



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 SG BWS 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 SULLA SICUREZZA



Per un uso corretto ed in sicurezza delle barriere di sicurezza serie SG-BWS-T4 è importante osservare le seguenti indicazioni:

Il sistema di arresto della macchina deve essere controllabile elettricamente. Tale controllo deve essere in grado di bloccare il movimento pericoloso della macchina entro il tempo di arresto complessivo T calcolato al par. 3.4 del manuale d'istruzioni e in ogni fase del ciclo di lavorazione.

L'installazione del sistema di sicurezza e le relative connessioni elettriche devono essere eseguite da personale qualificato e nel rispetto delle indicazioni riportate nel presente manuale e nelle normative di settore.

Le fotocellule devono essere disposte in modo tale che sia impossibile l'accesso all'area pericolosa senza interrompere i raggi (cfr. par. 3.3 "Informazioni generali sul posizionamento dei sensori" del manuale d'istruzioni).

Il personale che opera nell'area pericolosa deve essere adeguatamente addestrato sulle procedure operative della centralina di sicurezza.

I pulsanti di START e TEST devono essere posti al di fuori dell'area protetta ed in modo che l'operatore possa visionare la zona protetta quando effettua operazioni di ripristino e di test.

Prima dell'accensione di SG-BWS-T4 attenersi scrupolosamente alle istruzioni relative al corretto funzionamento.

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



Assicurarsi che il livello di protezione garantito dal dispositivo SG-BWS-T4 (tipo 4) sia compatibile con l'effettivo grado di pericolosità della macchina da controllare, come stabilito dalla norma EN 13849-1.

- Le uscite OSSD dell'ESPE devono essere usate come dispositivo di arresto della macchina e non come dispositivi di comando (la macchina deve avere un suo comando di START).
- La dimensione dell'oggetto minimo da rilevare deve essere superiore alla risoluzione dei sensori di sicurezza installati.
- L'ambiente in cui deve essere installato l'ESPE deve essere compatibile con le caratteristiche tecniche riportate al cap. 9 "Dati Tecnici" del manuale d'istruzioni.
- È sconsigliata l'installazione dei sensori in prossimità di sorgenti luminose molto intense e/o lampeggianti e in prossimità di dispositivi omologhi e/o simili.

- 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 dei sensori di sicurezza.
- 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 dei sensori, pregiudicandone il corretto funzionamento.
- Particolare cura deve essere posta nel posizionamento delle fotocellule di sicurezza affinché la protezione sia veramente efficace; occorre quindi che i sensori di sicurezza siano installati in modo tale che non sia possibile accedere alla zona pericolosa senza intercettare l'area sensibile. Il posizionamento delle fotocellule è fissato da normativa e deve rispettare le misure riportate nella Tab. 4 del manuale d'istruzioni.



*Il mancato rispetto della distanza di sicurezza riduce o annulla la funzione protettiva dell'ESPE. Per informazioni più dettagliate sul calcolo della distanza di sicurezza riferirsi al manuale d'istruzioni.*

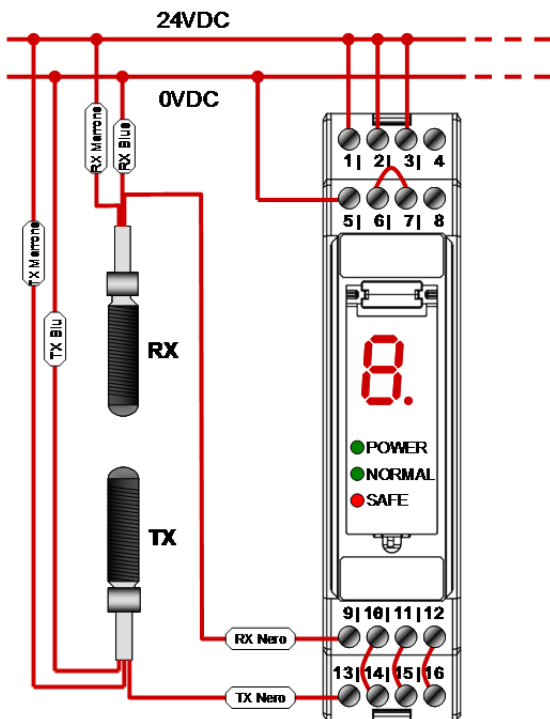
## CONNESSIONI

	SEGNALE	CONTATTO	CONNESSIONE
1   2   3   4	VCC	1	24VDC esterna
	START/TEST/RESET	2	- Contatto NC verso 24VDC
5   6   7   8	EDM ENABLE	3	- 24VDC → EDM DISABILITATO - NON CONNESSO → EDM ABILITATO
	EDM	4	- Contatto NC del relè esterno verso 24VDC (con EDM abilitato) - NON CONNESSO (con EDM disabilitato)
	0V	5	0VDC esterna
	MAN/AUTO	6	- OSSD1 (7) → RIPRISTINO AUTOMATICO - OSSD2 (8) → RIPRISTINO MANUALE
	OSSD1	7	Bobina del relè esterno 1 (positivo)
	OSSD2	8	Bobina del relè esterno 2 (positivo)
	RX1	9	Uscita PNP della fotocellula ricevitore 1 (nero)
	RX2	10	Uscita PNP della fotocellula ricevitore 2 (nero)
	RX3	11	Uscita PNP della fotocellula ricevitore 3 (nero)
	RX4	12	Uscita PNP della fotocellula ricevitore 4 (nero)
	TX1	13	TEST della fotocellula emettitore 1 (nero)
	TX2	14	TEST della fotocellula emettitore 2 (nero)
	TX3	15	TEST della fotocellula emettitore 3 (nero)
	TX4	16	TEST della fotocellula emettitore 4 (nero)

### Connessione minimale (1 fotocellula, no EDM, RESTART automatico)

Di seguito è riportata la disposizione dei morsetti della centralina e la connessione minima per verificare il funzionamento del sistema.

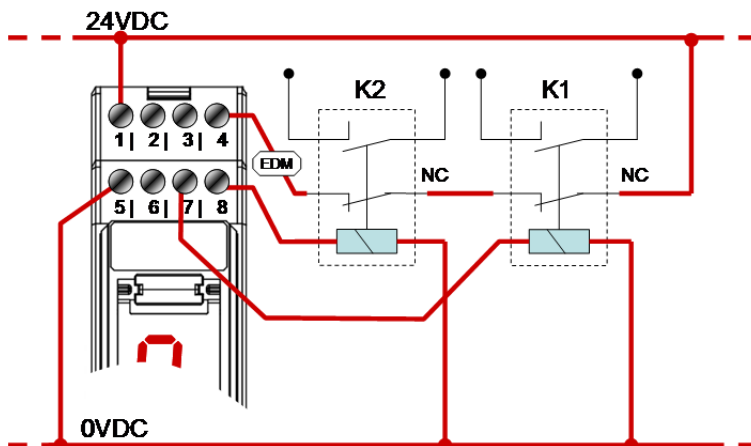
L'alimentazione della coppia di fotocellule (cavi blu e marrone) deve essere collegata allo stesso alimentatore cui è connesso SG-BWS-T4.



SEGNALE	CONTATTO	CONNESSIONE
VCC	1	24VDC esterna
START/TEST/RESET	2	24VDC esterna
EDM ENABLE	3	24VDC esterna
OV	5	0VDC esterna
MAN/AUTO	6	OSSD1 (7)
RX1	9	Uscita PNP della fotocellula ricevitore 1 (nero)
RX2	10	TX2 (14)
RX3	11	TX3 (15)
RX4	12	TX4 (16)
TX1	13	TEST della fotocellula emettitore 1 (nero)

### **Connessione di relays esterni per il controllo della macchina**

Per garantire la funzione di sicurezza sul sistema controllato SG-BWS-T4 deve essere connessa all'MPCE (Sistema di controllo primario della macchina) della macchina fonte di pericolo. Nella figura seguente è illustrata la connessione a due relè esterni che possono essere monitorati da SG-BWS-T4 attraverso la connessione EDM.



## ALLINEAMENTO DISPOSITIVI DI SICUREZZA

Una volta montati e collegati tutti i componenti, proiettore e ricevitori devono essere reciprocamente allineati tra loro.

**Nella modalità di allineamento le uscite di sicurezza OSSD sono aperte. La modalità di allineamento e la relativa procedura sono descritti di seguito:**

- Togliere l'alimentazione alla centralina.
- Tenere premuto il pulsante di Test (aprire il contatto di Test).
- Alimentare la centralina.
- Il display 7 segmenti visualizza il primo dei dispositivi non allineati (Fotocellule 1-4, barriere 5-6)
- Procedere all'allineamento del dispositivo indicato finché il display non indica il dispositivo seguente oppure la segnalazione (🔴 lampeggiante) di allineamento completato.

Ad allineamento concluso, togliere l'alimentazione alla centralina, rilasciare il pulsante di Test (chiudere il contatto) e rialimentare la centralina.

La centralina esegue i test iniziali visualizzando sul display un count-down, quindi il display si spegne e la centralina passa nello stato NORMAL OPERATION (● NORMAL).


**Procedere a questo punto alle seguenti verifiche:**

- L'ESPE rimane in ● SAFE intercettando i raggi di barriere e fotocellule con l'apposito "Test Piece" lungo tutta l'area protetta.
- L'attivazione della funzione di TEST provoca l'apertura delle uscite OSSD (● SAFE e macchina controllata ferma).
- Il tempo di risposta allo STOP macchina, comprensivo del tempo di risposta dell'ESPE e di quello della macchina, rientra nei limiti definiti per il calcolo della distanza di sicurezza (cfr. cap. 3 "Installazione" nel manuale d'istruzioni).
- La distanza di sicurezza tra le parti pericolose ed i sensori di sicurezza è conforme a quanto indicato nel cap. 3 "Installazione" nel manuale d'istruzioni.
- Non è possibile per una persona accedere e permanere tra i sensori e le parti pericolose della macchina.
- Non è possibile l'accesso alle zone pericolose della macchina da qualsiasi area non protetta.








Durante le operazioni di allineamento o durante il normale funzionamento verificare che le fotocellule collegate alla stessa o ad altre unità non interferiscano tra loro, modificando la posizione reciproca, ad esempio posizionando alcune coppie di emettitori dal lato degli altri ricevitori. In caso di interferenza la centralina andrà in blocco e visualizzerà il relativo codice errore.

## DIAGNOSTICA E SEGNALAZIONE








SG-BWS-T4 è dotato di un'interfaccia utente con 3 LED di segnalazione ed un display a 7 segmenti.

LED	INDICAZIONE
● POWER	Il dispositivo è alimentato correttamente
● NORMAL	Nessun pericolo: uscite di sicurezza chiuse
● SAFE	Pericolo o anomalia: uscite di sicurezza aperte
	Il display a 7 segmenti visualizza informazioni dettagliate sullo stato corrente della centralina

### Segnalazioni in funzionamento nominale

SEGNALAZIONE	STATO	DESCRIZIONE	AZIONI
<ul style="list-style-type: none"> <li>● POWER</li> <li>○ NORMAL</li> <li>○ SAFE</li> </ul> 	Allineamento	Il display visualizza nell'ordine 1-4 il primo dispositivo non allineato.	Allineare i dispositivi di sicurezza (cfr. 5.2)
<ul style="list-style-type: none"> <li>● POWER</li> <li>○ NORMAL</li> <li>○ SAFE</li> </ul> 	Allineamento	Tutti i dispositivi connessi sono allineati	Chiudere il contatto di Test (Pin 2) e riavviare la centralina per passare in funzionamento nominale (cfr. 5.2)
<ul style="list-style-type: none"> <li>● POWER</li> <li>○ NORMAL</li> <li>● SAFE</li> </ul> 	SAFE	Il dispositivo di sicurezza indicato dal display è intercettato. Nel caso di più dispositivi viene indicato il primo intercettato nell'ordine 1..4.	Liberare il campo o controllare il collegamento del dispositivo
<ul style="list-style-type: none"> <li>● POWER</li> <li>● NORMAL</li> <li>○ SAFE</li> </ul> 	NORMAL OPERATION	Il dispositivo è in funzionamento nominale e il campo monitorato in sicurezza.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● POWER</li> <li>●* NORMAL</li> <li>● SAFE</li> </ul> 	Interlock	Attesa del comando START in modalità di ripristino manuale	Agire sul comando di ripristino
<ul style="list-style-type: none"> <li>● POWER</li> <li>●/○ NORMAL</li> <li>○/● SAFE</li> </ul> 	NORMAL OPERATION/SAFE	Il punto decimale indica che la funzione EDM è attiva (cfr. 4.7)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● POWER</li> <li>○ NORMAL</li> <li>● SAFE</li> </ul> 	SAFE	Pulsante di TEST premuto (contatto 2 aperto)	Controllare il collegamento del pulsante di TEST (cfr. 4.6)

## Segnalazioni in caso di anomalia

SEGNALAZIONE	STATO	DESCRIZIONE	AZIONI
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ POWER</li> <li>○ NORMAL</li> <li>○ SAFE</li> </ul> 	Spento	Alimentazione scollegata o interruzione del fusibile interno a causa di un sovraccarico.	Verificare la tensione di alimentazione
<ul style="list-style-type: none"> <li>● POWER</li> <li>○ NORMAL</li> <li>● SAFE</li> </ul> 	FAILURE LOCKOUT	Impossibile rilevare la modalità di ripristino selezionata	Controllare la connessione del segnale MAN/AUTO (morsetto 6, cfr. 4.3)
<ul style="list-style-type: none"> <li>● POWER</li> <li>○ NORMAL</li> <li>● SAFE</li> </ul> 	FAILURE LOCKOUT	É fallito il test di integrità degli OSSD.	Controllare la connessione delle uscite OSSD (cfr 4.3). Verificare l'assenza di corto-circuiti e le caratteristiche del carico a valle degli OSSD (cfr cap. 9)
<ul style="list-style-type: none"> <li>● POWER</li> <li>○ NORMAL</li> <li>● SAFE</li> </ul> 	FAILURE LOCKOUT	É fallito il test EDM	Controllare la connessione EDM (cfr. 4.5) o disattivare la funzione EDM (cfr. 4.3) se non si desidera utilizzarla.
<ul style="list-style-type: none"> <li>● POWER</li> <li>○ NORMAL</li> <li>● SAFE</li> </ul> 	FAILURE LOCKOUT	É scaduto il time-out sul segnale di Start.	Assicurarsi di tenere premuto il pulsante di Start per meno di 5s.
<ul style="list-style-type: none"> <li>● POWER</li> <li>○ NORMAL</li> <li>● SAFE</li> </ul> 	FAILURE LOCKOUT	É fallito uno dei test sul microprocessore	Scollegare e ricollegare l'alimentazione. Se l'errore permane contattare l'assistenza.
<ul style="list-style-type: none"> <li>● POWER</li> <li>○ NORMAL</li> <li>● SAFE</li> </ul> 	FAILURE LOCKOUT	É fallito il test sul sensore di sicurezza indicato.	Controllare che non vi siano interferenze tra coppie di fotocellule diverse.

## 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.

© 2009 - 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.