2C-EDA

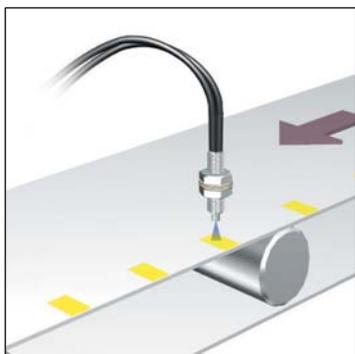


Disponibilità di una vasta gamma di fibre

La possibilità di selezione da un'ampia gamma di fibre in base all'oggetto e allo spazio di lavoro, rende possibile effettuare l'installazione anche in spazi ridotti.

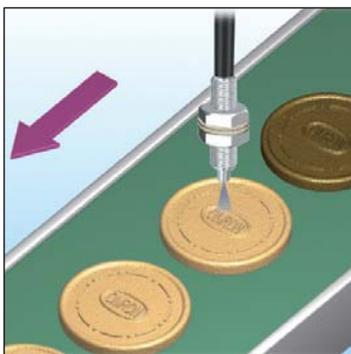
Applicazioni facili e affidabili (esempi)

Rilevamento delle tacche



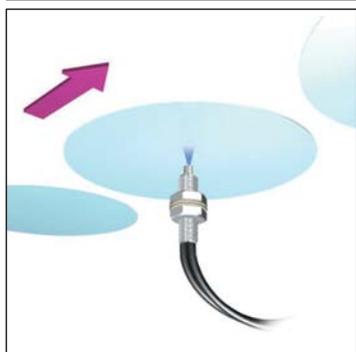
Grazie al calcolo dei rapporti RGB, il rilevamento è altamente insensibile allo spostamento dell'oggetto.

Distinzione dei prodotti



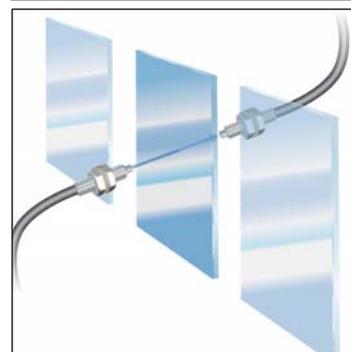
Il rilevamento è altamente resistente agli effetti di sfondi e sporgenze delle superfici.

Rilevamento di wafer



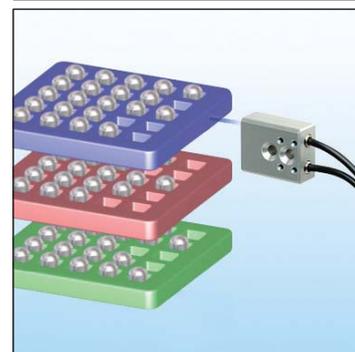
Gli oggetti che assorbono una lunghezza d'onda specifica possono essere rilevati con un'ampia gamma di lunghezze d'onda.

Distinzione di oggetti semitrasparenti



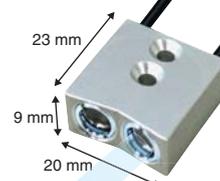
Le fibre a sbarramento sono in grado di rilevare le differenze di colore in oggetti semitrasparenti.

Distinzione dei contenitori



Le funzioni doppie di rilevamento e controllo remoto semplificano la configurazione.

Fibra per grandi distanze
E32-A09



Fibra per impieghi generali
E32-CC200

Vite M6

Distanza di rilevamento:
30 mm

Fibra compatta E32-C31

Vite M3

Distanza di rilevamento:
9 mm

Distanza di rilevamento:
3 mm

Disponibilità di un'ampia gamma di fibre compatte.

Modelli disponibili

Amplificatore

Amplificatori precablati

Modello	Aspetto	Funzioni	Modello	
			Uscita NPN	Uscita PNP
Modelli standard		Temporizzazione, modifica della velocità di risposta	E3X-DAC11-S	E3X-DAC41-S
Modelli avanzati		Modelli standard + rilevamento simultaneo (2 colori) Uscita AND/OR, impostazione remota	E3X-DAC21-S	E3X-DAC51-S

Amplificatori con connettori (connettori da acquistare separatamente)

Componente	Aspetto	Funzioni	Modello	
			Uscita NPN	Uscita PNP
Modelli standard		Temporizzazione, modifica della velocità di risposta	E3X-DAC6-S	E3X-DAC8-S

Connettori per amplificatori (disponibili a richiesta)

Modello	Aspetto	Lunghezza cavo	N. di conduttori	Modello
Connettore master		2 m	3	E3X-CN11
Connettore slave			1	E3X-CN12

Combinazioni di amplificatori e connettori

Gli amplificatori e i connettori sono venduti separatamente. Le tabelle seguenti indicano le possibili combinazioni ordinabili.

Amplificatore	Connettore applicabile (disponibile a richiesta)				
	Modello	Uscita NPN	Uscita PNP	Connettore master	Connettore slave
Modelli standard	E3X-DAC6-S	E3X-DAC8-S	+	E3X-CN11	E3X-CN12

Se si utilizzano 5 amplificatori

Amplificatori (5)	+	1 connettore master	4 connettori slave
-------------------	---	---------------------	--------------------

Accessori (disponibili a richiesta)

Staffa di montaggio

Aspetto	Modello	Quantità
	E39-L143	1

Piastrina di blocco

Aspetto	Modello	Quantità
	PFP-M	1

E3X-DAC-S

Valori nominali e specifiche

Sensori

Modello		Modelli standard	Modelli avanzati
		E3X-DAC□-S□ (□: 11/41/6/8)	E3X-DAC□-S□ (□: 21/51)
Distanza di rilevamento		Dipende dalla fibra ottica. Fare riferimento alle pagine 8 - 10.	
	Oggetto da rilevare	Modelli reflex: schede a 11 colori standard (vedere nota 1). Modelli a sbarramento: oggetto opaco o semitrasparente	
Sorgente luminosa (lunghezza d'onda)		LED bianco (da 420 a 700 nm)	
Metodo di rilevamento		Modalità C: determinazione del rapporto RGB (o modalità I: determinazione dell'intensità della luce per rosso, verde o blu) (vedere nota 2)	
	Numero di colori registrati	1	2 (determinazione simultanea)
Tensione di alimentazione		12 ... 24 Vc.c. ±10%, ondulazione residua max.: 10%	
Assorbimento		960 mW max. (assorbimento di corrente: 40 mA max. a una tensione di alimentazione di 24 Vc.c.)	
Uscita di controllo		NPN o PNP collettore aperto Tensione di alimentazione del carico: 26,4 Vc.c. max. Corrente di carico: 50 mA max. (tensione residua: 2 V max.)	
Ingresso di controllo remoto		---	Ingresso senza tensione (contatto/transistor) (vedere nota 3)
Protezione circuitali		L'inversione di polarità dell'alimentazione, cortocircuiti sull'uscita, inversione di polarità dell'uscita	
Tempo di risposta	Modalità a super-alta velocità (vedere nota 4)	Funzionamento o reset: 60 μs	Funzionamento o reset: 120 μs
	Modalità ad alta velocità	Funzionamento o reset: 300 μs	Funzionamento o reset: 600 μs
	Modalità standard	Funzionamento o reset: 1 ms	Funzionamento o reset: 2 ms
	Modalità ad alta risoluzione	Funzionamento o reset: 4 ms	Funzionamento o reset: 8 ms
Impostazione della sensibilità (registrazione del colore, intervallo consentito)		Autoimpostazione (autoimpostazione a un punto o autoimpostazione con/senza oggetto) o regolazione manuale	
Funzioni	Modo di funzionamento	ON per la corrispondenza (ON per colore uguale a quello registrato) oppure ON per mancata corrispondenza (ON per colore diverso da quello registrato)	
	Funzione di temporizzazione	Tipo di temporizzazione: ritardo alla diseccitazione, ritardo all'eccitazione o a impulso Ritardo della temporizzazione: 1 ... 5 ms (variabile)	
	Uscite di controllo	---	Uscita per ciascun canale, uscita AND e uscita OR
	Controllo a distanza	---	Autoimpostazione a un punto, autoimpostazione con/senza oggetto, reset a zero e disattivazione dell'emissione luminosa
	Cambio di visualizzazione (vedere nota 5)	Sette modalità: Corrispondenza + Soglia, Margine + Soglia, Display a barre, Picco massimo e minimo, etc.	
	Inizializzazione	Reset ai valori iniziali (valori predefiniti) o reset utente (impostazioni salvate)	
Display		Spia di funzionamento (arancione)/ Spia visualizzazione modalità I (arancione)	Spie di funzionamento canali 1 e 2 (arancione)
Display digitale		Visualizzazioni a 7 segmenti (visualizzazione principale: rosso, visualizzazione secondaria: verde), possibilità di inversione della direzione di visualizzazione.	
Illuminazione ambiente (lato ricevitore)		Lampada a incandescenza: 3.000 lux Luce solare: 10.000 lux	
Temperatura ambiente (vedere nota 6)		Funzionamento: -25°C ... 55°C Stoccaggio: -30°C ... 70°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)	
Umidità relativa		Funzionamento e stoccaggio: 35 ... 85% (senza formazione di condensa)	
Resistenza di isolamento		20 MΩ min. (a 500 Vc.c.)	
Rigidità dielettrica		1.000 Vc.a. a 50/60 Hz per 1 min	
Resistenza alle vibrazioni		Distruzione: 10 ... 50 Hz con doppia ampiezza di 1,5 mm nelle direzioni X, Y e Z per 2 ore ciascuna	
Resistenza agli urti		Distruzione: 500 m/s ² nelle direzioni X, Y e Z per 3 volte	
Grado di protezione		IEC 60529 IP50 (con coperchio di protezione in sede)	
Metodo di collegamento		Amplificatore precablato con connettore (moduli collegati: 16 max.)	Precablato
Peso (con imballo)		Modello precablato: circa 100 g. Modello amplificatore con connettore: circa 55 g	
Materiali	Custodia	Polibutilene tereftalato (PBT)	
	Coperchio	Policarbonato (PC)	
Accessori		Manuale di istruzioni	

Nota:1. Oggetto da rilevare: scheda a colori standard (230 colori) di Japan Color Enterprise Co., Ltd.

Colore (11 colori standard)	Valori nel sistema di colore Munsell
Bianco	N 9,5
Rosso	4R 4,5/12,0
Giallo/Rosso	4YR 6,0/11,5
Giallo	5Y 8,5/11,0
Giallo/Verde	3GY 6,5/10,0
Verde	3G 6,5/9,0
Blu/Verde	5BG 4,5/10,0
Blu	3B 5,0/10,0
Blu/Viola	9PB 5,0/10,0
Viola	7P 5,0/10,0
Rosso/Viola	6RP 4,5/12,5
Nero	(N 2,0)

2. Quando si effettua l'autoimpostazione con/senza oggetto, il metodo di rilevamento migliore viene selezionato automaticamente (determinazione del rapporto RGB (modalità C) o dell'intensità della luce (modalità I)). Quando le differenze di colore non sono sufficientemente forti e i rapporti RGB danno luogo a un rilevamento non stabile, viene selezionata la determinazione dell'intensità della luce (modalità I).

3. Caratteristiche di ingresso

	Ingresso a contatto (relè o interruttore)	Ingresso senza contatto (transistor)
NPN	ON: Cortocircuitato a 0 V (corrente di emissione: 1 mA max.). OFF: da aperto o cortocircuitato a Vcc	ON: 1,5 V max. (corrente di emissione: 1 mA max.) OFF: Vcc - da 1,5 V a Vcc (corrente residua: 0,1 mA max.)
PNP	ON: Cortocircuitato a Vcc (corrente residua: 3 mA max.) OFF: da aperto o cortocircuitato a 0 V	ON: Vcc - da 1,5 V a Vcc (corrente residua: 3 mA max.) OFF: 1,5 V max. (corrente residua: 0,1 mA max.)

4. In modalità a super-alta velocità non è possibile utilizzare la prevenzione dalle interferenze reciproche ed è necessario utilizzare la determinazione dell'intensità della luce (modalità I).

5. Con la determinazione dell'intensità della luce (modalità I), non viene visualizzata la correlazione ma piuttosto l'intensità della luce.

6. La temperatura ambiente di funzionamento consentita cambia in base al numero di moduli collegati.

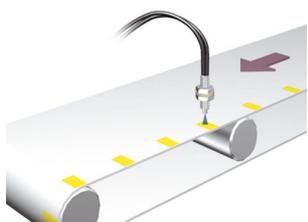
2 moduli: -25 ... 55°C, da 3 a 10 moduli: -25 ... 50°C, da 11 a 16 moduli: -25 ... 45°C

Connettori degli amplificatori

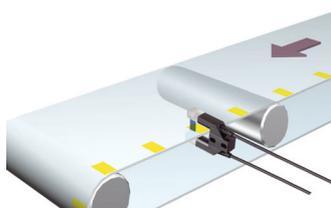
Modello	E3X-CN11	E3X-CN12
Corrente	2,5 A	
Tensione	50 V	
Resistenza di contatto	20 mΩ max. (20 m Vc.c. max., 100 mA max.) Il valore si riferisce alla resistenza elettrica tra l'amplificatore e il connettore adiacente, ma non include la resistenza dei conduttori del cavo.	
N. di inserzioni	Distruzione: 50 volte Il valore si riferisce al numero di inserzioni per la connessione con l'amplificatore e il connettore adiacente.	
Materiali	Custodia	Polibutilene tereftalato (PBT)
	Contatti	Bronzo fosforoso/nickel placcato oro
Peso (con imballo)	Circa 55 g	Circa 25 g

Procedure operative (tipiche)

Rilevamento delle tacche

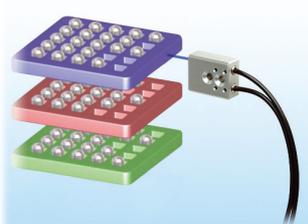


Grazie alla determinazione dei rapporti RGB, il rilevamento è altamente resistente allo spostamento dell'oggetto.



Le fibre a sbarramento sono in grado di rilevare le differenze di colore in oggetti semitrasparenti.

Distinzione dei contenitori



Le funzioni doppie di rilevamento e controllo remoto semplificano i cambi utensile.

Rilevamento di wafer



Gli oggetti che assorbono una lunghezza d'onda specifica possono essere rilevati con un'ampia gamma di lunghezze d'onda.

E3X-DAC-S

Distanza di rilevamento

Modelli a riflessione

(unità: mm)

Oggetto da rilevare			Carta bianca				Scheda standard a colori (11 colori) (determinazione reciproca)			
			Modalità ad alta risoluzione	Modalità standard	Modalità ad alta velocità	Modalità a super-alta velocità	Modalità ad alta risoluzione	Modalità standard	Modalità ad alta velocità	Modalità a super-alta velocità
Modelli standard	Impieghi generali	E32-DC200	70	54	46	18	14	10	8,5	6
		E32-D11R E32-D12R E32-D15XR/ E32-DC200BR (B4R)	42	32	26	11	8,5	6	5	3,5
		E32-D14LR	11	8,5	7	2,5	2,4	1,7	1,4	1
		E32-D15YR/E32-D15ZR	10	7,5	6,5	2,5	2,1	1,5	1,3	0,9
		E32-D211/E32-DC200E/ E32-D22/E32-D25X/ E32-DC200F (F4)	20	16	14	5	4,5	3	2,5	1,5
		E32-D24	8,8	6,7	5,8	2,1	1,8	1,3	1,1	0,7
		E32-D25Y/E32-D25Z	5,8	4,5	3,8	1,4	1,2	0,9	0,7	0,5
	Resistente alla rottura	E32-D11/E32-D15XB	42	32	26	11	8,5	6	5	3,5
		E32-D21B/E32-D221B	19	15	13	4,5	4,1	3	2,4	1,5
		E32-D21/E32-D22B	8,8	6,7	5,8	2,1	1,8	1,3	1,1	0,7
		E32-D25XB	14	10	9	3	3	2,1	1,7	1,1
	Rivestimento in fluoro	E32-D11U	42	32	26	11	8,5	6	5	3,5
	Modelli con raggio speciale	Grandi distanze, potenza elevata	E32-A09	20 ... 38	24 ... 36	26 ... 32	---	20 ... 38	24 ... 36	26 ... 32
E32-D11L			90	70	60	22	19	13	11	7,5
E32-D21L/E32-D22L			35	26	22	8	7	5	4	2,5
Coassiale		E32-CC200	60	45	35	16	12	9	7	4
		E32-CC200R	35	26	22	9	7,5	5	4,5	3
		E32-D32L	35	26	22	9	7,5	5	4,5	3
		E32-C31/E32-D32	17	13	11	4,5	3,7	2,7	2,2	1,5
Rilevamento d'area	E32-D36P1	35	26	22	9	7,5	5	4,5	3	
Modelli per ambienti gravosi	Resistente al calore	E32-D51	55	42	36	14	11	8,5	7	4,5
		E32-D81R-S/E32-D61-S	20	15	13	5	4	3	2,5	1,5
		E32-D73-S	13	10	8,5	3,5	2,8	2	1,7	1,2
	Resistente alle sostanze chimiche	E32-D12F	22	17	15	6	4,9	3,5	2,9	2
		E32-D14F	9	7	6	2	2,1	1,4	1,2	0,6

Modelli a sbarramento

(unità: mm)

Oggetto da rilevare		Oggetto opaco				Oggetto semitrasparente (vedere nota)				
		Modalità ad alta risoluzione	Modalità standard	Modalità ad alta velocità	Modalità a super-alta velocità	Modalità ad alta risoluzione	Modalità standard	Modalità ad alta velocità	Modalità a super-alta velocità	
Modelli standard	Impieghi generali	E32-TC200	200	160	140	70	45	32	26	22
		E32-T11R/E32-T12R/ E32-T15XR/ E32-TC200BR (B4R)	150	110	95	50	30	22	18	16
		E32-T14LR/E32-T15YR/ E32-T15ZR	55	44	38	19	12	8,5	7	6,5
		E32-TC200E/E32-T22/ E32-T222/E32-T25X/ E32-TC200F (F4)	80	60	50	46	17	12	10	7
		E32-T24/E32-T25Y/ E32-T25Z	48	36	32	26	10	7	6	4
	Resistente alla rottura	E32-T11R/E32-T12B/ E32-T15XB	190	140	120	60	40	28	24	20
		E32-T21/E32-T221B/ E32-T22B	70	55	48	40	15	11	9	6
		E32-T25XB	55	42	36	30	11	8	7	4,5
	Rivestimento in fluoro	E32-T11U	190	140	120	60	40	28	24	20
	Modelli con raggio speciale	Grandi distanze, potenza elevata	E32-T17L	4300	3200	2800	1400	900	600	500
E32-TC200+E39-F1			1100	850	700	360	220	160	140	120
E32-T11R+E39-F1			1000	750	650	340	220	150	130	110
E32-T11+E39-F1			1000	750	650	320	200	150	120	110
E32-T14			950	700	600	300	200	140	120	100
E32-T11L/E32-T12L			350	250	200	120	75	55	46	40
E32-T11L+E39-F2			220	160	140	75	46	32	28	25
E32-T11R+E39-F2			110	85	70	36	22	16	14	12
E32-T11+E39-F2			180	140	120	60	38	28	22	20
Raggio sottile		E32-T12L/E32-T22L	160	120	100	90	34	24	20	14
		E32-T22S	500	400	350	170	110	80	65	55
Rilevamento d'area		E32-T24S	360	280	240	120	75	55	46	40
		E32-T16	750	600	500	250	160	110	95	85
		E32-T16PR	240	180	150	80	50	36	30	26
		E32-T16JR	200	160	130	65	44	30	26	22
Rilevamento di etichette (sensore a forcilla)		E32-T16WR	360	280	240	120	75	55	46	40
		E32-G14	10				10			

Nota: Per sfruttare al massimo le capacità di rilevamento dell'amplificatore, sono consigliate queste distanze di rilevamento.

E3X-DAC-S

Oggetto da rilevare			Oggetto opaco				Oggetto semitrasparente (vedere nota)			
			Modalità ad alta risoluzione	Modalità standard	Modalità ad alta velocità	Modalità a super-alta velocità	Modalità ad alta risoluzione	Modalità standard	Modalità ad alta velocità	Modalità a super-alta velocità
Tipo										
Modelli per ambienti gravosi	Resistente al calore	E32-T51	200	160	140	70	44	32	26	22
		E32-T54	60	48	42	20	13	9,5	8,1	7
		E32-T81R-S	75	60	50	26	16	11	9,5	8,5
		E32-T61-S	120	95	80	42	26	19	16	14
		E32-T61-S+E39-F1	950	700	600	320	200	140	120	100
		E32-T61-S+E39-F2	120	95	80	42	26	19	16	14
	Resistente alle sostanze chimiche	E32-T84S-S	360	280	240	120	75	55	46	40
		E32-T11F	550	420	360	180	110	80	70	60
		E32-T12F	850	650	550	280	180	120	100	95
		E32-T14F	100	80	70	35	22	16	13	12
		E32-T51F	380	300	250	130	80	55	48	44
	Resistente all'uso in sottovuoto	E32-T81F-S	190	150	120	65	40	28	24	22
		E32-T51V	55	42	36	18	11	8,5	7	6
		E32-T51V+E39-F1V	280	200	180	90	55	42	35	30
		E32-T54V	36	28	24	12	7,5	5,5	4,5	4
E32-T54V+E39-F1V		140	100	90	46	28	20	17	15	
E32-T84SV	130	100	85	45	28	20	17	15		

Nota: Per sfruttare al massimo le capacità di rilevamento dell'amplificatore, sono consigliate queste distanze di rilevamento.

Fare riferimento a *E32 Series Fiber Sensor Best Selection Guide (Cat. No. E353)*.

Curve caratteristiche (tipiche)

Colore e capacità di rilevamento

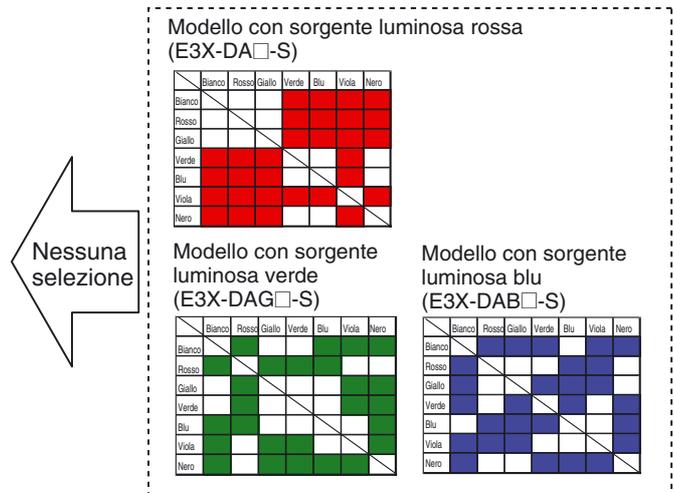
E3X-DAC□-S+E32-CC200

	Bianco	Rosso	Giallo/Rosso	Giallo	Giallo/Verde	Verde	Blu/Verde	Blu	Blu/Viola	Viola	Rosso/Viola	Nero*
Bianco		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Rosso	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Giallo/Rosso	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○
Giallo	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○
Giallo/Verde	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○
Verde	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○
Blu/Verde	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○
Blu	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○
Blu/Viola	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○
Viola	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○
Rosso/Viola	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○
Nero*	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

Distanza di rilevamento: 9 mm (ad esempio, la distanza di autoimpostazione)

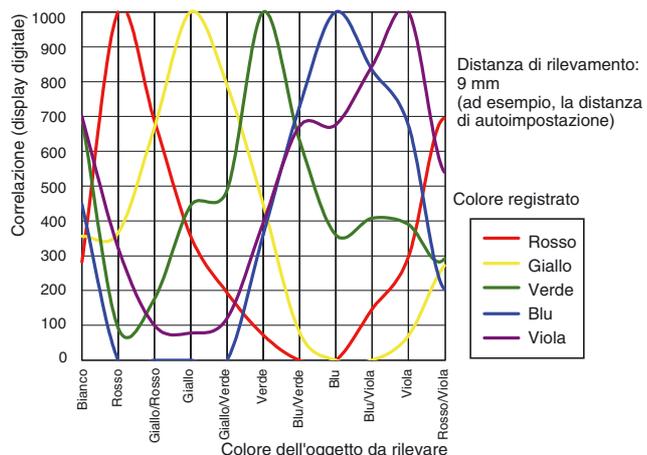
○: rilevamento possibile, x: rilevamento non possibile.

* Utilizzare l'autoimpostazione a 2 punti per distinguere tra bianco e nero.



Caratteristiche del rilevamento dei colori

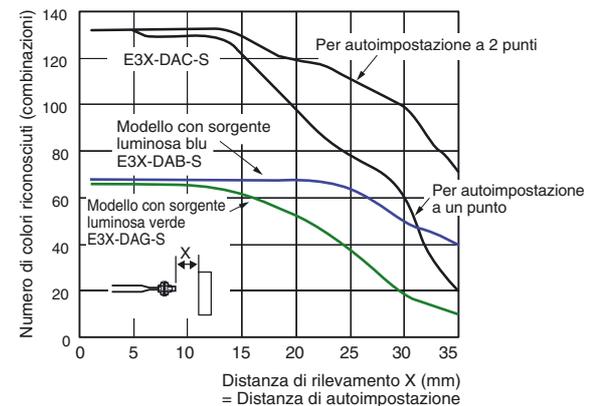
E3X-DAC□-S+E32-CC200



Capacità di rilevamento dei colori e distanza

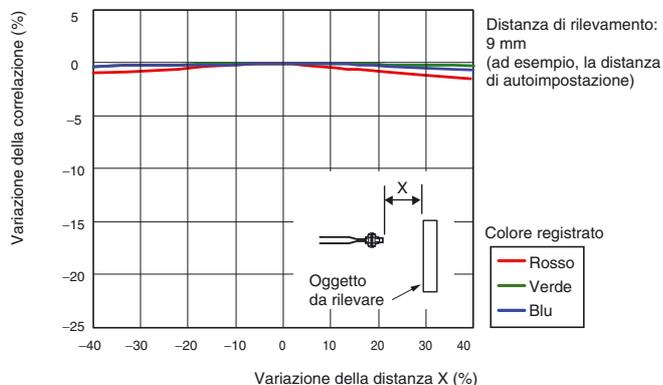
E3X-DA□-S+E32-CC200

E3X-DAB/G□-S+E32-CC200 (modello con fonte luminosa a un colore singolo)



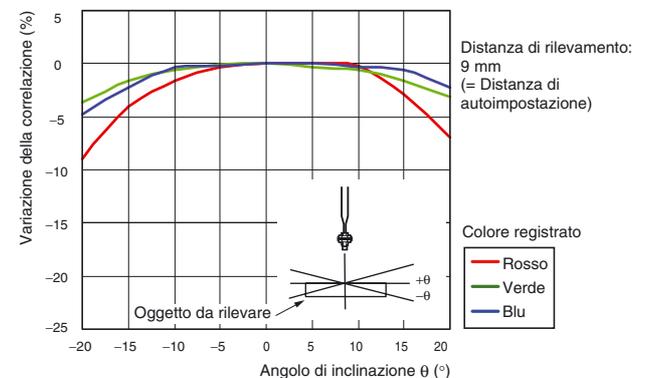
Correlazione e distanza

E3X-DAC□-S+E32-CC200



Correlazione e angolo

E3X-DAC□-S+E32-CC200



E3X-DAC-S

Diagrammi del circuito di uscita

Uscita NPN

Modello	Modo di funzionamento	Diagrammi di temporizzazione	Selettore modo di funzionamento	Circuito di uscita
E3X-DAC11-S E3X-DAC6-S	ON per corrispondenza		Impulso luce (L-ON)	
	ON per mancata corrispondenza		Impulso buio (D-ON)	
E3X-DAC21-S	ON per corrispondenza		Impulso luce (L-ON)	
	ON per mancata corrispondenza		Impulso buio (D-ON)	

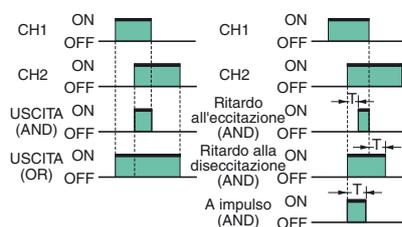
Uscita PNP

Modello	Modo di funzionamento	Diagrammi di temporizzazione	Selettore modo di funzionamento	Circuito di uscita
E3X-DAC41-S E3X-DAC8-S	ON per corrispondenza		Impulso luce (L-ON)	
	ON per mancata corrispondenza		Impulso buio (D-ON)	
E3X-DAC51-S	ON per corrispondenza		Impulso luce (L-ON)	
	ON per mancata corrispondenza		Impulso buio (D-ON)	

Nota: 1. Diagrammi di temporizzazione per le impostazioni di funzionamento della temporizzazione (T: ritardo impostato).

Ritardo all'eccitazione	Ritardo alla diseccitazione	A impulso

2. Uscita di controllo (AND, OR, sincronizzazione) e diagramma di temporizzazione per le impostazioni della temporizzazione (T: ritardo impostato).



Legenda

Amplificatori

Modelli standard

E3X-DAC□-S (□: 11/41/6/8)



Modelli avanzati

E3X-DAC□-S (□: 21/51)



Precauzioni per la sicurezza

⚠ AVVERTENZA

Questo prodotto non è progettato o classificato per garantire, direttamente o indirettamente, la sicurezza delle persone.

Non utilizzarlo a tal fine.



⚠ ATTENZIONE

Non utilizzare il prodotto a una tensione superiore a quella nominale. Una tensione eccessiva può provocare un funzionamento errato o un incendio.



Non utilizzare il prodotto con un'alimentazione in c.a. in quanto potrebbe verificarsi un'esplosione.



In ambienti con temperature elevate potrebbe esserci pericolo di ustione.



Modalità d'uso per garantire la sicurezza

Osservare sempre le seguenti precauzioni per garantire un funzionamento sicuro dell'amplificatore.

1. Non utilizzare l'amplificatore in ambienti dove siano presenti gas infiammabili o esplosivi.
2. Non utilizzare l'amplificatore in ambienti soggetti a spruzzi d'acqua, oli o agenti chimici.
3. Non tentare di smontare, riparare o modificare l'amplificatore.
4. Non applicare tensioni o correnti superiori ai valori nominali dell'amplificatore.
5. Non utilizzare l'amplificatore in atmosfera ambiente o ambienti che superino i valori nominali.
6. Effettuare il corretto cablaggio dell'alimentazione, inclusa la polarità.
7. Collegare il carico in modo corretto.
8. Non cortocircuitare il carico a entrambe le estremità.
9. Non usare l'amplificatore se la custodia è danneggiata.
10. Smaltire l'amplificatore come rifiuto industriale.
11. Non utilizzare l'amplificatore in luoghi esposti alla luce diretta del sole.
12. Pericolo di ustione. L'aumento della temperatura della superficie dell'amplificatore dipende dalle condizioni di applicazione, quali la temperatura dell'ambiente e la tensione di alimentazione. Prestare attenzione durante il funzionamento o l'esecuzione delle operazioni di manutenzione dell'amplificatore.

Precauzioni per un corretto utilizzo

Non utilizzare il prodotto in atmosfere o ambienti con caratteristiche superiori ai valori nominali del prodotto.

Amplificatore

● Funzionamento

Funzionamento dopo l'accensione

L'amplificatore è pronto per il rilevamento entro 200 ms dopo l'accensione. Se l'amplificatore e il carico sono collegati a fonti di alimentazione distinte, accertarsi di accendere prima l'amplificatore.

Dopo l'accensione, è possibile che sia necessario attendere alcuni istanti per la stabilizzazione del livello di ricezione.

Funzionamento allo spegnimento

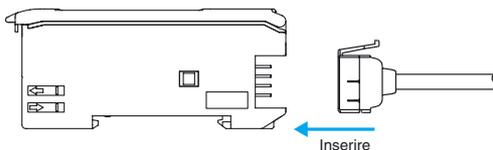
Quando l'alimentazione viene disattivata, si possono generare degli impulsi in uscita. Prima di interrompere l'alimentazione dell'amplificatore, disattivare l'alimentazione del carico e della linea di carico.

● Montaggio

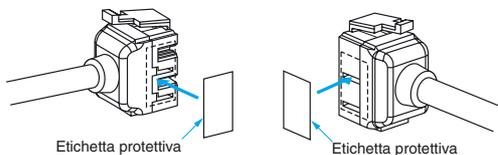
Connessione e disconnessione dei connettori

Inserimento dei connettori

1. Inserire il connettore master o slave nel sensore finché non scatta in posizione.



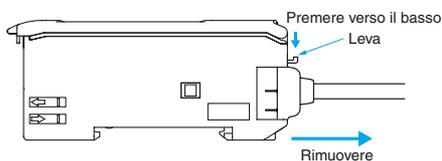
2. Applicare le etichette protettive (in dotazione) ai lati dei connettori master e slave che non sono collegati.



Nota: Applicare le etichette sui lati con le scanalature.

Rimozione dei connettori

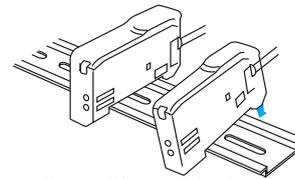
1. Fare scorrere l'amplificatore slave dal quale è necessario rimuovere il connettore per separarlo dal resto del gruppo.
2. Dopo aver separato l'amplificatore, premere verso il basso la leva posta sul connettore e rimuoverlo. Non tentare di rimuovere i connettori senza prima averli separati dagli altri amplificatori.



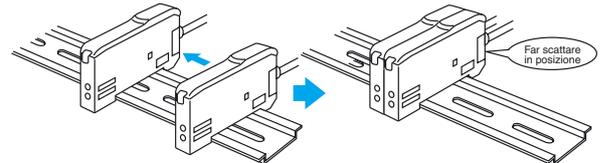
Aggiunta e rimozione di amplificatori

Aggiunta degli amplificatori

1. Montare gli amplificatori sulla guida DIN uno alla volta.



2. Fare scorrere gli amplificatori insieme, allineare le linguette, quindi premere gli amplificatori insieme finché non si agganciano in posizione.



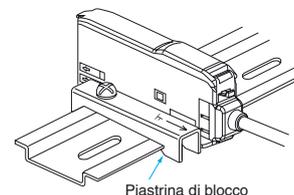
Rimozione degli amplificatori

Separare gli amplificatori l'uno dall'altro e rimuoverli dalla guida DIN uno alla volta. Non tentare di rimuovere gli amplificatori dalla guida DIN senza prima averli separati.

Nota: 1. Le caratteristiche della temperatura ambiente possono variare in base al numero degli amplificatori utilizzati insieme. Per ulteriori informazioni, fare riferimento a *Valori nominali e specifiche*.
2. Prima di aggiungere o separare gli amplificatori, disattivare sempre l'alimentazione.

Montaggio della piastrina di blocco (PFP-M)

Utilizzare una piastrina di blocco se esiste il rischio che l'amplificatore si sposti, ad esempio a causa di vibrazioni.

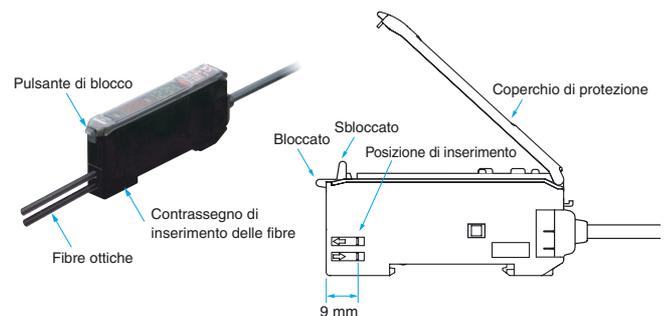


Collegamento delle fibre ottiche

L'amplificatore E3X è dotato di un pulsante di blocco per facilità di collegamento delle fibre ottiche. Per collegare o scollegare le fibre ottiche, attenersi alle procedure riportate di seguito.

1. Collegamento

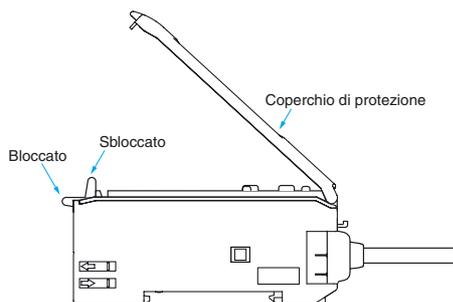
Sollevarre il coperchio di protezione, inserire le fibre ottiche in base ai contrassegni di inserimento presenti sul lato dell'amplificatore e abbassare la leva di blocco.



Nota: Non applicare una forza eccessiva per introdurre o comprimere le fibre ottiche dopo averle collegate al sensore. Non applicare una forza superiore a 0,3 Nm.

2. Scollegamento delle fibre ottiche

Sollevare il coperchio di protezione e la leva di blocco, quindi estrarre le fibre ottiche.



Nota: 1. Per preservare le proprietà delle fibre ottiche, prima di rimuoverle accertarsi che il blocco sia stato rilasciato.
2. Accertarsi di utilizzare il pulsante di blocco con una temperatura ambiente compresa tra -10°C e 40°C .

● Regolazione

Funzione di protezione dalle interferenze reciproche

La luce proveniente da altrgli amplificatori può provocare l'instabilità del valore visualizzato sul display digitale. In tal caso, ridurre la soglia per creare un margine maggiore e consentire un rilevamento più stabile.

Cortocircuito dell'uscita

Se la funzione di cortocircuito dell'uscita viene attivata perché il carico collegato all'uscita di controllo è cortocircuitato, sul display lampeggia il messaggio OVER/CUR. Verificare il collegamento del carico.

Errore di scrittura nella EEPROM

Se a causa di un'interruzione dell'alimentazione o di interferenze provocate dall'elettricità statica le informazioni non vengono memorizzate correttamente nella EEPROM, inizializzare le impostazioni con i tasti dell'amplificatore. Quando si verifica un errore di scrittura, sul display lampeggia il messaggio ERR/EEP.

Comunicazione ottica

Sebbene sia possibile montare diversgli amplificatori insieme e utilizzarli in gruppo, non è consentito montare o rimuovere gli amplificatori durante il funzionamento.

● Altro

Coperchio di protezione

Tenere sempre chiuso il coperchio di protezione durante l'uso dell'amplificatore.

Fibra ottica

● Precauzioni di funzionamento

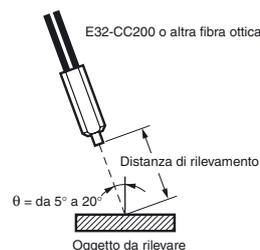
Fibre ottiche applicabili

Per le fibre ottiche che è possibile utilizzare e le distanze di rilevamento, fare riferimento alle tabelle delle distanze di rilevamento dalla pagina 8 alla pagina 10. Non è possibile utilizzare le fibre ottiche a riflessione con catarifrangente reflex focalizzato e per applicazioni specifiche che non sono elencate.

● Precauzioni per l'installazione

Rilevamento di oggetti lucidi

Se l'oggetto da rilevare è lucido, il rilevamento potrebbe non essere stabile. In tal caso, con un'inclinazione dell'amplificatore compresa tra 5° e 20° è possibile aumentare le capacità di rilevamento e ottenere un rilevamento stabile.



E3X-DAC-S

Dimensioni

(unità: mm)

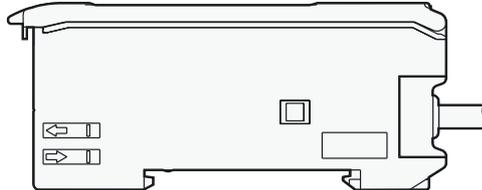
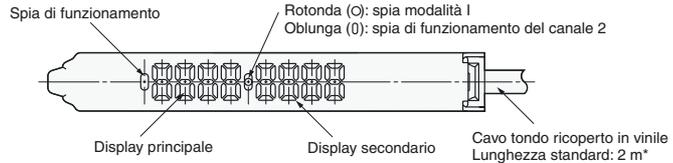
Amplificatori precablati

E3X-DAC11-S

E3X-DAC41-S

E3X-DAC21-S

E3X-DAC51-S

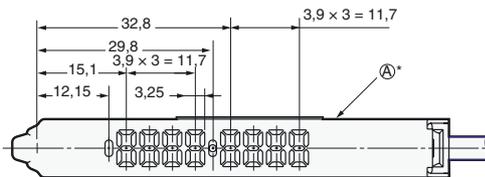


*Caratteristiche del cavo

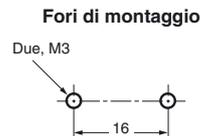
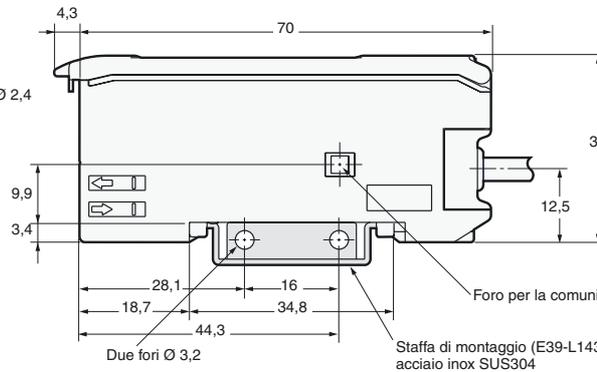
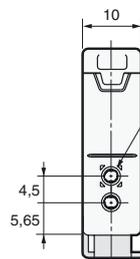
E3X-DAC11-S -DAC41-S	Ø 4, 3 conduttori (sezione conduttore: 0,2 mm ² , diametro isolamento: 1,1 mm)
E3X-DAC21-S -DAC51-S	Ø 4, 5 conduttori (sezione conduttore: 0,2 mm ² , diametro isolamento: 1,1 mm)



Con staffa di montaggio in sede



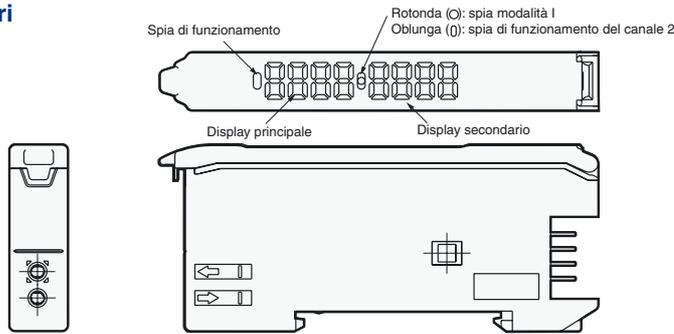
* La staffa di montaggio può essere utilizzata anche su questo lato.



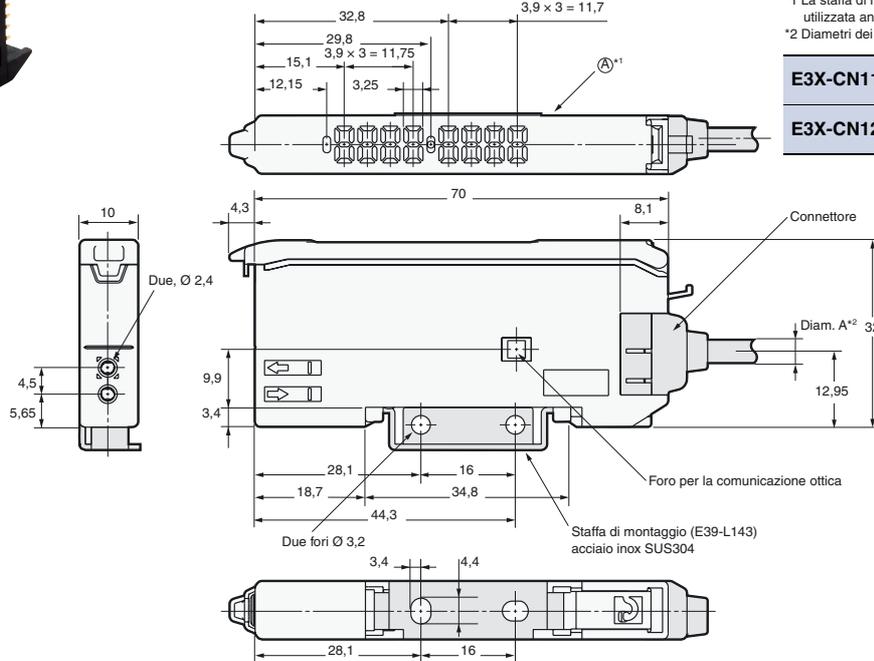
Amplificatori con connettori

E3X-DAC6-S

E3X-DAC8-S



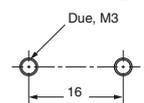
Con staffa di montaggio in sede



*1 La staffa di montaggio può essere utilizzata anche su questo lato.
*2 Diametri dei cavi

E3X-CN11 (3 conduttori)	Ø 4,0 mm
E3X-CN12 (2 conduttori)	Ø 2,6 mm

Fori di montaggio

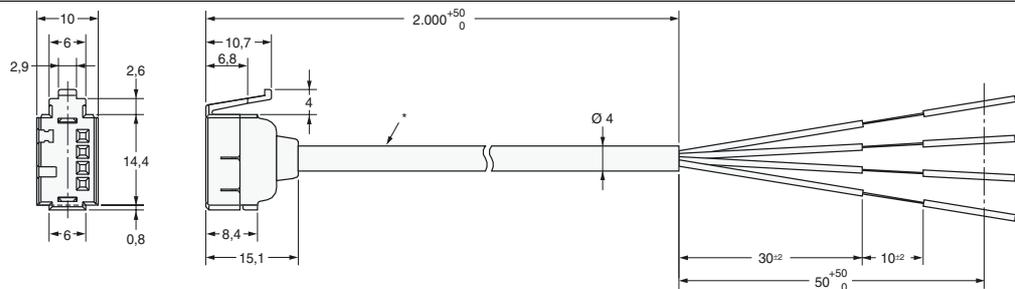
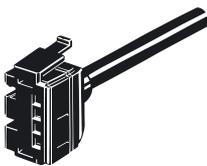


Connettori degli amplificatori

Connettori master

E3X-CN11

E3X-CN21

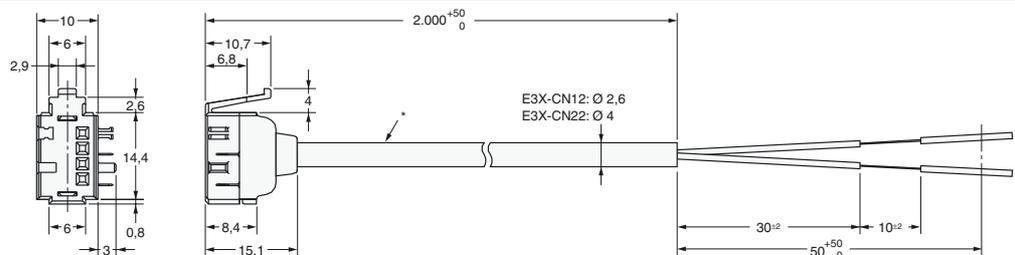
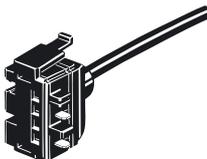


*E3X-CN11: cavo tondo ricoperto in vinile Ø 4 con 3 conduttori (sezione conduttore: 0,2 mm², diametro isolamento: 1,1 mm)
E3X-CN21: cavo tondo ricoperto in vinile Ø 4 con 4 conduttori (sezione conduttore: 0,2 mm², diametro isolamento: 1,1 mm)

Connettori slave

E3X-CN12

E3X-CN22



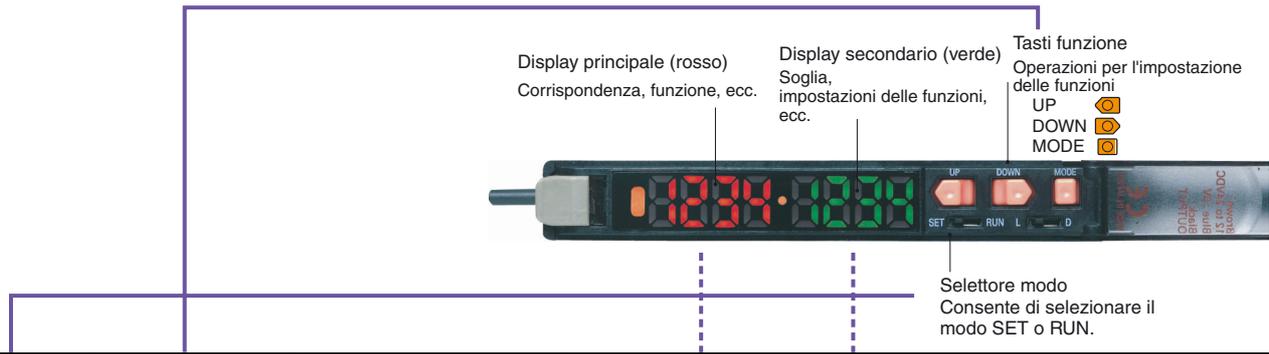
*E3X-CN12: cavo tondo ricoperto in vinile Ø 2,6 con 1 conduttore (sezione conduttore: 0,2 mm², diametro isolamento: 1,1 mm)
E3X-CN22: cavo tondo ricoperto in vinile Ø 4 con 2 conduttori (sezione conduttore: 0,2 mm², diametro isolamento: 1,1 mm)

Fare riferimento a *E32 Series Fiber Sensor Best Selection Guide (Cat. No. E353)*.

E3X-DAC-S

Funzionamento

Funzionamento di riferimento



Modalità SET/RUN	Tasti funzione	Funzionamento	Display		Note
			Display principale	Display secondario	
Rilevamento/ regolazione RUN (Impostazione predefinita: RUN)		Soglie di regolazione	Livello di ricezione	Soglia	→ Pagina 19 Fare riferimento a 3. Impostazione della modalità di funzionamento. Usato per eseguire varie operazioni di autoimpostazione e reset a zero. → Pagina 19 Fare riferimento a 2. Registrazione dei colori dell'oggetto con l'autoimpostazione in modo SET.
		Esecuzione delle funzioni specificate dall'utente (valore predefinito: autoimpostazione a un punto)			
Impostazioni delle funzioni SET		Modifica dei dettagli dell'autoimpostazione e dell'impostazione	Voci di impostazione	Dettagli dell'impostazione	→ Pagina 19 Fare riferimento a 2. Registrazione dei colori dell'oggetto con l'autoimpostazione in modo SET. → Pagina 20 Fare riferimento a 4. Impostazione delle funzioni in modo SET.
		Selezione delle voci di impostazione	 	 	

Modalità SET/RUN	Tasti funzione	Funzionamento	Display		Note
			Display principale	Display secondario	
LOCK (Impostazione predefinita: RUN)		Blocco e sblocco dei tasti	LOC	ON	Blocca il funzionamento dei tasti per evitarne l'errato utilizzo. → Pagina 21 Fare riferimento a 5. Funzioni utili.
SET		Inizializzazione e reset utente	INIT	YES?	Riporta il sistema al suo stato iniziale. → Pagina 21 Fare riferimento a 5. Funzioni utili.

1 Impostazione della modalità di funzionamento

Per impostare il modo di funzionamento utilizzare il selettore di modo.

Modo di funzionamento		Funzionamento
Corrispondenza ON	L-ON	L (Impostazione predefinita)
Mancata corrispondenza ON	D-ON	D

*Modelli avanzati

Il modo di funzionamento è impostato su SET.

→ Pagina 20 Fare riferimento a 4. Impostazione delle funzioni in modo SET.

*Modelli avanzati

Impostare il selettore di canale sul canale desiderato prima di effettuare regolazioni o definire impostazioni. Ciò è valido per tutte le regolazioni e impostazioni.

2 Registrazione dei colori dell'oggetto con

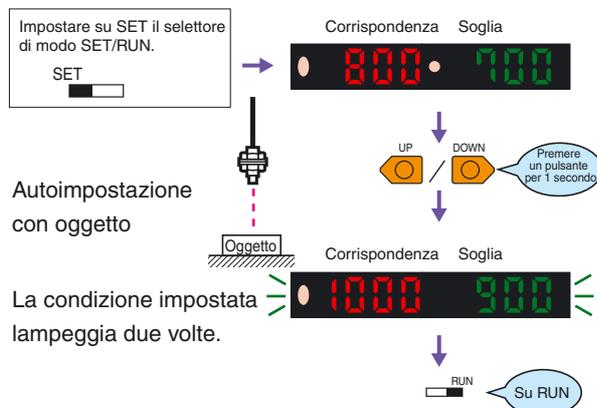
*Per effettuare la misurazione dei colori registrati dell'oggetto, è necessario che i colori dell'oggetto siano sempre autoimpostati.

*Con le impostazioni predefinite, è possibile eseguire l'autoimpostazione a un punto in modo RUN. Premere il tasto MODE per 3 secondi.

2-1. Autoimpostazione a un punto

Unitamente alla registrazione dei colori dell'oggetto, è possibile impostare la soglia a circa -10% della corrispondenza.

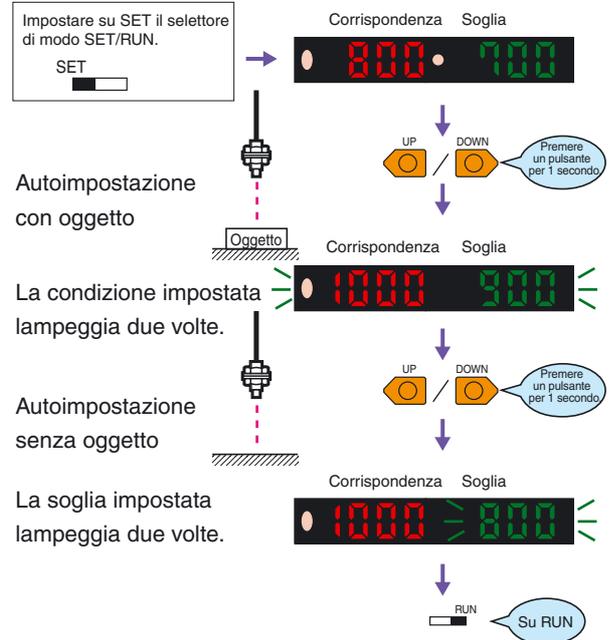
L'impostazione viene completata con una semplice operazione mediante la pressione di un tasto.



2-2. Autoimpostazione con e senza oggetto

Vengono rilevati due punti, con e senza l'oggetto, e la corrispondenza del punto intermedio viene impostata come valore di soglia.

Questo metodo è ideale per l'impostazione delle soglie con margine o per effettuare regolazioni con bassa corrispondenza.



*Dopo l'esecuzione dell'autoimpostazione, posizionare l'oggetto in base alle indicazioni fornite dai messaggi OVER, OK e LO visualizzati sul display secondario (verde).

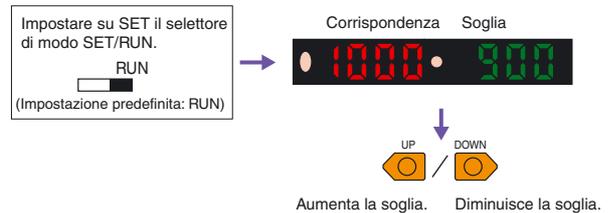
OVER: allontanare l'oggetto.

OK: l'autoimpostazione è possibile.

LO: avvicinare l'oggetto.

3 Impostazione manuale delle soglie in modo RUN

È possibile impostare una soglia manualmente, nonché eseguire l'ottimizzazione manuale di un valore di soglia dopo l'autoimpostazione.



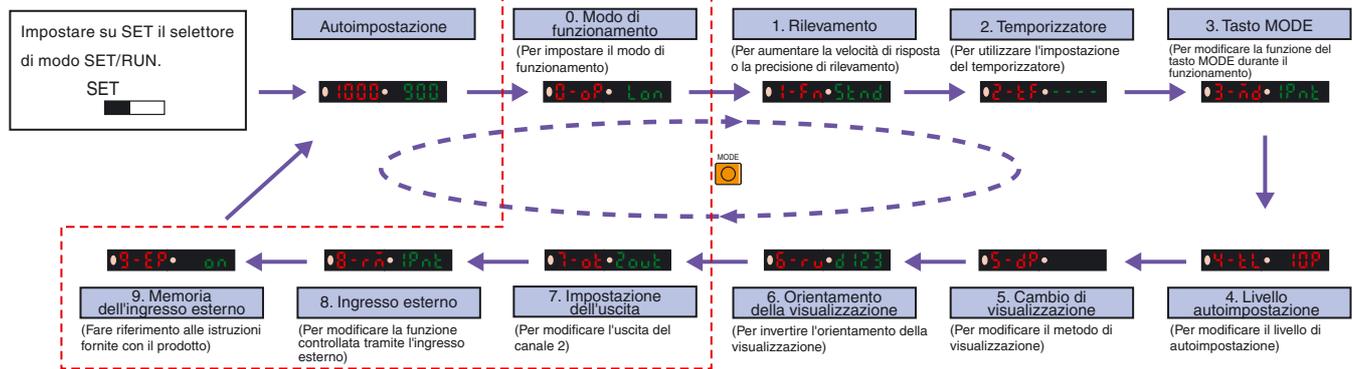
*Anche se il metodo di visualizzazione per la funzione di cambio visualizzazione viene modificato, quando si preme il tasto la soglia viene visualizzata sul display secondario.

4 Impostazione delle funzioni in modo SET

Passaggi da una funzione a un'altra

→ Pagina 19

Fare riferimento a **Registrazione dei colori dell'oggetto con**



- *. Le visualizzazioni mostrate nei passaggi da una funzione all'altra si riferiscono alle impostazioni predefinite.
- *. I valori mostrati nei passaggi da una funzione all'altra possono aumentare in base alle impostazioni dettagliate.
- *. Le funzioni racchiuse tra linee rosse punteggiate riguardano solo i modelli avanzati.

Funzioni

Per cambiare le impostazioni utilizzare i tasti UP e DOWN.

Funzione	Impostazioni (display)	Descrizione
0. Modo di funzionamento	Corrispondenza: ON na , Mancata corrispondenza: nc	→ Pagina 19 Fare riferimento a 1. Impostazione della modalità di funzionamento.
1. Rilevamento	Super-alta velocità: 5X5 , Alta velocità: X5 , Standard: 5tnd , Alta risoluzione: XrE5	Utilizzata per aumentare la velocità di risposta o la precisione di rilevamento.*
2. Temporizzatore	Abilitato: ---- , Temporizzazione con ritardo alla diseccitazione: FFd Temporizzatore con ritardo all'eccitazione: on-d , Temporizzatore a impulso: 15ht	Utilizzata per impostare i temporizzatori dell'uscita di controllo.
Ritardo temporizzazione (temporizzatore abilitato)	Da 1 a 5.000 ms: 1... 5000 (da 1 a 20: incrementi di 1 ms, da 20 a 200 ms: incrementi di 5 ms, da 200 a 1.000: incrementi di 100 ms, da 1.000 a 5.000 ms: incrementi di 1.000 ms)	Utilizzata per cambiare i ritardi del temporizzatore. Il temporizzatore può essere impostato su un valore compreso tra 1 ms e 5 s.
3. Tasto MODE	Autoimpostazione a un punto: 1Pnt Autoimpostazione con oggetto: 2Pnt , Reset a zero: 0r5t	Utilizzata per modificare la funzione del tasto MODE durante il funzionamento.
4. Livello autoimpostazione	Da 0 a 99 P: 0 ... 99	Utilizzata per modificare il livello di impostazione della soglia durante l'autoimpostazione a un punto.
5. Cambio di visualizzazione	Corrispondenza/soglia: 0 850 500 Margine/soglia: 0P 123 500 Picco/ritenzione (aggiornata periodicamente): 0PEAV 0000 Picco/ritenzione (aggiornata collegata con l'uscita): 0L-PE 0000 Display a barra analogica: 0 0000 Corrispondenza/picco (aggiornata periodicamente): 0 850 0PEAV Corrispondenza/canale: 0 850 200	Utilizzata per cambiare il contenuto del display.
6. Orientamento della visualizzazione	Visualizzazione normale: d 123 , Visualizzazione capovolta: E2! P	Utilizzata per cambiare l'orientamento della visualizzazione.
7. Impostazione dell'uscita	Ciascun canale: 2OUT, AND: AND, OR: OR	Utilizzata per modificare l'uscita dell'oggetto sull'uscita di controllo 2.
Funzione di temporizzazione	Abilitato: ---- , Temporizzatore con ritardo alla diseccitazione: oFFd Temporizzatore con ritardo all'eccitazione: on-d , Temporizzatore a impulso: 15ht	Utilizzata per impostare i temporizzatori per l'uscita di controllo AND/OR.
Ritardo della temporizzazione	Da 1 a 5.000 ms: 1... 5000 (da 1 a 20: incrementi di 1 ms, da 20 a 200 ms: incrementi di 5 ms, da 200 a 1.000: incrementi di 100 ms, da 1.000 a 5.000 ms: incrementi di 1.000 ms)	Utilizzata per cambiare il ritardo della temporizzazione. Il temporizzatore può essere impostato su un valore compreso tra 1 ms e 5 s.
8. Ingresso esterno	Autoimpostazione a un punto: 1Pnt Autoimpostazione senza oggetto: 2Pnt Reset a zero: 0r5t , Luce OFF: Loff	Utilizzata per modificare le funzioni da controllare in remoto mediante l'ingresso esterno. Per l'ampiezza di impulso effettiva e altre informazioni, fare riferimento alle istruzioni fornite con il prodotto.
9. Memoria dell'ingresso esterno	Scrittura: on , Senza scrittura: oFF	Utilizzata per impostare l'eventuale scrittura in memoria dei risultati di controllo. Fare riferimento alle istruzioni fornite con il prodotto.

*Accertarsi di registrare (ovvero autoimpostare) i colori dell'oggetto se le funzioni di rilevamento sono state modificate.

5 Funzioni utili

5-1. Azzeramento della visualizzazione (reset a zero)

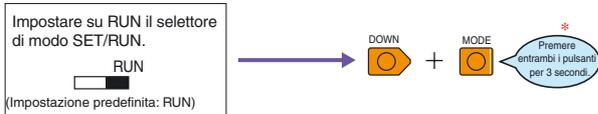
È possibile impostare su 0 il livello di ricezione della luce nel display principale. Ciò si rivela utile quando è necessario eseguire il reset a zero della visualizzazione di riferimento perché la visualizzazione della corrispondenza e la soglia sono state spostate nello stesso tempo.

*Con il tasto MODE, impostare la funzione su 0RST (reset a zero). L'impostazione predefinita è 1PNT.

→ Pagina 20 Fare riferimento a 4. Impostazione delle funzioni in modo SET.

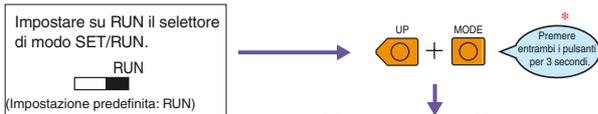


Per ripristinare il valore originale del livello di ricezione della luce:



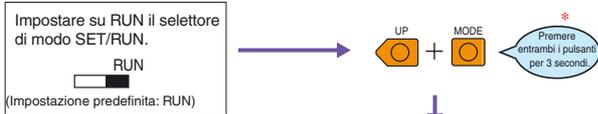
5-2. Blocco dei tasti

È possibile disabilitare il funzionamento di tutti i tasti.



"ON" lampeggia due volte e i tasti funzione vengono disabilitati.

Per annullare il blocco:



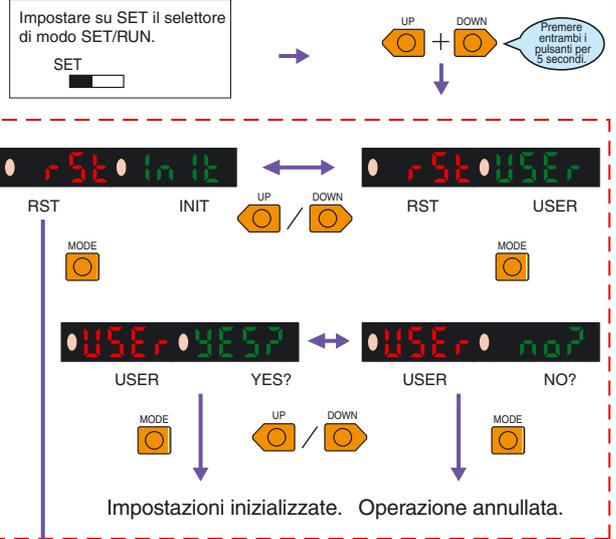
"OFF" lampeggia due volte e i tasti funzione vengono abilitati.

* Se si preme un tasto mentre i tasti funzione sono bloccati, il messaggio "LOC" lampeggia due volte sul display per indicare che i tasti funzione sono stati disabilitati.

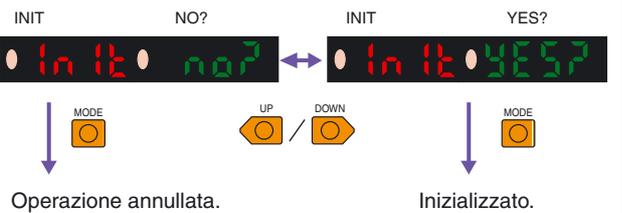
*Premere il tasto DOWN o UP subito dopo avere premuto il tasto MODE.

5-3. Inizializzazione delle impostazioni (inizializzazione e reset utente)

Tutte le impostazioni vengono inizializzate e tornano ai valori predefiniti oppure a uno stato salvato.

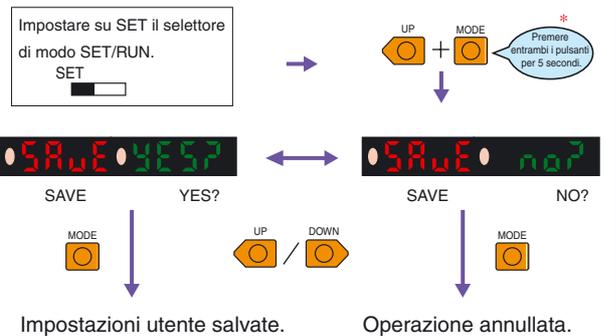


La sezione tra le linee punteggiate riguarda le impostazioni salvate dall'utente.



Salvataggio delle impostazioni utente

È possibile salvare lo stato delle impostazioni.



E3X-DAC-S

LEGGERE E COMPRENDERE LE INFORMAZIONI CONTENUTE IN QUESTO DOCUMENTO

Prima di utilizzare i prodotti, leggere e comprendere le informazioni contenute nel presente documento. Per eventuali domande o dubbi, rivolgersi al rappresentante OMRON di zona.

GARANZIA

OMRON garantisce i propri prodotti da eventuali difetti di fabbricazione e dei materiali per un anno (o per altro periodo specificato) dalla data di vendita da parte di OMRON.

OMRON NON RICONOSCE ALTRA GARANZIA, ESPLICITA O IMPLICITA, COMPRESA IN VIA ESEMPLIFICATIVA QUELLE DI NON VIOLAZIONE, DI COMMERCIALIZZABILITÀ E DI IDONEITÀ A FINI PARTICOLARI. L'ACQUIRENTE O L'UTENTE RICONOSCE LA PROPRIA ESCLUSIVA RESPONSABILITÀ NELL'AVERE DETERMINATO L'IDONEITÀ DEL PRODOTTO A SODDISFARE I REQUISITI IMPLICITI NELL'USO PREVISTO DELLO STESSO. OMRON NON RICONOSCE ALTRA GARANZIA, ESPRESSA O IMPLICITA.

LIMITAZIONI DI RESPONSABILITÀ

OMRON NON SARÀ RESPONSABILE DEI DANNI, DELLE PERDITE DI PROFITTO O DELLE PERDITE COMMERCIALI SPECIALI, INDIRETTE O EMERGENTI IN QUALUNQUE MODO RICONDUCEBILI AI PRODOTTI, ANCHE QUANDO LE RICHIESTE DI INDENNIZZO POGGINO SU CONTRATTO, GARANZIA, NEGLIGENZA O RESPONSABILITÀ INCONDIZIONATA.

In nessun caso la responsabilità di OMRON potrà superare il prezzo del singolo prodotto in merito al quale è stata definita la responsabilità.

IN NESSUN CASO OMRON SARÀ RESPONSABILE PER LA GARANZIA, LE RIPARAZIONI O ALTRA RICHIESTA DI INDENNIZZO RELATIVA AI PRODOTTI, SE L'ANALISI CONDOTTA DA OMRON NON CONFERMERÀ CHE I PRODOTTI SONO STATI CORRETTAMENTE UTILIZZATI, IMMAGAZZINATI, INSTALLATI E SOTTOPOSTI A MANUTENZIONE, E CHE NON SONO STATI OGGETTO DI CONTAMINAZIONI, ABUSI, USI IMPROPRI, MODIFICHE O RIPARAZIONI INADEGUATE.

IDONEITÀ ALL'USO PREVISTO

I PRODOTTI OGGETTO DEL PRESENTE DOCUMENTO NON INTERESSANO LA SICUREZZA. NON SONO PROGETTATI NÉ VALUTATI AL FINE DI GARANTIRE LA SICUREZZA DELLE PERSONE E NON DEVONO ESSERE IMPIEGATI COME COMPONENTI DI SICUREZZA O DISPOSITIVI DI PROTEZIONE PER TALI SCOPI. Per i prodotti OMRON con classificazione di sicurezza fare riferimento ai cataloghi corrispondenti.

OMRON non sarà responsabile della conformità alle normative, ai codici e agli standard applicabili a combinazioni di prodotti nell'applicazione del cliente o all'impiego del prodotto.

Su richiesta del cliente, OMRON fornirà documenti di attestazione per terze parti che identificano le classificazioni e le limitazioni all'uso che si applicano ai prodotti. Queste informazioni di per se non sono sufficienti per una completa determinazione dell'idoneità dei prodotti in combinazione con il prodotto finale, la macchina, il sistema o altra applicazione o utilizzo.

Di seguito sono riportati alcuni esempi di applicazioni per le quali occorre avere particolare attenzione. Questi esempi non devono essere intesi come una lista esaustiva di tutti i possibili utilizzi dei prodotti né implicano che gli utilizzi indicati sono idonei per i prodotti.

- Impiego all'aperto, usi che implicano la possibile contaminazione chimica o interferenze elettriche o condizioni o usi non contemplati in questo documento.
- Sistemi di controllo di energia nucleare, sistemi di combustione, sistemi ferroviari, sistemi per aviazione, apparecchiature medicali, macchine da intrattenimento, veicoli, apparecchiature di sicurezza e installazioni soggette a normative statali o industriali separate.
- Sistemi, macchine e apparecchiature pericolosi per l'incolumità di persone o l'integrità di proprietà.

Invitiamo a conoscere e osservare tutte le proibizioni applicabili ai prodotti.

NON UTILIZZARE MAI I PRODOTTI IN APPLICAZIONI CHE METTANO A REPENTAGLIO L'INCOLUMITÀ PERSONALE E L'INTEGRITÀ DELLE APPARECCHIATURE SENZA PRIMA AVERE APPURATO CHE L'INTERO SISTEMA SIA STATO PROGETTATO PER L'IMPIEGO SPECIFICO E CHE IL PRODOTTO OMRON SIA STATO CLASSIFICATO E INSTALLATO CORRETTAMENTE IN VISTA DELL'UTILIZZO AL QUALE È DESTINATO NELL'AMBITO DELL'APPARECCHIATURA O DEL SISTEMA.

DATI SULLE PRESTAZIONI

I dati sulle prestazioni forniti in questo documento non costituiscono una garanzia, bensì solo una guida alla scelta delle soluzioni più adeguate alle esigenze dell'utente. Essendo il risultato delle condizioni di collaudo di OMRON, tali dati devono essere messi in relazione agli effettivi requisiti di applicazione. Le prestazioni effettive sono soggette alla Garanzia e Limitazione di Responsabilità di OMRON.

MODIFICHE ALLE CARATTERISTICHE

Le caratteristiche e gli accessori del prodotto possono essere soggetti a modifiche a scopo di perfezionamento o per altri motivi.

È consuetudine di OMRON cambiare la sigla del modello quando vengono modificate le caratteristiche, i valori nominali o vengono effettuate modifiche costruttive significative. Tuttavia, alcune caratteristiche del prodotto possono subire variazioni senza alcun avviso. In caso di dubbio, numeri di modello speciali possono essere assegnati su richiesta per attribuire caratteristiche particolari per la vostra applicazione. Per confermare le caratteristiche effettive del prodotto acquistato, rivolgersi al rappresentante OMRON.

PESI E DIMENSIONI

Pesi e misure sono nominali e non devono essere utilizzati in progettazione o produzione, anche quando sono indicati i valori di tolleranza.

ERRORI E OMISSIONI

Le informazioni riportate nel presente documento sono state attentamente controllate e sono pertanto ritenute accurate, tuttavia, Omron non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori od omissioni di trascrizione, tipografiche o di correzione in fase di rilettura.

PRODOTTI PROGRAMMABILI

OMRON non sarà responsabile della programmazione da parte dell'utente di un prodotto programmabile e delle relative conseguenze.

COPYRIGHT E AUTORIZZAZIONE PER LA RIPRODUZIONE

Il presente documento non dovrà essere copiato, senza autorizzazione, per attività di vendita o promozionali.

Questo documento è protetto da copyright ed è destinato esclusivamente all'uso in abbinamento al prodotto. Si prega di richiedere l'autorizzazione prima di copiare o riprodurre il documento in qualsiasi modo e per qualsiasi scopo. In caso di copiatura o trasmissione del presente documento, si prega di copiarlo o trasmetterlo integralmente.

Garanzia e considerazioni sull'applicazione

Leggere attentamente e comprendere

Prima di procedere all'acquisto dei prodotti il cliente si assume l'onere di leggere attentamente e comprendere questo documento. Per eventuali domande o commenti, rivolgersi all'ufficio OMRON di competenza.

Garanzia e limitazione di responsabilità

GARANZIA

OMRON garantisce i propri prodotti da difetti di materiali e/o vizi di costruzione per un periodo di un anno (o per altro periodo se specificato) dalla data di consegna. L'onere della prova del difetto è a carico dell'acquirente. La garanzia si limita alla riparazione del prodotto o, a giudizio insindacabile di OMRON, alla sua sostituzione.

OMRON NON RICONOSCE ALTRA GARANZIA, ESPLICITA O IMPLICITA, COMPRESA IN VIA ESEMPLIFICATIVA QUELLE DI NON-VIOLAZIONE, DI COMMERCIALIZZABILITÀ E DI IDONEITÀ A FINI PARTICOLARI. L'ACQUIRENTE O L'UTILIZZATORE RICONOSCE LA PROPRIA ESCLUSIVA RESPONSABILITÀ NELL' AVER DETERMINATO L'IDONEITÀ DEL PRODOTTO A SODDISFARE I REQUISITI IMPLICITI NELL'USO PREVISTO DELLO STESSO.

LIMITAZIONE DI RESPONSABILITÀ

OMRON NON SARÀ RESPONSABILE DEI DANNI, DELLE PERDITE DI PROFITTO O DELLE PERDITE COMMERCIALI SPECIALI, INDIRETTE O EMERGENTI IN QUALUNQUE MODO RICONDUCIBILI AI PRODOTTI, ANCHE QUANDO LE RICHIESTE DI INDENNIZZO POGGINO SU CONTRATTO, GARANZIA, NEGLIGENZA O RESPONSABILITÀ INCONDIZIONATA.

In nessun caso la responsabilità di OMRON potrà superare il prezzo del singolo prodotto in merito al quale sia stata definita la responsabilità.

IN NESSUN CASO OMRON SARÀ RESPONSABILE PER GARANZIA, RIPARAZIONE O ALTRA RICHIESTA DI INDENNIZZO RELATIVA AI PRODOTTI SE L'ANALISI, CONDOTTA DA OMRON, NON CONFERMERÀ CHE I PRODOTTI SONO STATI CORRETTAMENTE UTILIZZATI, IMMAGAZZINATI, INSTALLATI E SOTTOPOSTI A MANUTENZIONE, E CHE NON SONO STATI OGGETTO DI CONTAMINAZIONI, ABUSI, USI IMPROPRI, MODIFICHE O RIPARAZIONI DA PARTE DI CENTRI NON AUTORIZZATI DA OMRON.

Considerazioni sull'applicazione

IDONEITÀ ALL'USO PREVISTO

OMRON non sarà responsabile della conformità a normative, regolamenti e leggi applicabili a combinazioni di prodotti nell'applicazione del cliente o nell'impiego dei prodotti stessi. Il cliente e/o l'utilizzatore hanno la responsabilità di adottare tutte le misure necessarie a determinare l'idoneità del prodotto ai sistemi, ai macchinari e alle apparecchiature con i quali verrà utilizzato. Il cliente e/o l'utilizzatore hanno la responsabilità di conoscere ed osservare tutte le proibizioni, regole, limitazioni e divieti applicabili all'uso del prodotto e/o al prodotto stesso.

NON UTILIZZARE MAI I PRODOTTI IN APPLICAZIONI CHE IMPLICHINO GRAVI RISCHI PER L'INCOLUMITÀ DELLE PERSONE O DI DANNI ALLA PROPRIETÀ SENZA PRIMA AVERE APPURATO CHE L'INTERO SISTEMA SIA STATO PROGETTATO TENENDO IN CONSIDERAZIONE TALI RISCHI E CHE I PRODOTTI OMRON SIANO STATI VALUTATI, INSTALLATI E PROVATI CORRETTAMENTE IN VISTA DELL'USO AL QUALE SONO DESTINATI NELL'AMBITO DELL'APPARECCHIATURA O DEL SISTEMA.

Dichiarazione di non responsabilità

DATI SULLE PRESTAZIONI

I dati sulle prestazioni forniti in questo catalogo non costituiscono una garanzia, bensì solo una guida alla scelta delle soluzioni più adeguate alle esigenze dell'utente. Essendo il risultato delle condizioni di collaudo di OMRON, tali dati devono essere messi in relazione agli effettivi requisiti di applicazione. Le prestazioni effettive sono soggette alla *Garanzia e Limitazione di Responsabilità* di OMRON.

MODIFICHE ALLE SPECIFICHE

Le caratteristiche e gli accessori del prodotto possono essere soggetti a modifiche a scopo di perfezionamento o per altri motivi. Per confermare le caratteristiche effettive del prodotto acquistato, rivolgersi all'ufficio OMRON di competenza.

DIMENSIONI E PESI

Pesi e misure sono nominali e non devono essere utilizzati in progettazione o produzione, anche quando sono indicati i valori di tolleranza.

Cat. No. E384-IT2-01

Le informazioni contenute nel presente documento sono soggette a modifiche senza preavviso.

ITALIA

Omron Electronics SpA
Viale Certosa, 49 - 20149 Milano
Tel: +39 02 32 681
Fax: +39 02 32 68 282
www.industrial.omron.it

Nord Ovest Tel: +39 02 326 88 00
Milano Tel: +39 02 32 687 77
Bologna Tel: +39 051 613 66 11
Terni Tel: +39 074 45 45 11

SVIZZERA

Omron Electronics AG
Sennweidstrasse 44, CH-6312 Steinhausen
Tel: +41 (0) 41 748 13 13
Fax: +41 (0) 41 748 13 45
www.industrial.omron.ch

Romanel Tel: +41 (0) 21 643 75 75