



Questa Guida di riferimento veloce non sostituisce il manuale d'istruzioni. Il manuale d'istruzioni può essere scaricato tramite il QR Code o dal sito web all'indirizzo [www.datalogic.com](http://www.datalogic.com). Fare click sul link **Supporto > Ricerca per prodotto** inserire il nome della famiglia SG4 e selezionare il tuo prodotto dall'elenco. Fare click sul link **Manuals & Technical Literature** per scaricare il manuale d'istruzioni. Il manuale d'istruzioni deve essere sempre disponibile durante l'installazione e durante l'utilizzo del prodotto.



## INFORMAZIONI DI SICUREZZA



Attenersi alle istruzioni riportate di seguito per un utilizzo corretto e sicuro delle barriere di sicurezza della serie SG4-Extended.

- Il sistema di arresto della macchina deve essere controllabile elettricamente.
- Il sistema di comando deve poter interrompere qualsiasi movimento pericoloso della macchina entro il tempo di arresto totale della macchina T, come indicato al paragrafo 1.3.3 del manuale d'istruzioni e durante tutte le fasi del ciclo di lavoro.
- Le barriere di sicurezza devono essere installate e connesse solo da personale esperto secondo le istruzioni fornite nei relativi capitoli (vedere capitoli 2; 3; 4; 5 del manuale d'istruzioni) e nel rispetto delle norme vigenti.
- La barriera di sicurezza deve essere installata in modo sicuro affinché non sia possibile accedere alla zona pericolosa senza interrompere i raggi (vedere capitoli 2, 3 del manuale d'istruzioni).
- Il personale che opera all'interno della zona pericolosa deve essere qualificato e deve possedere un'adeguata conoscenza di tutte le procedure di utilizzo della barriera di sicurezza.
- I tasti per le funzioni di TEST, RESET/RESTART e OVERRIDE devono essere posizionati al di fuori dell'area protetta in modo che l'operatore possa controllare l'area stessa durante tutte le operazioni di Test, Restart e Override.
- Prima dell'accensione della barriera attenersi scrupolosamente alle istruzioni relative al corretto funzionamento.

### Precauzioni da rispettare nella scelta e nell'installazione



Accertarsi che il livello di protezione garantito dal dispositivo SG4-E sia compatibile con il reale livello di pericolosità della macchina che deve essere controllata, da norma EN ISO 13849-1 e EN 62061.

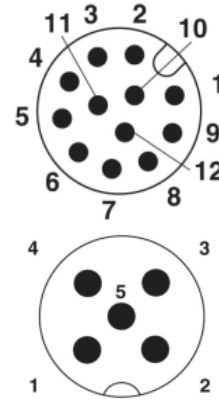
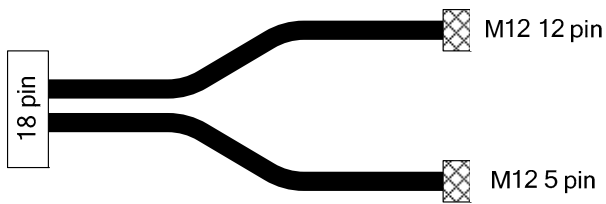
- Le uscite (OSSD) dell'ESPE devono essere utilizzate come dispositivi per l'arresto della macchina e non come dispositivi di comando. La macchina deve avere il proprio comando di AVVIO.
- La dimensione dell'oggetto minimo da rilevare deve essere superiore alla risoluzione del dispositivo.
- L'ESPE deve essere installato in un ambiente con caratteristiche tecniche conformi a quanto specificato al capitolo 11 "Specifiche tecniche" del manuale d'istruzioni.
- Sono da evitare installazioni in prossimità di sorgenti luminose molto intense e/o lampeggianti, in particolare in prossimità della superficie frontale dell'unità di ricezione.
- La presenza di intensi disturbi elettromagnetici potrebbe influire sul corretto funzionamento del dispositivo. Tale condizione deve essere attentamente valutata consultando il servizio assistenza clienti Datalogic.
- La presenza nell'ambiente di lavoro di fumo, nebbia, polveri in sospensione può ridurre sensibilmente la distanza operativa del dispositivo.
- Sbalzi di temperatura ambientale elevati e repentini, con punte minime molto basse possono portare alla formazione di un leggero strato di condensa sulle superfici frontali del dispositivo, pregiudicandone il corretto funzionamento.
- Superfici riflettenti poste nelle vicinanze del fascio luminoso del dispositivo di sicurezza (sopra, sotto o lateralmente) possono introdurre riflessioni passive in grado di pregiudicare il corretto funzionamento del dispositivo.
- Il dispositivo di sicurezza deve essere installato ad una distanza superiore o uguale alla distanza di sicurezza minima S per impedire all'operatore di entrare nella zona pericolosa fino a che l'oggetto pericoloso in movimento non sia stato bloccato dall'ESPE.



Qualora la distanza di sicurezza non venisse rispettata, questo potrebbe compromettere o annullare la funzione di protezione dell'ESPE. Consultare il manuale d'istruzioni per ottenere informazioni più dettagliate su come calcolare la distanza di sicurezza.

## CONNETTORI

### SG4-E RX (Funzione di Muting)



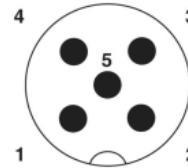
#### M12 12 poli:

1. 24V (marrone)
2. 0V (blu)
3. RESET/RESTART/ALLINEAMENTO(bianco)
4. OVERRIDE1 (verde)
5. OSSD2 (rosa)
6. EDM (giallo)
7. ABILITA MUTING (nero)
8. OSSD1 (grigio)
9. OVERRIDE2 (rosso)
10. LAMPADA MUTING (viola)
11. STATO OVERRIDE (grigio-rosa)
12. TERRA (rosso-blu)

#### M12 5 poli:

1. 24V (marrone)
2. MUTING2 (bianco)
3. 0V (blu)
4. MUTING1 (nero)
5. N.C. (grigio)

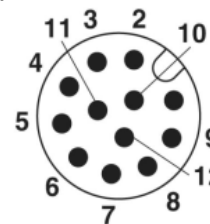
### SG4-E TX



#### M12 5 poli:

1. 24V (marrone)
2. TEST (bianco)
3. 0V (blu)
4. TERRA (nero)
5. N.C.

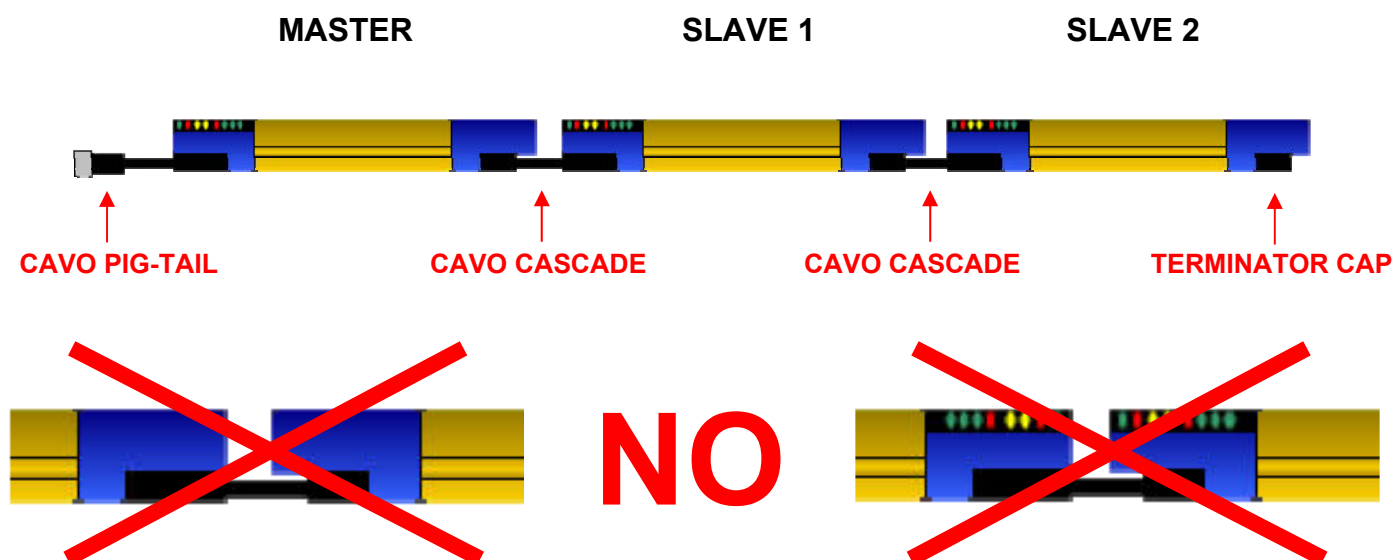
### SG4-E RX (Funzione di Blanking)



#### M12 12 poli:

1. 24V (marrone)
2. 0V (blu)
3. RESET/RESTART/ALLINEAMENTO(bianco)
4. TEACH IN (verde)
5. OSSD2 (rosa)
6. EDM (giallo)
7. N.C. (nero)
8. OSSD1 (grigio)
9. TOLLERANZA (rosso)
10. LAMPADA (viola)
11. N.C. (grigio-rosa)
12. TERRA (rosso-blu)

## CONNESSIONE CASCADE



Per effettuare la connessione Cascade si possono collegare due o tre barriere di sicurezza (modelli Standard), disponibili in diverse lunghezze e risoluzioni (fare riferimento al manuale d'istruzioni).

Le tre unità (master e due slave) devono avere le seguenti caratteristiche: massimo 160 raggi per i modelli con risoluzione 30 mm e massimo 320 raggi per i modelli con risoluzione 14 mm.

La lunghezza massima dell'unità master è di 1800 mm e la lunghezza massima di ciascuna unità slave è di 1200 mm.

Per un corretto collegamento delle unità in una configurazione cascade, è necessario utilizzare il cavo adeguato, disponibile in tre lunghezze:

- Cavo Cascade 1 m (**CS-F1-80-B-01**)
- Cavo Cascade 0.5 m (**CS-F1-80-B-005**)
- Cavo Cascade 0.05 m (**CS-F1-80-B-0005**)

Il cavo Cascade deve essere collegato fra un Top side (senza LED) e un Bottom side (con LED) di due barriere di sicurezza SG4E.



*Accertarsi di collegare correttamente le barriere di sicurezza per evitare di danneggiare i dispositivi. Prima di connettere o disconnettere le barriere di sicurezza, accertarsi di aver spento tutte le unità (power off). Connettere o disconnettere delle barriere accese (power on) può danneggiare i dispositivi.*

## PROCEDURA DI ALLINEAMENTO

L'allineamento tra l'unità di trasmissione e quella di ricezione è indispensabile per ottenere il corretto funzionamento del dispositivo. Un corretto allineamento previene l'instabilità dell'uscita causata da polvere o vibrazioni.

Dopo la corretta installazione delle componenti meccaniche ed elettriche, passare alla procedura di allineamento e verificare i risultati usando la tabella qui sotto. Per avviare la Modalità di Allineamento SG4-E attivare l'ingresso RESET/RESTART/ALLINEAMENTO durante l'accensione del dispositivo fino a che il LED rosso OSSD inizia a lampeggiare.

L'allineamento è perfetto se gli assi ottici dei raggi emessi dalla prima e dall'ultima unità di trasmissione coincidono con gli assi ottici degli elementi corrispondenti sull'unità di ricezione.

Sia il primo raggio (vicino al connettore) che l'ultimo sono utilizzati per il SYNC ottico.

	Indicazione	Configurazione LED RX	Stato di allineamento	Stato OSSD – funzionamento normale
	No Sync, controllare SYNC1		NO	OFF
	SYNC 1 allineato		NO	OFF
	SYNC 2 allineato		NO	OFF
	Uno o più raggi intermedi non allineati		NO	OFF
	Tutti i raggi sono allineati		ERRATO	ON
	Tutti i raggi sono allineati		↓	ON
	Tutti i raggi sono allineati		↓	ON
	Tutti i raggi sono allineati		ECCELLENTE	ON

- A** Tenere il ricevitore in una posizione stabile e azionare l'emettitore fino ad ottenere lo spegnimento del LED giallo **SYNC 1**.  
Tale stato conferma l'avvenuto allineamento del primo raggio di sincronizzazione.
- B** Ruotare l'emettitore, facendo perno sull'asse dell'ottica inferiore, fino ad ottenere anche lo spegnimento del LED giallo **SYNC 2**.
- C** Con piccole regolazioni, prima dell'una poi dell'altra unità, delimitare l'area nella quale si ha la condizione di stabilità, cercando di ottenere il **LIVELLO** di massimo allineamento () quindi cercare di sistemare le due unità al centro di quest'area.
- D** Fissare saldamente le due unità per mezzo delle staffe.  
Verificare che il **LIVELLO** sull'unità RX sia più alto possibile e che i raggi non risultino interrotti, poi verificare che **tutti** i LED di **LIVELLO** si spengano anche se un solo raggio viene interrotto.  
È opportuno effettuare questa verifica utilizzando l'apposito "Test Piece" cilindrico del diametro adeguato alla risoluzione del dispositivo utilizzato (vedere paragrafo 2.2.5 "Controlli dopo la prima installazione" del manuale d'istruzioni).
- E** Spegner e riaccendere il dispositivo in modalità di normale funzionamento.  
Il grado di allineamento viene comunque monitorato anche durante il normale funzionamento mediante segnalazione su display (vedere paragrafo 8.1 del manuale d'istruzioni).  
Una volta allineata e opportunamente fissata la barriera, la segnalazione è di utilità sia per la verifica dell'allineamento stesso sia per indicare il cambiamento delle condizioni ambientali (presenza polvere, disturbi luce ecc..) mediante monitoraggio del livello di segnale.

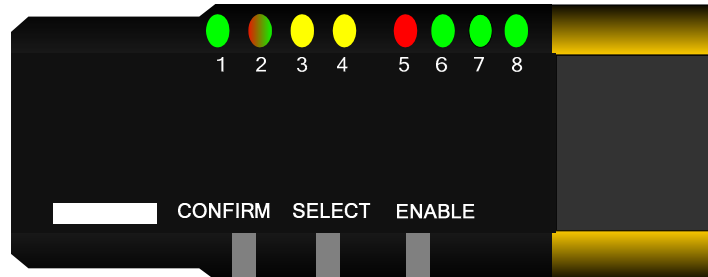
## MODALITÀ DI CONFIGURAZIONE DI BASE



Il dispositivo può entrare nella modalità di Configurazione di Base durante il Normale Funzionamento. Dopo la configurazione, appena viene eseguita l'azione **CONFIRM** il dispositivo si riavvia nella modalità di Funzionamento Normale con la nuova configurazione. Prestare particolare attenzione durante la gestione della configurazione di base e l'utilizzo.



Il time-out di muting "∞" non è conforme ai requisiti richiesti dalla norma CEI 61496-1. Pertanto prima di selezionare l'opzione "∞" è necessario tenere in considerazione tutti gli eventuali rischi e prendere le relative precauzioni.



- A** Premere e mantenere premuto il pulsante **CONFIRM** per entrare nella Modalità di Configurazione di Base. L'interfaccia LED mostra un **Test Pattern**, controllare con attenzione che **TUTTI i led siano accesi** in sequenza da 1 a 8. In seguito viene visualizzata la configurazione attuale.
- B** Selezionare la funzione che si desidera impostare, tramite il tasto **SELECT**. Il LED selezionato lampeggia.
- C** Configurare la funzione selezionata tramite il tasto **ENABLE** (il LED si accende/spegne). Ripetere i punti B e C fino a visualizzare la configurazione desiderata.
- E** Premere e mantenere premuto il tasto **CONFIRM** per validare la nuova configurazione.

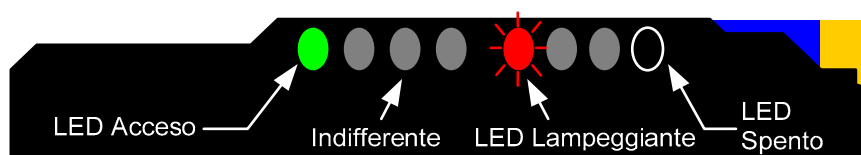
Lista funzioni RX nella Modalità di funzionamento di Muting (default) (LED3 giallo ACCESO)			
Funzione	LED N.	Impostazione (default in grassetto)	Stato LED
			1 2 3 4 5 6 7 8
Codifica	2	Codice 1	● ● ● ● ● ● ● ●
		Codice 2	● ● ● ● ● ● ● ●
		Nessun Codice	○ ● ● ● ● ● ● ●
Selezione Muting/Blanking	3	<b>Muting</b>	● ● ● ● ● ● ● ●
		Blanking	○ ● ● ● ● ● ● ●
EDM	4	<b>Abilitato</b>	● ● ● ● ● ● ● ●
		Disabilitato	○ ● ● ● ● ● ● ●
Modalità restart	5	<b>Auto</b>	● ● ● ● ● ● ● ●
		Manuale	○ ● ● ● ● ● ● ●
Direzione Muting	6	<b>T (bidirezionale)</b>	● ● ● ● ● ● ● ●
		L (unidirezionale)	○ ● ● ● ● ● ● ●
Timeout di Muting	7	<b>10 min</b>	● ● ● ● ● ● ● ●
		Inf.	○ ● ● ● ● ● ● ●
Sensore di Override	8	<b>Livello</b>	● ● ● ● ● ● ● ●
		Bordo	○ ● ● ● ● ● ● ●

Lista funzioni nella Modalità di Funzionamento di Blanking (LED3 SPENTO)			
Funzione	LED N.	Impostazione (default in grassetto)	Stato LED
			1 2 3 4 5 6 7 8
Codifica	2	Codice 1	● ● ● ● ● ● ● ●
		Codice 2	● ● ● ● ● ● ● ●
		<b>Nessun Codice</b>	○ ● ● ● ● ● ● ●
Selezione Muting/Blanking	3	<b>Muting</b>	● ● ● ● ● ● ● ●
		<b>Blanking</b>	○ ● ● ● ● ● ● ●
EDM	4	<b>Abilitato</b>	● ● ● ● ● ● ● ●
		Disabilitato	○ ● ● ● ● ● ● ●
Modalità restart	5	<b>Auto</b>	● ● ● ● ● ● ● ●
		Manuale	○ ● ● ● ● ● ● ●
Selezione Floating Blanking	6-7	<b>Floating Blanking Disabilitato</b>	● ● ● ● ● ● ● ●
		Floating Blanking 1 raggio	● ● ● ● ● ● ● ●
		Floating Blanking 2 raggi	● ● ● ● ● ● ● ●
		Ris. ridotta 4 raggi	● ● ● ● ● ● ● ●
Selezione Fixed Blanking	8	<b>1 Zona di Fixed Blanking</b>	● ● ● ● ● ● ● ●
		2 Zone di Fixed Blanking	○ ● ● ● ● ● ● ●

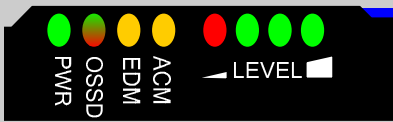















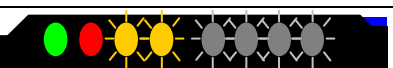


Lista funzioni Tx			
Funzione	LED N.	Impostazione (default in grassetto)	Stato LED
			1 2 3 4 5 6 7 8
Codifica	2	Codice 1	● ● ● ● ● ● ● ●
		Codice 2	● ● ● ● ● ● ● ●
		<b>Nessun Codice</b>	○ ● ● ● ● ● ● ●
Selezione Portata	3	<b>Lunga</b>	● ● ● ● ● ● ● ●
		Ridotta	○ ● ● ● ● ● ● ●

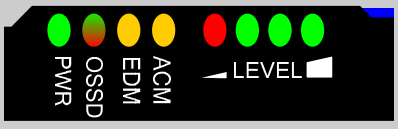
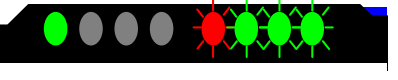
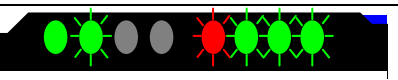
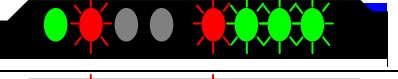


### FUNZIONE DI DIAGNOSI






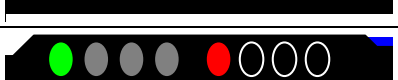
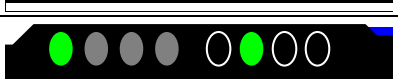





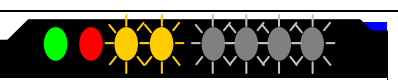
L'operatore può visualizzare le condizioni di funzionamento delle barriere di sicurezza grazie agli 8 LED posizionati sia sull'unità RX che sull'unità TX. SG. La figura in basso mostra tutte le modalità di segnalazione dei LED: **SPENTO**, **ACCESO**, **LAMPEGGIANTE**, **INDIFFERENTE** (Può essere Acceso o Spento a seconda della modalità di funzionamento selezionata)



UNITÀ RX			
Modalità di Funzionamento o ESPE	Indicazione		Azione Raccomandata
INTERLOCK	Raggi liberi OSSD Spente	● ● ● ● ● ● ● ●	L'operatore può riavviare il dispositivo nella modalità di funzionamento normale attivando la linea RESTART
	Raggi Intercettati OSSD Spente	● ● ● ● ● ● ● ●	L'operatore deve liberare il percorso dei raggi prima di attivare la linea RESTART.
MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO NORMALE	OSSD ACCESA	● ● ● ● ● ● ● ●	
SAFE	OSSD SPENTA CODICE1	● ● ● ● ● ● ● ●	

UNITÀ RX			
Modalità di Funzionamento ESPE	Indicazione		Azione Raccomandata
SAFE	OSSD SPENTA CODICE1		
SAFE	OSSD SPENTA Nessun CODICE		
-	EDM attivo		
-	ACM attivo		
SAFE	ACM in attesa di configurazione		Processo di configurazione dal PC in corso, seguire le istruzioni del software.
FAILURE LOCKOUT	Errore su OSSD		Attivare la linea RESET. Se l'errore persiste contattare il servizio assistenza clienti Datalogic.
FAILURE LOCKOUT	Errore microprocessore/i.		Attivare la linea RESET. Se l'errore persiste contattare il servizio assistenza clienti Datalogic.
FAILURE LOCKOUT	Errore ottiche		Attivare la linea RESET. Se l'errore persiste contattare il servizio assistenza clienti Datalogic.
FAILURE LOCKOUT	Errore EDM		Verificare la linea di feedback EDM e la configurazione EDM. Attivare la linea RESET.
FAILURE LOCKOUT	Errore al riavvio		Verificare la connessione della linea RESTART. Attivare la linea RESET.
FAILURE LOCKOUT	Errore di comunicazione		Verificare la connessione cascade e la corretta installazione del terminatore. Attivare la linea RESET.
FAILURE LOCKOUT	Errore configurazione BCM		Eseguire nuovamente la Configurazione di Base. Se l'errore persiste contattare il servizio assistenza clienti Datalogic.
FAILURE LOCKOUT	Errore configurazione ACM		Eseguire nuovamente la Configurazione Avanzata. Assicurarsi di avere installato la versione di GUI più recente a disposizione sul sito internet <a href="http://www.datalogic.com">www.datalogic.com</a> . Se l'errore persiste, contattare l'assistenza clienti.
FAILURE LOCKOUT CRITICO	Errore Generico Non-resettabile		ACCENDERE/SPEGNERE l'ESPE. Il Codice di Errore mostrato corrisponde agli errori sopra indicati con LED accesi.
ESPE SPENTO	Errore Alimentazione		Verificare la connessione all'alimentazione elettrica. Se l'errore persiste, contattare l'assistenza clienti.
UNITÀ RX (SOLO BLANKING)			
SAFE	Blanking non valido (OSSD Spente)		Zone di Blanking non rispettate. Riconfigurare il Blanking (Teach-In se BCM)
FUNZ. NORMALE	Blanking Valido (OSSD Accese)		
FUNZ. NORMALE SAFE	Tolleranza BCM Attiva		Verificare la risoluzione efficace per l'ESPE e l'attivazione intenzionale della funzione di tolleranza.

UNITÀ RX			
Modalità di Funzionamento o ESPE	Indicazione		Azione Raccomandata
UNITÀ RX (SOLO MUTING)			
FUNZ. NORMALE SAFE	Muting Attivo		Con OSSD spente non previste con muting attivo, verificare Configurazione Muting Parziale.
FUNZ. NORMALE	Override Attivo		OSSD ON, lampada di muting lampeggiante.
SAFE	Stato attenzione Override		Attivare il tasto override per forzare l'accensione delle OSSD.
SAFE	Errore tempo override		Verificare e ripetere la sequenza di attivazione dell'override. Verificare connettori override.
	Errore Lampada		

UNITÀ TX			
Modalità di Funzionamento ESPE	Indicazione		Azione
EMISSIONE	EMISSIONE		
TEST	TEST		In caso di Test indesiderati verificare connettori linea TEST.
EMISSIONE, TEST	Emissione Portata Ridotta		
EMISSIONE, TEST	Emissione Portata Lunga		
EMISSIONE, TEST	Nessun Codice		
EMISSIONE, TEST	Codice 1		
EMISSIONE, TEST	Codice 2		
FAILURE LOCKOUT	Errore microprocessore/i.		Attivare la linea RESET. Se l'errore persiste contattare il servizio assistenza clienti Datalogic.
FAILURE LOCKOUT	Errore ottiche		Attivare la linea RESET. Se l'errore persiste contattare il servizio assistenza clienti Datalogic.
FAILURE LOCKOUT	Errore configurazione BCM		Eseguire nuovamente la Configurazione di Base. Se l'errore persiste contattare il servizio assistenza clienti Datalogic.
FAILURE LOCKOUT	Errore di comunicazione		Verificare la connessione cascade e la corretta installazione del terminatore. Attivare la linea RESET.
FAILURE LOCKOUT CRITICO	Errore Generico Non-resettabile		ACCENDERE/SPEGNERE l' ESPE. Il Codice di Errore mostrato corrisponde agli errori sopra indicati con LED accesi.



### Conformità CE

La marcatura CE dichiara la conformità del prodotto con i requisiti essenziali elencati nella direttiva europea applicabile. Essendo le direttive e le normative applicabili soggette a continui aggiornamenti, e dato che il costruttore adotta immediatamente tali aggiornamenti, la dichiarazione di conformità CE è un documento vivo. La dichiarazione di conformità CE è disponibile per le autorità competenti e i clienti tramite i contatti commerciali di riferimento al costruttore. Dal 20 aprile 2016, le principali direttive europee applicabili ai prodotti richiedono l'inserimento di un'adeguata analisi e valutazione del/i rischi(o). Tale valutazione è stata realizzata in relazione ai punti applicabili delle normative elencate nella Dichiarazione di Conformità. Questi prodotti sono progettati principalmente per essere integrati in sistemi più complessi. Per questo motivo, l'integratore di sistemi è responsabile della realizzazione di una nuova valutazione dei rischi riguardante l'installazione finale.

### Attenzione

Si tratta di un prodotto di Classe A. In un ambiente domestico questo prodotto può generare interferenze radio. In tal caso è necessario prendere le dovute misure.

### Datalogic S.r.l.

Via S. Vitalino 13 - 40012 Calderara di Reno - Italy  
Tel: +39 051 3147011 - Fax: +39 051 3147205 - [www.datalogic.com](http://www.datalogic.com)

Link utili disponibili su [www.datalogic.com](http://www.datalogic.com): **Contatti, Termini e Condizioni, Supporto.**

Il periodo di garanzia per questo prodotto è di 36 mesi. Per maggiori dettagli vedere Condizioni Generali di Vendita su [www.datalogic.com](http://www.datalogic.com).



In base alle vigenti normative nazionali ed europee, Datalogic non è tenuta allo smaltimento del prodotto alla fine del ciclo di vita. Datalogic consiglia di smaltire gli apparecchi attenendosi alle normative nazionali vigenti in materia di smaltimento dei rifiuti o rivolgendosi agli appositi centri di conferimento.

© 2011 - 2017 Datalogic S.p.A. e/o le sue consociate ♦ TUTTI I DIRITTI RISERVATI. ♦ Senza con ciò limitare i diritti coperti dal copyright, nessuna parte della presente documentazione può essere riprodotta, memorizzata o introdotta in un sistema di recupero o trasmessa in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo, o per qualsiasi scopo, senza l'espresso consenso scritto di Datalogic S.p.A. e/o delle sue consociate. Datalogic e il logo Datalogic sono marchi registrati di Datalogic S.p.A. depositati in diversi paesi, tra cui U.S.A. e UE. Tutti gli altri marchi registrati e brand sono di proprietà dei rispettivi proprietari. Datalogic si riserva il diritto di apportare modifiche e/o miglioramenti senza preavviso.