



Dichiarazione CE di conformità
EC declaration of conformity

Torino, 1/1/2010

REER SpA
via Carcano 32
10153 – Torino
Italy

dichiara che le barriere fotoelettriche **JANUS TRX / M TRX** sono Dispositivi Elettrosensibili di Sicurezza (ESPE) di :

- **Tipo 4** (secondo la Norma *CEI EN 61496-1:2005; CEI EN 61496-2:2007*)
- **SIL 3** (secondo la Norma *CEI EN 61508:2002*)
- **SILCL 3** (secondo la Norma *CEI EN 62061:2005 + CEI EN 62061/EC2:2008*)
- **PL e** (secondo la Norma *UNI EN ISO 13849-1:2008*)

declares that the **JANUS TRX / M TRX** photoelectric safety barriers are :

- **Type 4** (according the Standard *IEC 61496-1:2004; IEC 61496-2:2006*)
- **SIL 3** (according the Standard *IEC 61508:1998*)
- **SILCL 3** (according the Standard *IEC 62061:2005*)
- **PL e** (according the Standard *ISO 13849-1:2006*)

Electro-sensitive Protective Equipments (ESPE)

realizzati in conformità alle seguenti Direttive Europee:
complying with the following European Directives:

- **2006/42/CE** "Direttiva Macchine"
"Machine Directive"
- **2004/108/CE** "Direttiva Compatibilità Elettromagnetica"
"Electromagnetic Compatibility Directive"
- **2006/95/CE** "Direttiva Bassa Tensione"
"Low Voltage Directive"

e sono identiche all'esemplare esaminato ed approvato con esame di tipo CE da:
and are identical to the specimen examined and approved with a CE - type approval by:

TÜV SÜD Rail GmbH – Ridlerstrasse 65 – D-80339 – Muenchen – Germany

Carlo Pautasso
Direttore Tecnico
Technical Director

Giancarlo Scaravelli
Presidente
President

*BARRIERA
FOTOELETTRICA
DI SICUREZZA*

JANUS TRX

INSTALLAZIONE USO E MANUTENZIONE

INDICE

INTRODUZIONE	2
PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO	3
INSTALLAZIONE	4
POSIZIONAMENTO.....	5
SISTEMI MULTIPLI.....	5
CALCOLO DELLA DISTANZA DI SICUREZZA.....	6
POSIZIONAMENTO VERTICALE DELLA BARRIERA	7
COLLEGAMENTI ELETTRICI	7
CONNESSIONI ESTERNE.....	8
DISTANZA DA SUPERFICI RIFLETTENTI	9
MONTAGGIO MECCANICO ED ALLINEAMENTO OTTICO	11
FUNZIONAMENTO E DATI TECNICI	12
SEGNALAZIONI.....	12
CONFIGURAZIONE E MODI DI FUNZIONAMENTO	13
COLLEGAMENTO CONTATTORI ESTERNI K1 e K2	16
STATO DELLE USCITE.....	16
CARATTERISTICHE TECNICHE.....	17
DIMENSIONI	18
CONTROLLI E MANUTENZIONE	19
DIAGNOSI GUASTI	19
ACCESSORI.....	21
GARANZIA	22





Questo simbolo indica un avvertimento importante per la sicurezza delle persone. La sua mancata osservanza può portare ad un rischio molto elevato per il personale esposto.

INTRODUZIONE

La barriera fotoelettrica JANUS TRX è un sistema optoelettronico di sicurezza a due raggi appartenente alla categoria dei dispositivi elettrosensibili di Tipo 4 per la protezione delle persone esposte a macchine o impianti pericolosi secondo le normative IEC 61496-1,2 e EN 61496-1.

Tale barriera è composta da **un elemento attivo J TRX E/R** (in cui si trovano il proiettore ed il ricevitore) e da **un elemento passivo J TRX RR**, costituito da un catadiottro preallineato, in grado di riflettere il fascio di luce infrarossa (Figura 1).

L'interasse fra il raggio emesso e quello riflesso è pari a 500mm (valore richiesto dalla Norma Europea EN999 per un sistema multibeam a due raggi).

Un display di diagnostica presente sull'elemento attivo fornisce le informazioni necessarie per il corretto utilizzo del dispositivo e per la valutazione delle eventuali anomalie di funzionamento.

JANUS TRX è ideale per la protezione di:

Impianti di pallettizzazione, macchine per l'imballaggio, impianti di movimentazione, macchine utensili, linee di assemblaggio, ecc.



Per problemi inerenti la sicurezza, qualora risulti necessario, rivolgersi alle autorità preposte in materia di sicurezza del proprio paese o alla associazione industriale competente.



Per applicazioni nell'industria alimentare, consultare il costruttore per verificare la compatibilità tra i materiali della barriera e gli agenti chimici utilizzati.

La funzione protettiva dei dispositivi di sicurezza optoelettronici non è efficace nei casi in cui:



L'organo di arresto della macchina non è controllabile elettricamente e non è in grado di arrestare il movimento pericoloso prontamente e in ogni momento del ciclo di lavoro.



Lo stato di pericolo è associato alla possibilità di caduta di oggetti dall'alto o espulsi dalla macchina.

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

La Figura 1 illustra il funzionamento di JANUS TRX:

L'elemento attivo **J TRX E/R** alloggia l'emettitore e il ricevitore; il raggio infrarosso emesso, opportunamente riflesso dai due specchi preallineati presenti nell'elemento passivo **J TRX RR**, viene ricevuto dal ricevitore contenuto in **J TRX E/R**.

In condizioni di area controllata libera, le due uscite PNP presenti sull'elemento attivo sono in condizione di ON (24VDC) e consentono il normale funzionamento della macchina ad esse collegata. Ogni volta che un oggetto interrompe il cammino ottico dei due fasci le uscite di TRX vengono disattivate (condizione di OFF - 0VDC).

Tale condizione consente di bloccare il movimento della macchina pericolosa (tramite un adeguato circuito di arresto).

**ELEMENTO
ATTIVO
J TRX E/R**

**ELEMENTO
PASSIVO
J TRX RR**

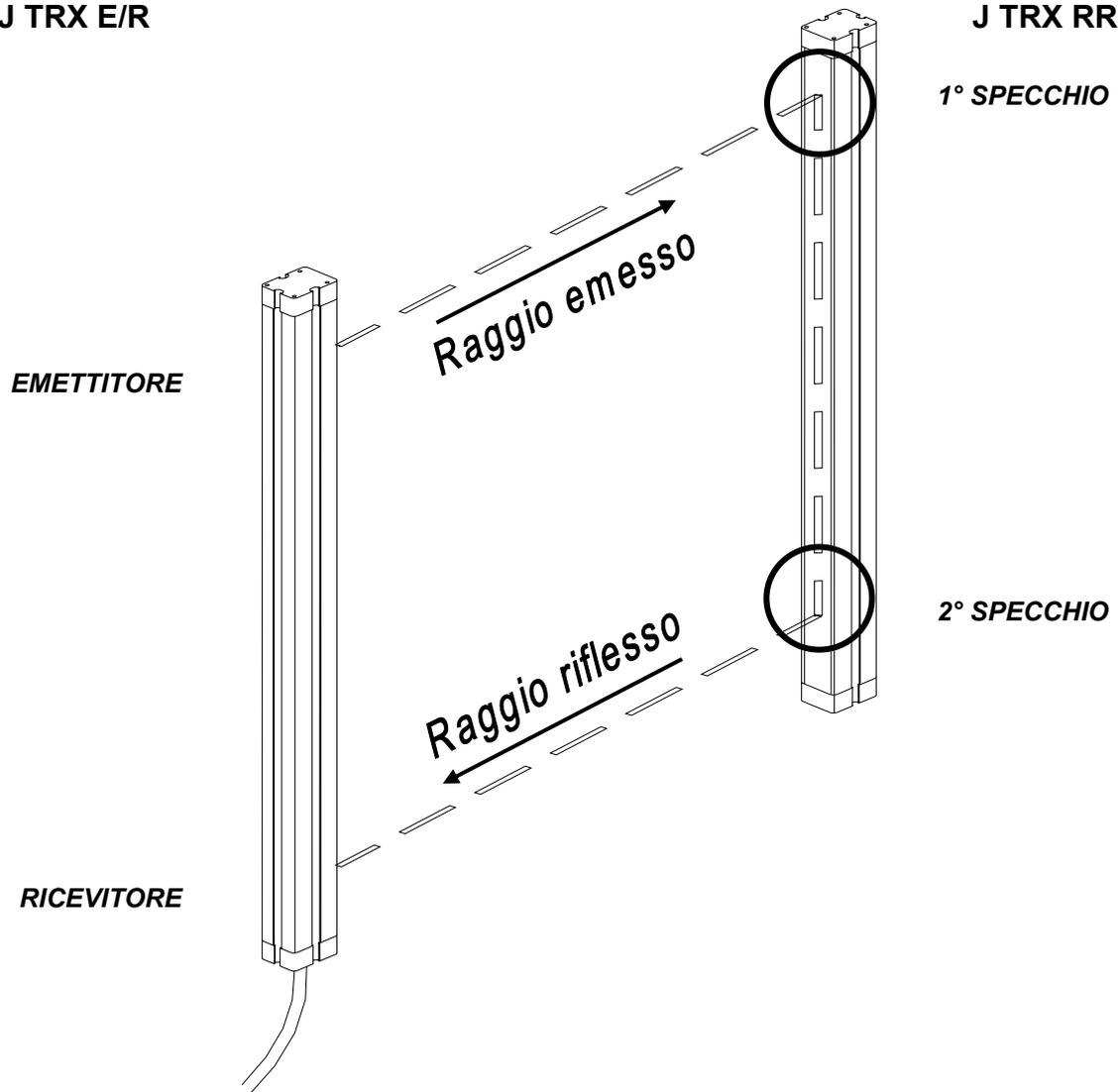


Figura 1

INSTALLAZIONE

Prima di installare il sistema di sicurezza JANUS TRX è necessario verificare che:

-  ***Il sistema di sicurezza sia utilizzato solo come dispositivo di arresto e non come dispositivo di comando della macchina.***
-  ***Il comando della macchina sia controllabile elettricamente.***
-  ***Sia possibile interrompere prontamente ogni azione pericolosa della macchina. In particolare si deve conoscere il tempo di arresto della macchina, eventualmente misurandolo.***
-  ***La macchina non generi situazioni di pericolo dovute alla proiezione o alla caduta dall'alto di materiali; in caso contrario è necessario prevedere ulteriori protezioni di tipo meccanico.***
-  ***La dimensione minima dell'oggetto che deve essere intercettato sia maggiore o uguale alla risoluzione del modello scelto.***

La conoscenza della forma e delle dimensioni della zona pericolosa permette di valutare la larghezza e l'altezza della sua area di accesso:

-  ***confrontare tali dimensioni con la massima portata utile e l'altezza dell'area controllata di JANUS TRX.***

Prima di posizionare il dispositivo di sicurezza è importante considerare le seguenti indicazioni generali:

-  ***Verificare che la temperatura degli ambienti in cui viene installato il sistema sia compatibile con i parametri operativi di temperatura indicati nei dati tecnici.***
-  ***Evitare il posizionamento della barriera in prossimità di sorgenti luminose intense o lampeggianti ad alta intensità.***
-  ***Particolari condizioni ambientali possono influenzare il livello di rilevamento dei dispositivi fotoelettrici. In luoghi dove sia possibile la presenza di nebbia, pioggia, fumi o polveri, per garantire sempre il corretto funzionamento dell'apparecchiatura è consigliabile apportare opportuni fattori di correzione Fc ai valori della massima portata utile. In questi casi:***

$$Pu = Pm \times Fc$$

dove Pu e Pm sono rispettivamente la portata utile e massima in metri.

I fattori Fc consigliati sono indicati nella seguente tabella.

CONDIZIONE AMBIENTALE	FATTORE DI CORREZIONE Fc
Nebbia	0,25
Vapori	0,50
Polveri	0,50
Fumi densi	0,25



Se il dispositivo è posto in luoghi soggetti a repentini sbalzi di temperatura, è indispensabile adottare gli opportuni accorgimenti per evitare la formazione di condensazione sulle lenti, che potrebbe compromettere la capacità di rilevamento.

POSIZIONAMENTO

L'elemento attivo **J TRX E/R** e l'elemento passivo **J TRX RR** devono essere posizionati in modo tale da rendere impossibile l'accesso alla zona pericolosa dall'alto, dal basso e dai lati, senza avere prima intercettato almeno uno dei fasci ottici.

ATTENZIONE

Per installare in modo corretto JANUS TRX, collocare entrambi gli elementi come indicato in Figura 2 (etichette con il marchio REER dallo stesso lato).

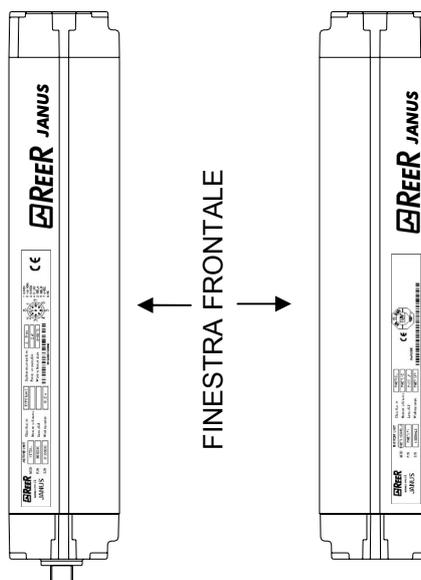


Figura 2

SISTEMI MULTIPLI

JANUS TRX è composto da un elemento attivo e da un elemento riflettente; se si utilizzano più sistemi adiacenti è necessario porre molta attenzione alle eventuali interferenze ottiche tra di essi.

Si consiglia quindi, per evitare le interferenze, di interporre tra due sistemi adiacenti opportune superfici **NON TRASPARENTI** che impediscano il passaggio del raggio infrarosso.

CALCOLO DELLA DISTANZA DI SICUREZZA

La barriera deve essere posizionata ad una distanza maggiore o uguale alla **minima distanza di sicurezza S**, in modo che il raggiungimento di un punto pericoloso sia possibile solo dopo l'arresto dell'azione pericolosa della macchina (Figura 3).

Facendo riferimento alla norma europea EN999 la distanza minima di sicurezza **S** deve essere calcolata mediante la formula:

$$S = K (t_1 + t_2) + C$$

dove:

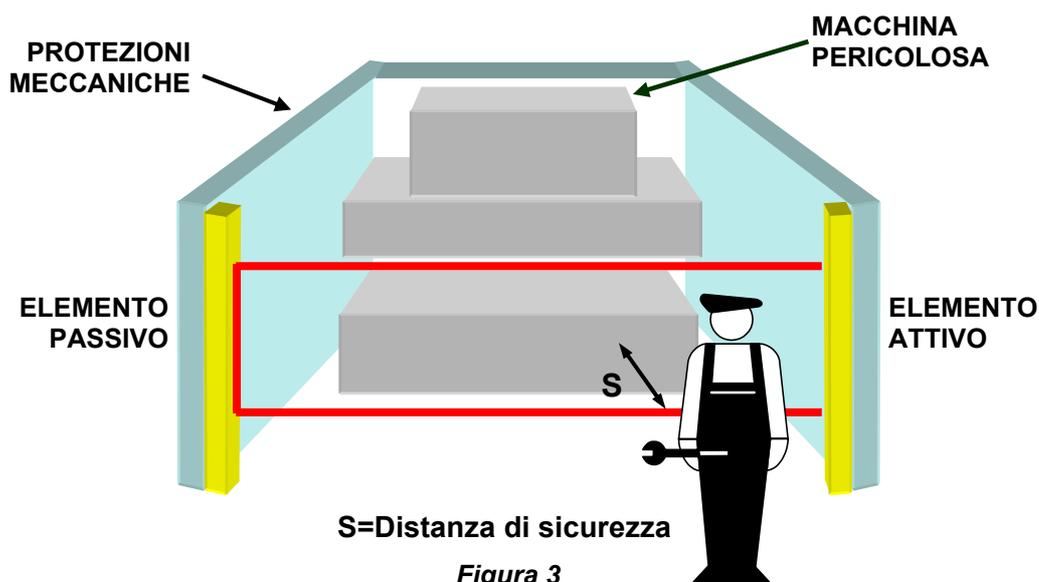
S	<i>distanza minima di sicurezza</i>	mm
K	<i>velocità di avvicinamento del corpo alla zona pericolosa.</i>	mm/sec
T₁	<i>tempo di risposta totale in secondi della barriera di sicurezza</i>	sec
T₂	<i>tempo di risposta della macchina in secondi, e cioè il tempo richiesto alla macchina per interrompere l'azione pericolosa dal momento in cui viene trasmesso il segnale di stop</i>	sec
C	<i>distanza aggiuntiva</i>	mm



Il mancato rispetto della distanza di sicurezza riduce o annulla la funzione protettiva della barriera.



Se il posizionamento della barriera non esclude l'eventualità che l'operatore possa accedere alla zona pericolosa senza venire rilevato, il sistema deve essere completato con ulteriori protezioni meccaniche.



POSIZIONAMENTO VERTICALE DELLA BARRIERA



Janus TRX è adatto al rilevamento dell'intero corpo della persona e non deve essere impiegato per il rilevamento delle braccia o delle gambe.

La minima distanza di sicurezza **S** si determina in base alla seguente formula:

$$S = 1600 (t_1 + t_2) + 850$$



L'altezza **H** raccomandata dal piano di riferimento **G** (terra), è la seguente:

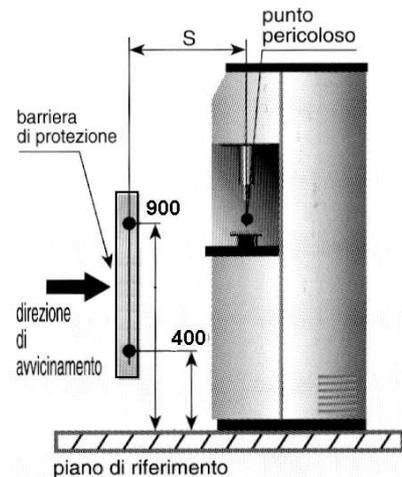


Figura 4

MODELLO	RAGGI	Altezza Raccomandata H (mm)
J TRX E/R	2	400 – 900

COLLEGAMENTI ELETTRICI

CAUTELE

Prima di procedere ai collegamenti elettrici assicurarsi che la tensione di alimentazione disponibile sia conforme a quella indicata nei dati tecnici.



Janus TRX deve essere alimentato con tensione di $24V_{dc} \pm 20\%$. L'alimentazione esterna deve essere conforme alla EN 60204-1.

I collegamenti elettrici devono essere eseguiti rispettando gli schemi del presente manuale.

In particolare non collegare altri dispositivi ai connettori dell'elemento attivo.

Per garantire l'affidabilità di funzionamento, utilizzando un alimentatore a ponte di diodi, la sua capacità di uscita deve essere di almeno $2000\mu F$ per ogni **A** di assorbimento.

Piedinatura connettore.

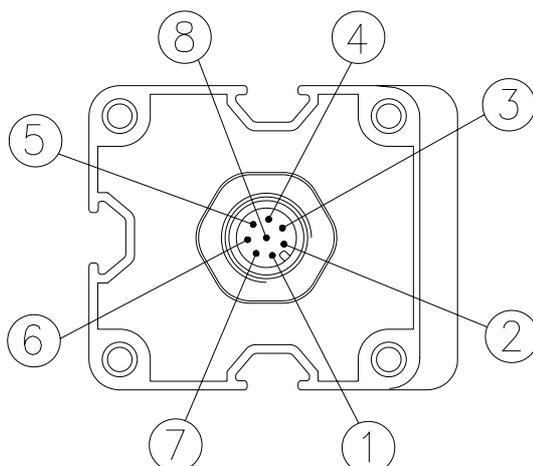


Figura 5

CONNESSIONI ESTERNE

PIN	COLORE	NOME	TIPO	DESCRIZIONE	FUNZIONAMENTO
2	Marrone	24VDC	-	Alimentazione 24VDC	-
7	Blu	0VDC	-	Alimentazione 0VDC	-
8	Rosso	PE	-	Collegamento di terra	-
1	Bianco	OSSD1	OUTPUT	Uscite statiche di sicurezza	PNP attivo alto
3	Verde	OSSD2	OUTPUT		
5	Grigio	EXT_SEL_A	INPUT	Configurazione barriera	Conformi alla norma EN61131-2 (rif. Tabella 2 e Tabella 3)
6	Rosa	EXT_SEL_B	INPUT		
4	Giallo	EXT_K1_K2	INPUT	Feedback contattori esterni	

Tabella 1

Avvertenze sui cavi di collegamento.

- Per collegamenti di lunghezza superiore a 50m utilizzare cavi di sezione 1mm².
- Si consiglia di tenere separata l'alimentazione della barriera da quella di altre apparecchiature elettriche di potenza (motori elettrici, inverter, variatori di frequenza) o altre fonti di disturbo.
- Collegare l'elemento attivo alla presa di terra.
- I cavi di collegamento devono compiere un percorso diverso da quello di altri cavi di potenza.

DISTANZA DA SUPERFICI RIFLETTENTI

La presenza di superfici riflettenti situate in prossimità della barriera fotoelettrica può causare riflessioni spurie che impediscono il rilevamento. Facendo riferimento alla Figura 6 l'oggetto **A** non viene rilevato a causa del piano **S** che riflettendo il raggio chiude il cammino ottico tra elemento attivo e elemento passivo.

È necessario, quindi mantenere una distanza minima d tra eventuali superfici riflettenti e l'area protetta. La distanza minima d deve essere calcolata in funzione della distanza l tra elemento attivo ed elemento passivo e tenendo conto che l'angolo di proiezione e di ricezione è pari a 4° .

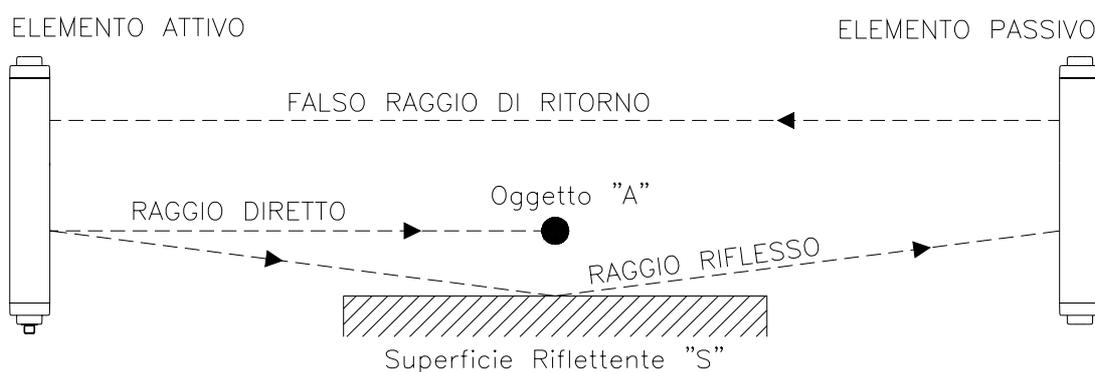
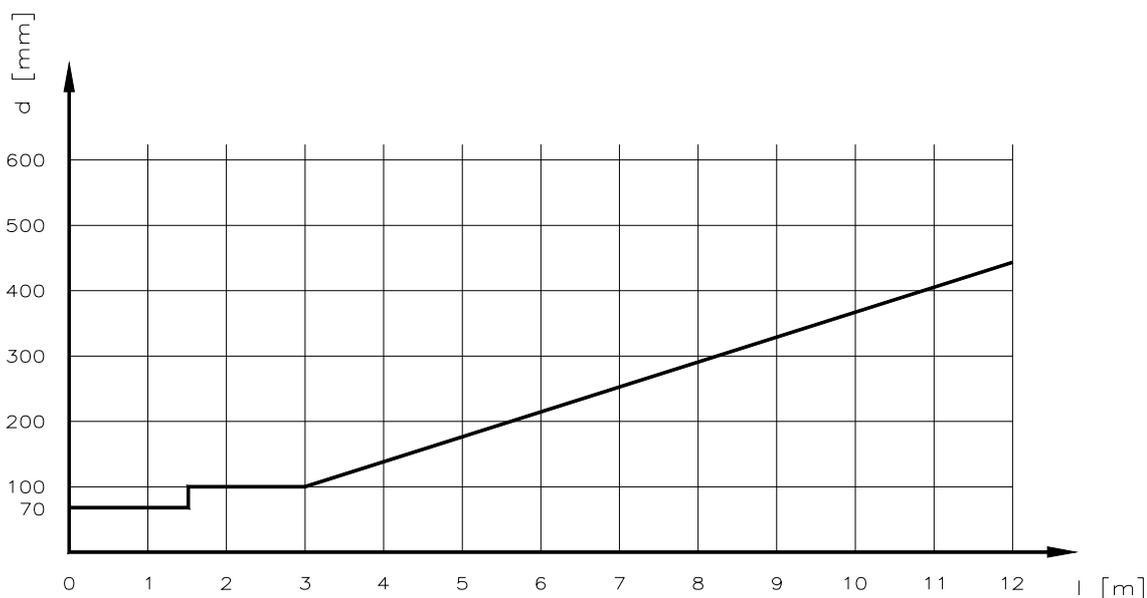


Figura 6

In Figura 7 sono riportati i valori della distanza minima d da rispettare al variare della distanza l tra elemento attivo ed elemento passivo.



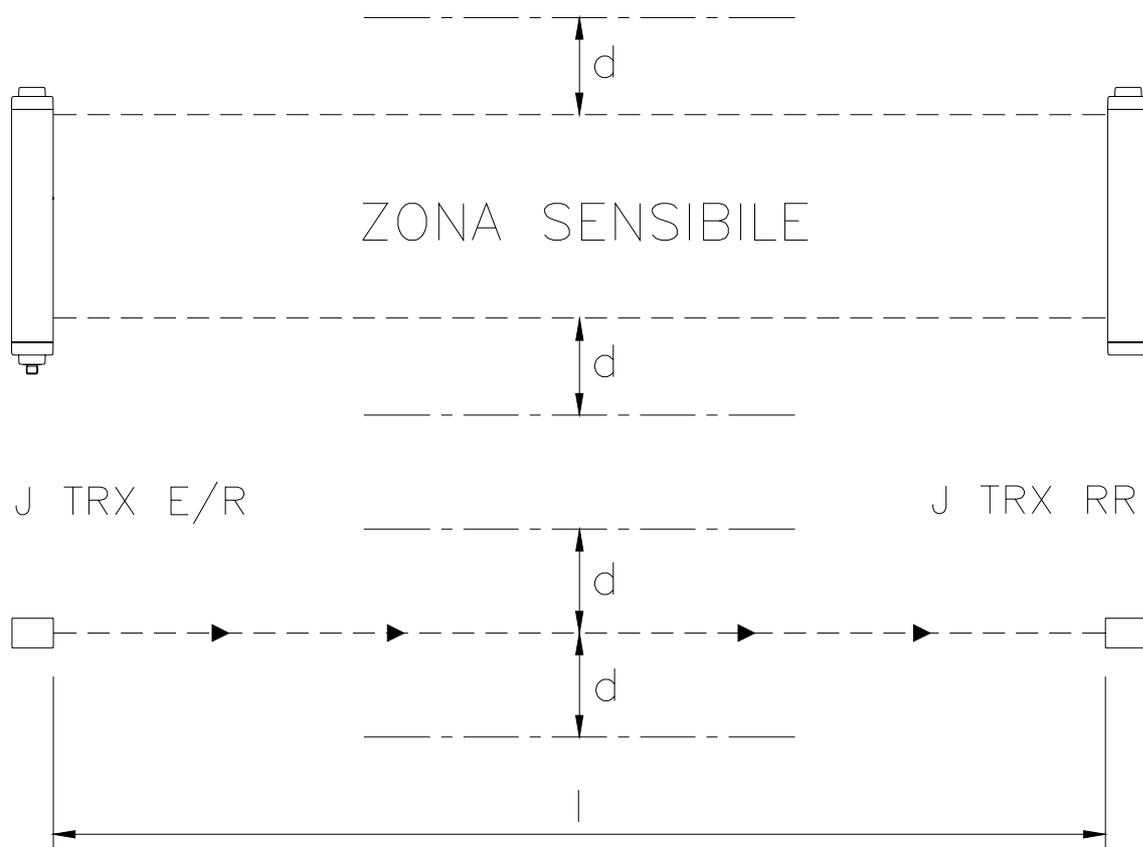


Figura 7

Ad installazione avvenuta verificare la presenza di eventuali superfici riflettenti intercettando i raggi, prima al centro e poi nelle vicinanze della barriera.

Durante questa procedura il led rosso presente sull'elemento attivo non deve in nessun caso spegnersi.

MONTAGGIO MECCANICO ED ALLINEAMENTO OTTICO

L' elemento attivo J TRX E/R e l'elemento passivo J TRX RR devono essere montati l'uno di fronte all'altro ad una distanza uguale o inferiore a quella indicata nei dati tecnici; utilizzando **gli inserti e le staffe di fissaggio** forniti in dotazione porre l' elemento attivo J TRX E/R e l'elemento passivo J TRX RR in modo che siano allineati e paralleli tra loro.

In base alle dimensioni e alla conformazione del supporto su cui si prevede il montaggio dei due elementi questi ultimi possono essere montati con gli inserti di fissaggio situati posteriormente, oppure inserendoli nella scanalatura laterale (Figura 8). **La staffa in dotazione deve essere posizionata nella parte centrale di entrambe le colonne.**

L'allineamento perfetto tra elemento attivo J TRX E/R e elemento passivo J TRX RR è essenziale per il buon funzionamento della barriera; questa operazione è facilitata osservando i led di segnalazione.

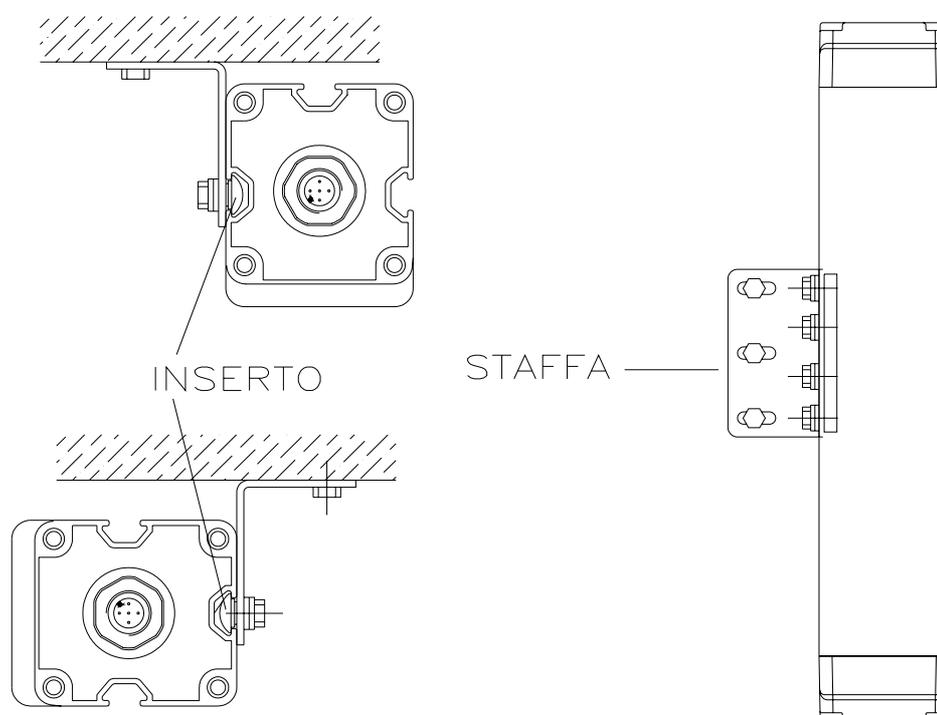


Figura 8

- Posizionare l'asse ottico del fotoemittitore e del fotoricevitore sullo stesso asse degli specchi riflettenti dell'elemento passivo.
- Tenendo fermo l'elemento passivo, muovere J TRX E/R per trovare l'area entro la quale il led verde rimane acceso, quindi posizionare il primo raggio (quello vicino ai led di segnalazione) al centro di quest'area.
- Serrare stabilmente entrambi gli elementi.

Durante tali operazioni può essere utile controllare il **led arancione di segnale debole**, posto sull'elemento attivo. Al termine dell'allineamento, tale led deve risultare spento.

Se l'elemento attivo è montato in zone soggette a forti vibrazioni, per non compromettere il funzionamento dei circuiti, è consigliabile l'utilizzo di supporti antivibranti.

FUNZIONAMENTO E DATI TECNICI

SEGNALAZIONI

I simboli visualizzati sul display a 7 segmenti e i led presenti sull'elemento attivo, vengono visualizzati a seconda della fase di funzionamento del sistema. Fare riferimento alle tabelle seguenti per identificare le differenti segnalazioni. (rif. Figura 9)

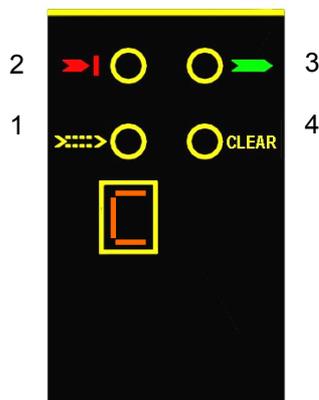


Figura 9

Funzionamento normale (SIMBOLOGIA FISSA)

SIMBOLO DISPLAY	LED				SIGNIFICATO
	ROSSO (2)	VERDE (3)	GIALLO (4)	ARANCIO (1)	
8	ON	ON	ON	ON	Accensione sistema. TEST iniziale.
C Accesso per 10secondi	OFF	OFF	OFF	OFF	Manuale con feedback disabilitato
	OFF	OFF	ON	OFF	Manuale con feedback abilitato
	OFF	OFF	OFF	ON	Automatico con feedback disabilitato
	OFF	OFF	ON	ON	Automatico con feedback abilitato
-	ON	OFF	OFF	OFF	Condizione di BREAK (A)
-	OFF	OFF	ON	OFF	Condizione di CLEAR (B)
-	OFF	ON	OFF	OFF	Condizione di GUARD (C)
-	OFF	OFF	ON	ON	Condizione di CLEAR con segnale debole
-	OFF	ON	OFF	ON	Condizione di GUARD con segnale debole

(A) Barriera occupata - uscite disattivate

(B) Barriera libera - uscite disattivate - In attesa di restart

(C) Barriera libera - uscite attive

Segnalazione errori di configurazione (SIMBOLOGIA LAMPEGGIANTE)

SIMBOLO DISPLAY	LED				SIGNIFICATO
	ROSSO (2)	VERDE (3)	GIALLO (4)	ARANCIO (1)	
C	ON	OFF	OFF	OFF	Configurazione cliente respinta
2	ON	OFF	OFF	OFF	Uscita OSSD erroneamente connessa a 24VDC
E	ON	OFF	OFF	OFF	Feedback contattori esterni mancante

N.B.: Per il significato del numero che compare sul display in occasione di un guasto, fare riferimento al paragrafo "DIAGNOSI GUASTI" di questo manuale.

CONFIGURAZIONE E MODI DI FUNZIONAMENTO

Il Modo di funzionamento della barriera JANUS TRX viene impostato grazie a opportuni collegamenti che si effettuano sul connettore M12, 8 poli dell'elemento attivo (Tabella 2 e Tabella 3).

FUNZIONAMENTO AUTOMATICO

In questo modo di funzionamento le uscite OSSD1 e OSSD2 di sicurezza seguono lo stato della barriera :

- con area protetta libera le uscite risultano attive.
- con area protetta occupata risultano disattivate.

CONNESSIONI			MODO DI FUNZIONAMENTO
EXT_SEL_A (PIN 5) connesso a : ext_OSSD1 (PIN 1)	EXT_SEL_B (PIN 6) connesso a : ext_OSSD2 (PIN 3)	EXT_K1_K2 (PIN 4) connesso a : 0VDC	AUTOMATICO senza feedback K1-K2
EXT_SEL_A (PIN 5) connesso a : ext_OSSD2 (PIN 3)	EXT_SEL_B (PIN 6) connesso a : ext_OSSD1 (PIN 1)	EXT_K1_K2 (PIN 4) connesso a : 24VDC (tramite serie contatti N.C. dei relé esterni)	AUTOMATICO con feedback K1-K2

Tabella 2

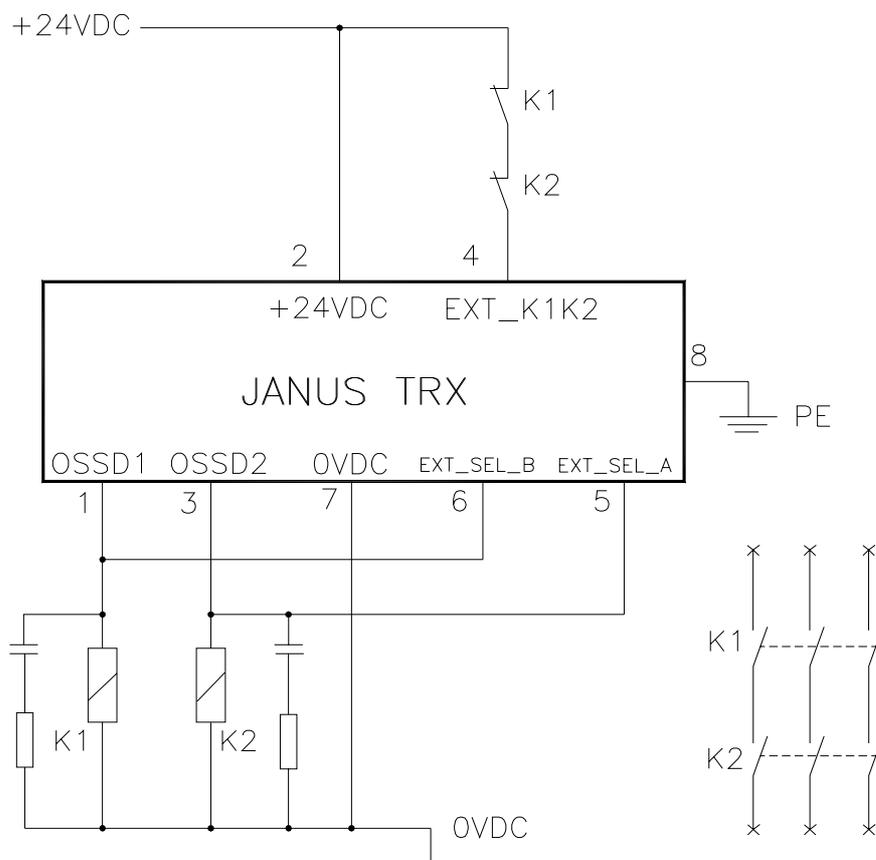


Figura 10

Esempio di collegamento barriera TRX in modo AUTOMATICO con feedback K1K2

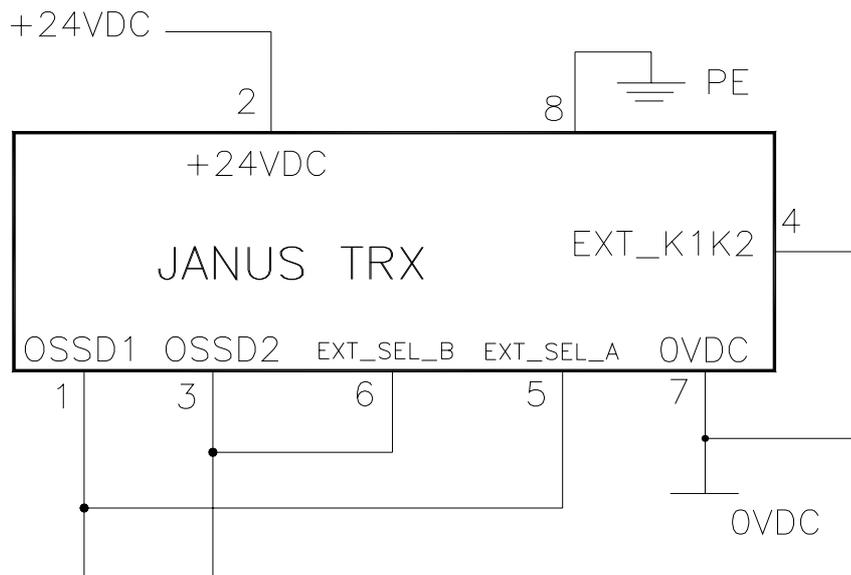


Figura 11

Esempio di collegamento barriera TRX in modo AUTOMATICO senza feedback K1K2

FUNZIONAMENTO MANUALE

In questo modo di funzionamento le uscite OSSD1 e OSSD2 di sicurezza vengono attivate soltanto in condizione di area protetta libera e dopo aver ricevuto il segnale di RESTART, mediante pulsante oppure tramite un apposito comando sull'ingresso di SEL_A o SEL_B (rif. Tabella 3). A seguito di un'occupazione dell'area protetta, le uscite saranno disattivate. Per riattivarle sarà necessario ripetere la sequenza appena descritta.

Il comando di RESTART risulta attivo con tensione pari a 24 Vdc.

La durata minima del comando è pari a 400 ms.



L'uso nel modo manuale (start/restart interlock attivato) è obbligatorio nel caso in cui il dispositivo di sicurezza controlli un varco a protezione di una zona pericolosa e una persona, una volta attraversato il varco, possa sostare nell'area pericolosa senza essere rilevata (uso come 'trip device' secondo IEC 61496). La mancata osservanza di questa norma può portare ad un rischio molto grave per le persone esposte.

CONNESSIONI			MODO DI FUNZIONAMENTO
EXT_SEL_A (PIN 5) connesso a : 24VDC (PIN 2)	EXT_SEL_B (PIN 6) connesso a : 24VDC (PIN 2) (tramite pulsante di RESTART)	EXT_K1_K2 (PIN 4) connesso a : 0VDC	MANUALE senza feedback K1-K2
EXT_SEL_A (PIN 5) connesso a : 24VDC (PIN 2) (tramite pulsante di RESTART)	EXT_SEL_B (PIN 6) connesso a : 24VDC (PIN 2)	EXT_K1_K2 (PIN 4) connesso a : 24VDC (tramite serie contatti N.C. dei relé esterni)	MANUALE con feedback K1-K2

Tabella 3

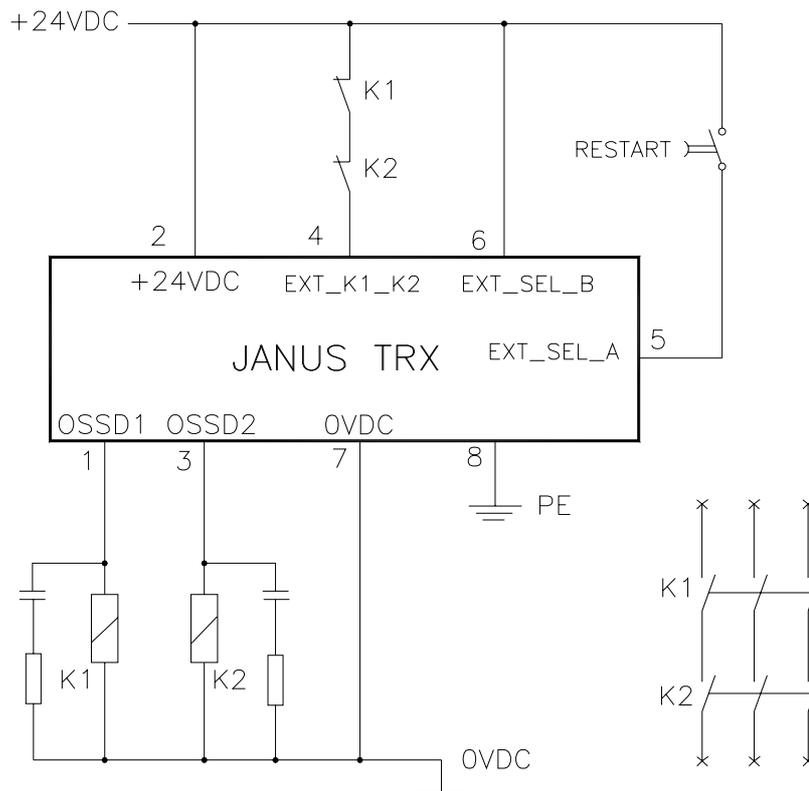


Figura 12
Esempio di collegamento barriera TRX in modo MANUALE con feedback K1K2

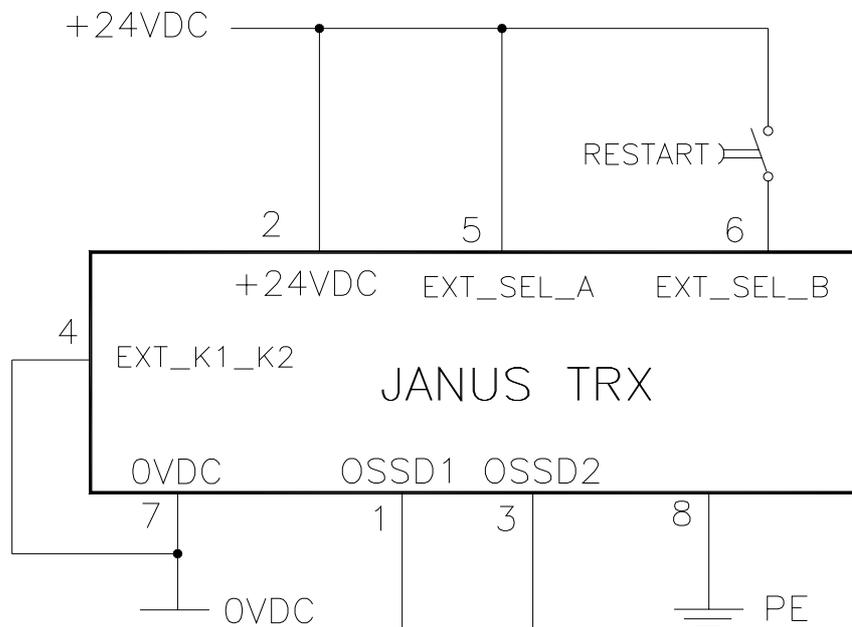


Figura 13
Esempio di collegamento barriera TRX in modo MANUALE senza feedback K1K2

COLLEGAMENTO CONTATTORI ESTERNI K1 e K2

In entrambi i modi di funzionamento è possibile rendere attivo il controllo dei contattori esterni K1/K2. Nel caso in cui si intenda utilizzare questo controllo sarà necessario collegare il pin 4 del M12, 8 poli dell'elemento attivo con l'alimentazione (24VDC) tramite la serie dei contatti N.C. (feedback) dei contattori esterni.

STATO DELLE USCITE

Janus TRX presenta sull'elemento attivo due uscite statiche PNP il cui stato dipende dalla condizione dell'area protetta.

Il massimo carico ammissibile per ogni uscita è 500mA a 24VDC, corrispondente ad un carico resistivo di 48Ω. La massima capacità di carico corrisponde a 2,2μF. La seguente tabella indica il significato dello stato delle uscite. Eventuali cortocircuiti tra le uscite oppure tra le uscite e le alimentazioni 24VDC o 0VDC sono rilevati dalla barriera stessa.

NOME SEGNALE	CONDIZIONE	SIGNIFICATO
OSSD1	24VDC	Condizione di barriera libera.
OSSD2		
OSSD1	0VDC	Condizione di barriera occupata o guasto riscontrato
OSSD2		

Tabella 4



In condizioni di area protetta libera l'elemento attivo fornisce su entrambe le uscite una tensione pari a 24VDC. Il carico previsto deve pertanto essere collegato tra i morsetti di uscita e lo 0VDC (Figura 14).

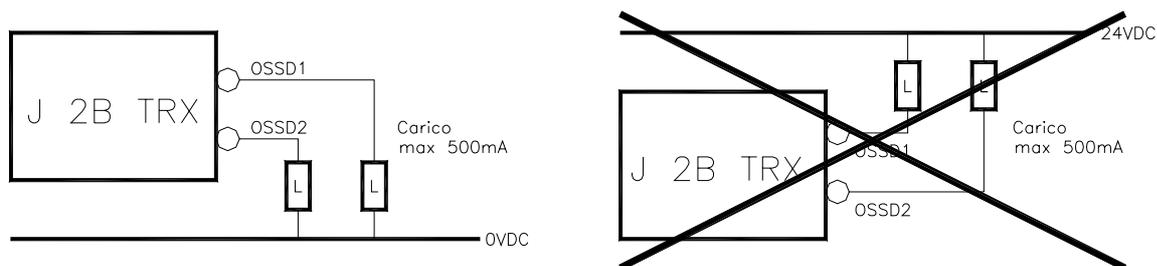


Figura 14

CARATTERISTICHE TECNICHE

DATI GENERALI		
Categoria di Sicurezza		4
Tempo di risposta	ms	≤ 7
Portata utile	m	0 ÷ 6
Ripristino		automatico o manuale selezionabile
Alimentazione	Vcc	24 \pm 20%
Connessioni		M12 – 8 poli (maschio)
Grado di protezione		IP 65
Massima lunghezza collegamenti elettrici	m	100
Dimensioni sezione barriera	mm	50 x 60
Temperatura operativa	°C	0 ÷ 55
Temperatura di stoccaggio	°C	-20 ÷ 70
Massima umidità operativa	%	95
Uscite di sicurezza		2 PNP autocontrollate – 500 mA @ 24 Vcc con protezione cortocircuito, sovraccarico, inversione di polarità.
Massima corrente di uscita	mA	500
Max. corrente System Status	mA	100
Massimo carico capacitivo	μ F	2,2
Massima tensione di off-state	V	< 1
Massima resistenza dei collegamenti tra le uscite OSSDs e i carichi	Ohm	< 25
Consumo massimo	W	6
Numero raggi		2
Distanza tra i raggi	mm	500
Altezza tot. barriera	mm	736 (J TRX E/R) - 723 (J TRX RR)
Tempo di vita della barriera		20 anni
Livello di sicurezza	Tipo 4	IEC 61496-1:2004 IEC 61496-2:2006
	SIL 3	IEC 61508:1998
	SILCL 3	IEC 62061:2005
	PL e - Cat. 4	ISO 13849-1 : 2006
PFHd *		3,96E-10
DCavg #		92,56%
MTTFd #	anni	100
CCF #		80%

* IEC 61508

ISO 13849-1

DIMENSIONI

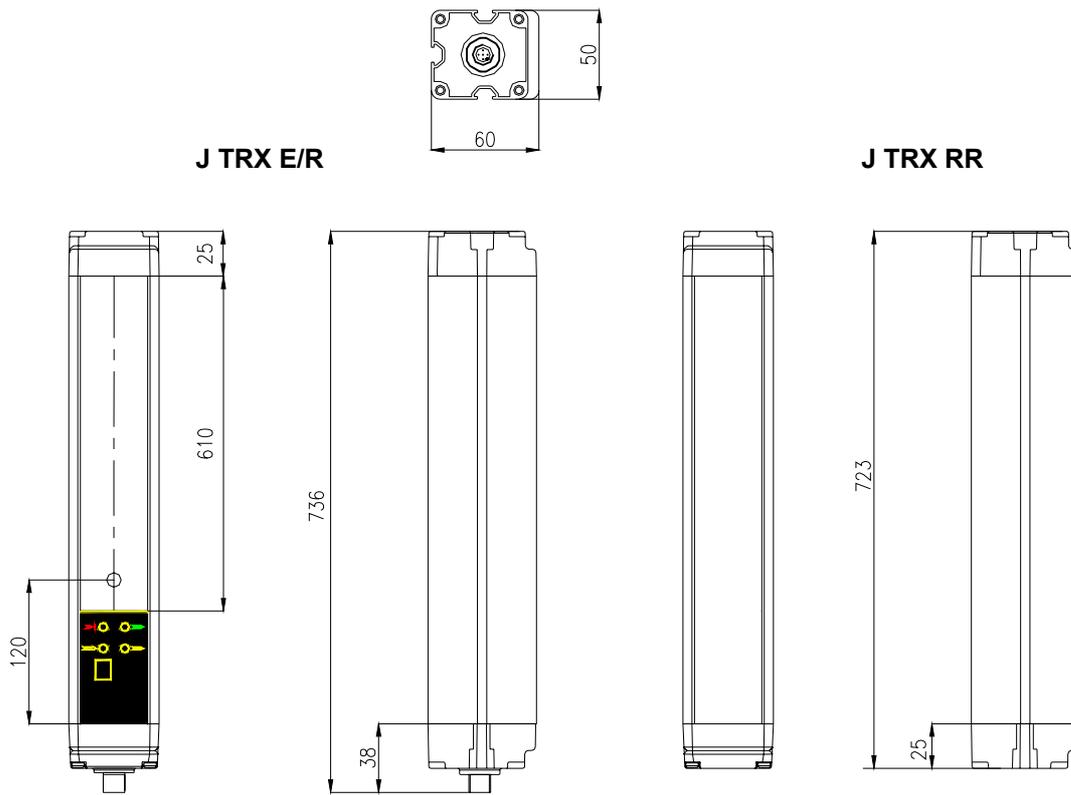


Figura 15

CONTROLLI E MANUTENZIONE

Controllo di efficienza della barriera.



Prima di ogni turno di lavoro, o all'accensione, è necessario verificare il corretto funzionamento della barriera fotoelettrica.

A questo scopo seguire la seguente procedura :

- Interrompere con un oggetto opaco i due raggi prima al centro del campo protetto e poi nelle vicinanze sia dell'elemento attivo e dell'elemento passivo.
- Controllare che muovendo l'oggetto di prova in prossimità dei due raggi, il led rosso 2 (Figura 9) si accenda.

La barriera JANUS TRX non richiede interventi specifici di manutenzione; si raccomanda, tuttavia, la periodica pulizia delle superfici frontali di protezione delle ottiche dell'elemento attivo. La pulizia deve essere effettuata con un panno umido pulito; in ambienti particolarmente polverosi, dopo avere pulito la superficie frontale, è consigliabile spruzzarla con un prodotto antistatico.

In ogni caso **non usare prodotti abrasivi, corrosivi, solventi o alcool**, che potrebbero intaccare la parte da pulire, né panni di lana, per evitare di elettrizzare la superficie frontale.

In caso di accensione del led arancione di segnale debole sull'elemento attivo, (led 1 in Figura 9) è necessario verificare:

- la pulizia delle superfici frontali;
- il corretto allineamento tra elemento attivo e elemento passivo.

Se il led rimane comunque acceso, contattare il servizio di assistenza REER.

DIAGNOSI GUASTI

Le indicazioni fornite dal display presente sull'elemento attivo, permettono di individuare la causa di un non corretto funzionamento del sistema. Come indicato nel paragrafo “**SEGNALAZIONI**” del presente manuale, in occasione di un guasto il sistema si pone in stato di blocco e indica sul display di ciascuna unità la lettera F e in sequenza un codice numerico che identifica il tipo di guasto riscontrato. (Vedere le tabelle che seguono).

ERRORI DI SISTEMA (SIMBOLOGIA FISSA)

DISPLAY A 7 SEGMENTI		LED				RISOLUZIONE
SIMBOLO	SIGNIFICATO	ROSSO	VERDE	GIALLO	ARANCIO	
6	Cortocircuito OSSD1 - OSSD2	ON	OFF	OFF	OFF	Verificare attentamente il collegamento dei morsetti 1 e 3 (OSSD) presenti sul connettore.
0	Sovraccarico uscite statiche OSSD	ON	OFF	OFF	OFF	Verificare attentamente il collegamento dei morsetti 1 e 3 (OSSD) presenti sul connettore. Eventualmente ridimensionare il carico riducendone la corrente richiesta a max 500 mA (2.2 µF)
1	Rilevata condizione pericolosa di Emittitore interferente. Il Ricevitore è in grado di ricevere contemporaneamente i raggi emessi da due diversi Emittitori.	ON	OFF	OFF	OFF	Ricerca attentamente l'Emittitore disturbante ed intervenire in uno dei seguenti modi : <ul style="list-style-type: none"> • Spostare l'Emittitore interferente per evitare che illumini il Ricevitore • Schermare i raggi provenienti dall'Emittitore interferente mediante protezioni opache

GUASTI DI SISTEMA (SIMBOLOGIA LAMPEGGIANTE)

DISPLAY A 7 SEGMENTI		LED				RISOLUZIONE
SIMBOLO	SIGNIFICATO	ROSSO	VERDE	GIALLO	ARANCIO	
F	Compare alternativamente al simbolo del guasto	ON	OFF	OFF	OFF	-
3	Guasto interno (scheda principale)	ON	OFF	OFF	OFF	Inviare l'apparecchiatura in riparazione presso i laboratori Reer
4	Guasto interno (scheda principale)	ON	OFF	OFF	OFF	
5	Guasto uscite statiche OSSD	ON	OFF	OFF	OFF	
A	Guasto interno (ingresso analogico base)	ON	OFF	OFF	OFF	
C	Errore di configurazione	ON	OFF	OFF	OFF	Verificare con cura la configurazione del sistema
H	Variata configurazione da utente senza aver fatto ripartire il sistema	ON	OFF	OFF	OFF	Far ripartire il sistema

In ogni caso, a fronte di un blocco del sistema, si consiglia uno spegnimento ed una riaccensione, in modo da verificare che la causa del comportamento anomalo non sia imputabile ad eventuali disturbi elettromagnetici di carattere transitorio.

Nel caso sussistano irregolarità di funzionamento, occorre:

- Controllare l'integrità e la correttezza delle connessioni elettriche;
- Verificare che i livelli di tensione di alimentazione siano conformi a quelli indicati nei dati tecnici;
- Si consiglia di tenere separata l'alimentazione della barriera da quella di altre apparecchiature elettriche di potenza (motori elettrici, inverter, variatori di frequenza) o altre fonti di disturbo.
- Controllare che l'elemento attivo e quello passivo siano correttamente allineati e che le superfici frontali siano perfettamente pulite.



In caso non sia possibile identificare chiaramente il malfunzionamento e porvi rimedio, fermare la macchina e contattare il servizio di assistenza Reer.

Se i controlli suggeriti non sono sufficienti a ripristinare il corretto funzionamento del sistema, inviare l'apparecchiatura ai laboratori REER, completa di tutte le sue parti, indicando con chiarezza:

- codice numerico del prodotto (campo **P/N** rilevabile dall'etichetta di prodotto);
- numero di matricola (campo **S/N** rilevabile dall'etichetta di prodotto);
- data di acquisto;
- periodo di funzionamento;
- tipo di applicazione;
- guasto riscontrato.

ACCESSORI

CONNETTORI PER JANUS TRX		
C8D5	Connettore femmina M12 8 poli diritto con cavo 5m	1330980
C8D10	Connettore femmina M12 8 poli diritto con cavo 10m	1330981
C8D15	Connettore femmina M12 8 poli diritto con cavo 15m	1330982
C8D95	Connettore femmina M12 8 poli 90° con cavo 5m	1330983
C8D910	Connettore femmina M12 8 poli 90° con cavo 10m	1330984
C8D915	Connettore femmina M12 8 poli 90° con cavo 15m	1330985
C8DM9	Connettore femmina M12 8poli diritto PG9	1330986
C8DM99	Connettore femmina M12 8poli 90° PG9	1330987

ACCESSORI DI FISSAGGIO		
LH	Set di 2 staffe di fissaggio tipo LH	7200127
FI 4	Set di 4 inserti di fissaggio	1330972

GARANZIA

La REER garantisce per ogni sistema JANUS TRX nuovo di fabbrica, in condizioni di normale uso, l'assenza di difetti nei materiali e nella fabbricazione per un periodo di mesi 12 (dodici).

In tale periodo la REER si impegna ad eliminare eventuali guasti del prodotto, mediante la riparazione o la sostituzione delle parti difettose, a titolo completamente gratuito sia per quanto riguarda il materiale che per la manodopera.

La REER si riserva comunque la facoltà di procedere, in luogo della riparazione, alla sostituzione dell'intera apparecchiatura difettosa con altra uguale o di pari caratteristiche.

La validità della garanzia è subordinata alle seguenti condizioni:

- La segnalazione del guasto sia inoltrata dall'utilizzatore alla REER entro dodici mesi dalla data di consegna del prodotto.
- L'apparecchiatura ed i suoi componenti si trovino nelle condizioni in cui sono stati consegnati dalla REER.
- Il guasto o malfunzionamento non sia stato originato direttamente o indirettamente da:
 - Impiego per scopi non appropriati;
 - Mancato rispetto delle norme d'uso;
 - Incuria, imperizia, manutenzione non corretta;
 - Riparazioni, modifiche, adattamenti non eseguiti da personale REER, manomissioni, ecc.;
 - Incidenti o urti (anche dovuti al trasporto o a cause di forza maggiore);
 - Altre cause indipendenti dalla REER.

La riparazione verrà eseguita presso i laboratori REER, presso i quali il materiale deve essere consegnato o spedito: le spese di trasporto ed i rischi di eventuali danneggiamenti o perdite del materiale durante la spedizione sono a carico del Cliente.

Tutti i prodotti e i componenti sostituiti divengono proprietà della REER.

La REER non riconosce altre garanzie o diritti se non quelli sopra espressamente descritti; in nessun caso, quindi, potranno essere avanzate richieste di risarcimento danni per spese, sospensioni attività od altri fattori o circostanze in qualsiasi modo correlate al mancato funzionamento del prodotto o di una delle sue parti.

La precisa ed integrale osservanza di tutte le norme, indicazioni e divieti esposti in questo fascicolo costituisce un requisito essenziale per il corretto funzionamento della barriera fotoelettrica. REER s.p.a., pertanto, declina ogni responsabilità per quanto derivante dal mancato rispetto, anche parziale, di tali indicazioni.

Caratteristiche soggette a modifica senza preavviso. • È vietata la riproduzione totale o parziale senza autorizzazione REER.