

RedBeam

Sistemi di sicurezza fotoelettrici

Manuale Operatore

HESI SAFETY



Cert. norm.
EN 61496-1
IEC 61496-2



Sommario

Introduzione	pag. 3
1 - Utilizzo	pag. 4
1.1 - Campo di impiego	pag. 4
1.2 - Precauzioni e limiti d'uso	pag. 5
2 - Principio di funzionamento	pag. 6
2.1 - Proiettore	pag. 6
2.2 - Ricevitore	pag. 6
2.3 - Funzione degli indicatori luminosi su elementi proiettori	pag. 6
2.4 - Funzione degli indicatori luminosi su elementi ricevitori	pag. 7
3 - Modalità di funzionamento	pag. 8
3.1 - Manuale	pag. 8
3.2 - Semiautomatico	pag. 8
3.3 - Automatico	pag. 8
4 - Ingressi	pag. 9
4.1 - Ingresso di Test	pag. 9
4.2 - Ingresso di Restart	pag. 9
4.3 - Ingresso di Muting	pag. 9
4.4 - Ingresso di Blanking fisso o flottante	pag. 9
4.5 - Ingresso di Override	pag. 9
4.6 - Ingresso EDM o Feedback	pag. 9
5 - Uscite	pag. 9
6 - Alimentatore AL01 e Relè AC02 - AC03 - AC04	pag. 10
7 - Autocontrollo e condizioni di interruzione	pag. 11
7.1 - Sistema di sicurezza	pag. 11
7.2 - Interruzione di funzionamento	pag. 11
7.3 - Barriera guasta	pag. 11
7.4 - Funzione automatica di sensibilità	pag. 11
8 - Funzione di MUTING e PILOTAGGIO della lampada	pag. 12
8.1 - Braccetti disposti su un solo lato per modelli LI e LX	pag. 12
8.2 - Braccetti disposti su entrambi i lati per modelli TX	pag. 12
8.3 - Braccetti disposti su entrambi i lati per modelli TI	pag. 12
8.4 - Solo Barriera	pag. 13
9 - Intercablaggio o Barriera Snodata	pag. 14
10 - Installazione	pag. 15
10.1 - Accessori di fissaggio	pag. 15
10.2 - Procedura di assemblaggio con uso staffe HTB5-ST18	pag. 17
10.3 - Procedura di assemblaggio con un braccetto di muting	pag. 18
10.4 - Procedura di assemblaggio con due braccetti di muting	pag. 19
11 - Scelta del modello	pag. 20
11.1 - Distanza dell'area pericolosa	pag. 20
12 - Quote dimensionali	pag. 24
13 - Schede prodotto	pag. 28
13.1 - Schede e schemi elettrici RED BEAM	pag. 28
14 - Sistemi di deflessione	pag. 63
14.1 - Specchi a parete	pag. 63
14.2 - Colonne a pavimento	pag. 64
15 - Manutenzione	pag. 65
15.1 - Note operative	pag. 65
15.2 - Manutenzione giornaliera	pag. 65
15.3 - Manutenzione periodica	pag. 65
15.4 - Smaltimento	pag. 66
16 - Garanzia e dichiarazione di conformità	pag. 66
16.1 - Durata della garanzia	pag. 66
16.2 - Validità della garanzia	pag. 66
16.3 - Dichiarazione di garanzia	pag. 66
16.4 - Dichiarazione di conformità	pag. 67

INTRODUZIONE

Questo manuale è destinato agli utilizzatori delle barriere di sicurezza RED BEAM ed è pensato per fornire tutte le informazioni necessarie alla corretta installazione e manutenzione del sistema.

In fase di installazione consigliamo di attenersi alle norme di sicurezza locali e nazionali.

È essenziale che siano rispettate le istruzioni contenute nel presente manuale; nessuna delle sue parti, se non compresa a fondo, deve essere interpretata. In caso di dubbio contattare il costruttore o il venditore.

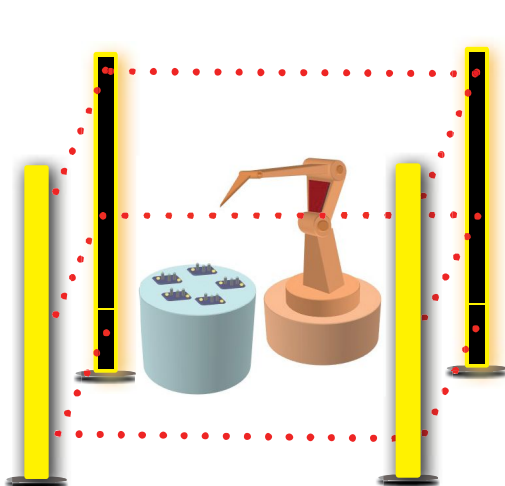
1 UTILIZZO

1.1 Campo di impiego

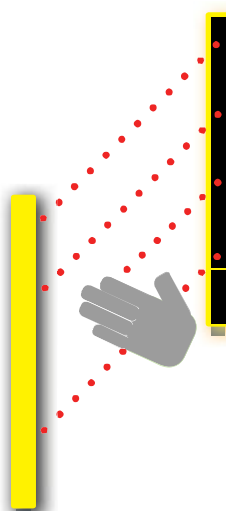
La presenza di macchine in movimento, espone di continuo gli operatori ai rischi derivanti dall'accesso (per interventi operativi, di riparazione e manutenzione) a queste zone pericolose. Nasce l'esigenza di applicare un sistema di protezione efficace e differenziato.

Il sistema di sicurezza RED BEAM garantisce un campo di protezione impenetrabile.

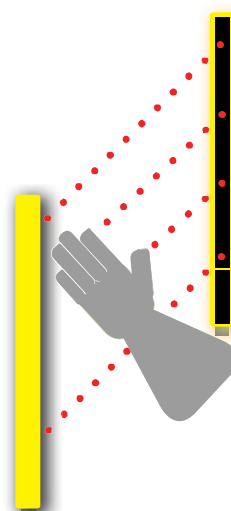
Le diverse risoluzioni ottiche disponibili permettono di adattare la protezione alla parte del corpo esposta al pericolo:



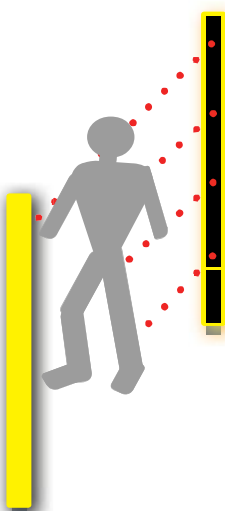
protezione del varco
per modelli con
risoluzione multiraggio



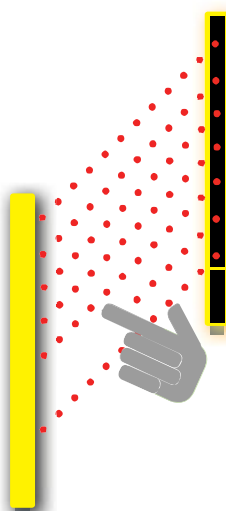
protezione della mano
per modelli con
risoluzione 30-35 mm



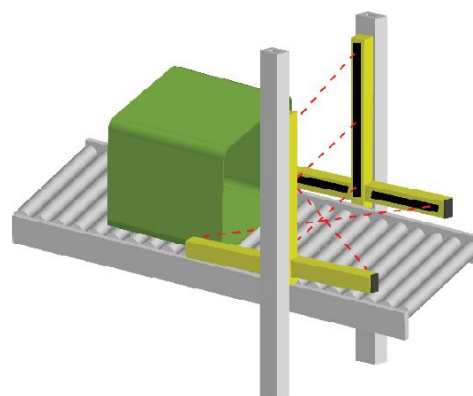
protezione dell'arto
per modelli con
risoluzione 40-50 mm



protezione dell'uomo
per modelli
Short & Long range



protezione del dito
per modelli con
risoluzione 14-20 mm



protezione dell'area di lavoro
per modelli con Muting esterno

1.2 Precauzioni e limiti d'uso

Il sistema di protezione a barriera infrarosso, deve essere impiegato solo su macchinari che possono essere bloccati immediatamente. Non è adatto in quei casi in cui l'attività della macchina non può essere bloccata nel corso di un ciclo di funzionamento o in un tempo inferiore al tempo del ciclo medesimo.

Le uscite OSSD non possono essere utilizzate per il comando diretto degli organi di manovra della macchina su cui sono installate, ma devono necessariamente passare attraverso un relè di sicurezza, come ad esempio l'art. HTB5-AC02 o similari.

L'alimentatore HTB5-AL01 deve essere usato esclusivamente per l'alimentazione delle barriere e non deve essere condiviso per alimentare nessun altro dispositivo.

Le barriere non possono essere utilizzate in presenza di eccessivo vapore, polvere, liquidi corrosivi o in ambienti che richiedano grado di protezione superiore a quello indicato.

È garantito il funzionamento nei limiti di illuminazione previsti dalla norma IEC 61496-2. Controllare sempre che sorgenti luminose esterne non colpiscano direttamente il ricevitore; ed in particolare evitare l'esposizione a luce di lampade fluorescenti a starter rapido o alta frequenza.

Evitare di alloggiare i cavi di connessione con cavi ad alta tensione e di alimentazione della macchina. Evitare l'impiego in condizioni in cui la distanza tra proiettore e ricevitore, risulti variabile nel tempo anche se non viene superata la distanza massima.

La barriera non è idonea ad intercettare oggetti trasparenti o poco opachi per la radiazione infrarossa: i raggi infrarossi non possono essere bloccati o solo attenuati da oggetti trasparenti, traslucidi o troppo sottili.

Ricordiamo inoltre che esistono materiali totalmente opachi alle radiazioni visibili, ma del tutto trasparenti alle radiazioni infrarosse.

2 PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Il sistema di sicurezza RED BEAM è costituito principalmente da due elementi: un proiettore ed un ricevitore con uno o più raggi infrarossi ad impulsi che, sincronizzati otticamente, creano una barriera immateriale di controllo.

2.1 Proiettore

Il proiettore alloggia sulla sua lunghezza una serie di elementi emettitori dai quali partono i raggi infrarossi; il numero di questi è variabile ed è ciò che determina la risoluzione della barriera stessa. È dotato di una scheda CPU che effettua tutte le funzioni di controllo e gestione della barriera. Una qualunque anomalia di funzionamento blocca il proiettore nel tempo di risposta del modello specifico.

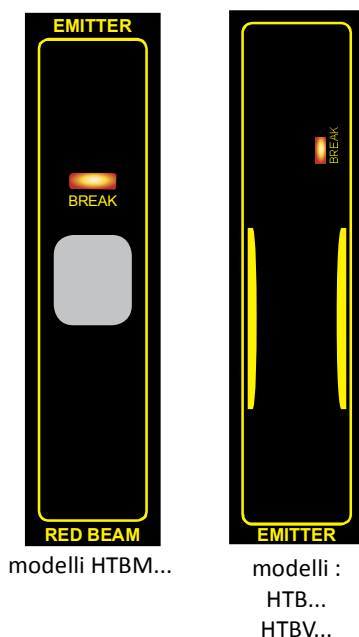
2.2 Ricevitore

Il ricevitore è l'elemento di arrivo dei raggi infrarossi. È costituito dalla stessa quantità di elementi fotosensibili presenti sul proiettore.

È dotato di una scheda CPU che opera tutte le funzioni di controllo e gestione della barriera. Oltre all'interruzione del raggio, è sufficiente una qualunque anomalia di funzionamento a bloccare il ricevitore nel tempo di risposta del dispositivo, bloccando così il funzionamento della macchina utilizzatrice.

Prima di ogni scansione, il ricevitore controlla che eventuali condizioni anomale, interne o esterne alla barriera, non influenzino lo stato dei propri fotorecettori; successivamente si sincronizza al comando di scansione dato dal primo raggio del proiettore nella frequenza di tempo stabilita. Il controllo riguarda il passaggio dallo stato attivo allo stato passivo e la chiusura della catena di scansione con il segnale di fine catena.

2.3 Funzione degli indicatori luminosi su elementi proiettori



Sul proiettore è presente una spia luminosa rossa (BREAK) che fornisce informazioni sullo stato del proiettore:

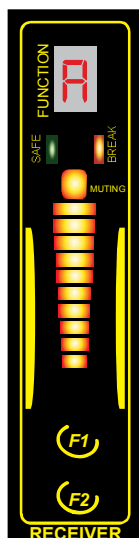
- Accesa fissa: correttamente alimentato
- Lampeggio veloce (0,5" acceso - 0,2" spento): condizioni di sensore guasto
- Spenta: non alimentato o guasto.

Dopo aver ricevuto il comando di inizio scansione, il proiettore accende per un tempo stabilito ciascun diodo emettitore, con funzione di controllo per:

- corrente utilizzata per l'accensione dei singoli raggi
- chiusura della catena di accensione con segnale di fine catena inviato alla CPU
- passaggio sequenziale dallo stato attivo al non attivo di tutti gli elementi infrarossi

2.4 Funzione degli indicatori luminosi su elementi ricevitori

versione HTB ... HTBV...



MUTING = BLANKING = OVERRIDE :

Spento: la barriera è correttamente in funzione o la funzione Muting è disattivata

Acceso: segnale insufficiente oppure funzione di Muting attiva

Lampeggiante: stato di anomalia

BREAK:

Spento: la barriera è correttamente in funzione e nessun raggio è interrotto

Acceso: uno o più fasci sono interrotti

Lampeggiante: stato di anomalia della barriera

SAFE:

Spento: la barriera non è correttamente in funzione o un raggio è interrotto

Acceso: il ricevitore è alimentato e correttamente in funzione

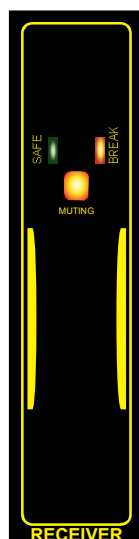
Lampeggiante: stato di anomalia della barriera

DISPLAY ALFANUMERICO:

Insieme alle segnalazioni già descritte, indica lo stato in cui si trova la barriera:

A	ATTIVA	<i>La barriera sta lavorando correttamente</i>
F	FAULT	<i>Uno o più raggi sono interrotti</i>
O	MANUALE	<i>La barriera deve essere riarmata</i>
O	SEMIAUTOMATICO	<i>La barriera deve essere riarmata</i>
1	GUASTO BLOCCANTE	<i>Anomalia nei circuiti di selezione e del primo raggio ricevuto</i>
2	GUASTO BLOCCANTE	<i>Anomalia nel microprocessore</i>
5	GUASTO BLOCCANTE	<i>Anomalia nei parametri di gestione</i>
7	BLOCCO RIDONDANZA	<i>Guasto o malfunzionamento di questa utility</i>
8	BLOCCO EDM	<i>Uno o più contatti del teleruttore guasti</i>

versione HTBR ...



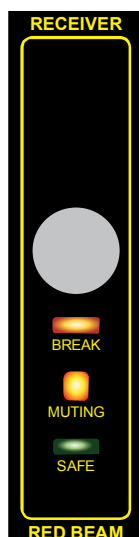
SCALA LUMINOSA GRADUATA:

tutta accesa: barriera perfettamente allineata e raggi non interrotti

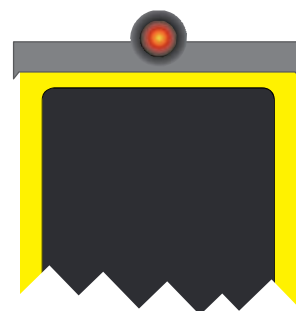
alcuni segmenti spenti: indica la zona in cui i raggi sono stati interrotti

F1 - F2: tasti "FUNZIONE" accessibili attraverso password (solo dal personale responsabile del sistema e non dagli utilizzatori)

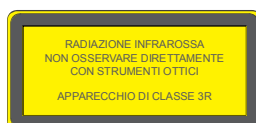
versione HTBM ...



TUTTI I MODELLI (ad eccezione delle versioni "R") POSSONO ESSERE EQUIPAGGIATI DI PUNTATORE LASER A LUCE VISIBILE ROSSA



CARATTERISTICHE TECNICHE DEL PUNTATORE LASER HTB5- LS01	
Lunghezza d'onda emissione	670 nm $\pm$ 10%
Potenza ottica di uscita	< 5 mW
Corrente assorbita	< 50 mA
Divergenza	< 2 mrad.
Diametro fascio emesso	3 mm
Classe di sicurezza (EN60825-1)	3R



Etichetta dimostrativa di avvertenza, applicata alla barriera.

Per la modalità di accensione o spegnimento, verificare le caratteristiche tecniche a seconda del modello di barriera.

Secondo la normativa EN 207 è obbligatorio l'uso di specifici occhiali di protezione, al fine di evitare danni alla retina in fase di centraggio barriere fotoelettriche con laser acceso. Si raccomanda inoltre di non guardare il laser in maniera diretta.

3 MODALITA' DI FUNZIONAMENTO

3.1. Manuale

All'accensione del sistema, la barriera si pone nello stato OFF con gli OSSD non attivi.

È necessario attivare l'ingresso di restart per portare la barriera in stato OPERATIVO con OSSD attivi.

All'interruzione del raggio la barriera si ripone in stato OFF; occorre rimuovere l'ostacolo e riattivarla manualmente.

Questa funzione non è presente nei modelli HTBR..., HTBxR... e HTBxM...

3.2 Semiautomatico

All'accensione del sistema, la barriera si pone in stato di OFF con gli OSSD non attivi.

È necessario attivare l'ingresso di restart per portare la barriera in stato OPERATIVO con gli OSSD attivi.

All'interruzione del raggio la barriera si ripone nello stato OFF; alla rimozione dell'ostacolo la barriera si pone automaticamente nello stato operativo senza ulteriore attivazione di restart.

Questa funzione non è presente nei modelli HTBR..., HTBxR... e HTBxM...

3.3 Automatico

All'accensione del sistema ed in assenza di interruzione di uno o più raggi, la barriera si pone in stato OPERATIVO con gli OSSD attivi.

All'interruzione del raggio la barriera si ripone nello stato OFF; alla rimozione dell'ostacolo la barriera si pone automaticamente nello stato operativo.

4 INGRESSI

Tutti gli ingressi di seguito elencati, sono accessibili sul connettore del ricevitore. Sono attivi applicando una tensione di +24Vdc e inattivi quando nessuna tensione è applicata. Per tutti i modelli di SICUREZZA LIVELLO 2 ogni funzione di ingresso è attiva con un solo segnale. Per tutti i modelli di SICUREZZA LIVELLO 4 ogni funzione di ingresso è attiva con doppio segnale, ovvero devono essere attivati o disattivati entrambi i segnali in un tempo non superiore al tempo di intervento o tempo di ciclo della barriera. La presenza di uno stato non coerente dei due segnali di ingresso, porta la barriera in condizione di anomalia.

4.1 Ingresso di TEST

Questo ingresso è presente sul proiettore.

L'attivazione di questo segnale, impedisce l'emissione del raggio di sincronismo da parte del proiettore, mettendo così la barriera in stato di blocco. Questa è una verifica utile da farsi ad ogni accensione della barriera, anche se occorre ricordare che ad ogni scansione, la barriera provvede da sola alla verifica delle proprie funzionalità.

4.2 Ingresso di RESTART

Questo ingresso non deve essere collegato nel caso di configurazione della barriera in AUTOMATICO.

Nel caso di configurazione SEMIAUTOMATICO questa funzione deve essere attivata solo all'accensione del sistema.

Nel caso di configurazione MANUALE ad ogni attivazione degli OSSD o ad ogni accensione della barriera, occorre procedere all'avvio del ciclo attivando manualmente il segnale di Restart.

4.3 Ingresso di MUTING

Sospensione automatica temporanea di tutte le funzioni di sicurezza generata dalla barriera di sicurezza.

4.4 Ingresso di BLANKING FISSO o FLOTTANTE

Funzione manuale che consente ad un oggetto di dimensioni superiori alla capacità di rilevamento della Barriera, di essere collocato all'interno della zona di rilevamento, senza provocare uno stato inattivo del dispositivo di comunicazione del segnale in uscita (OSSD).

4.5 Ingresso di OVERRIDE

La funzione di override ha lo scopo di permettere la rimozione di materiale che intercetta il varco protetto. Questo può succedere in seguito all'arresto della macchina mentre il materiale attraversava il varco. I due segnali di override possono essere attivati tramite un opportuno interruttore che fornisce i due livelli richiesti di override.

4.6 Funzione di EDM o FEEDBACK

La funzione di EDM o FEEDBACK ha lo scopo di controllare lo stato dei relè esterni a cui è collegata la barriera.

5 USCITE

Ad esclusione dei modelli HTBV...(uscite PNP a transistor) e HTBR...(uscita a Relè riferita a 24Volt o 0Volt), tutti gli altri modelli sono dotati di uscite non in tensione a Relè normalmente aperte, denominate OSSD (due per i modelli di sicurezza LIVELLO 4 e uno per i modelli di sicurezza LIVELLO 2). Con la barriera attiva in condizioni di funzionamento normale, i contatti sono mantenuti chiusi. Queste uscite devono essere utilizzate per pilotare un relè di sicurezza, come ad esempio l'art. HTB5-AC02 o similari.

6 ALIMENTATORE AL01 E UNITA' DI COMANDO A RELE' DI SICUREZZA

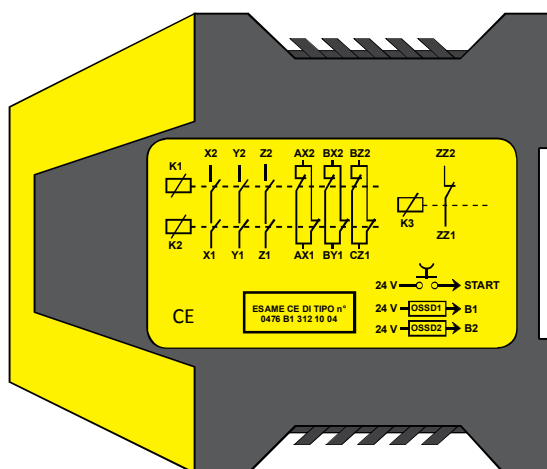
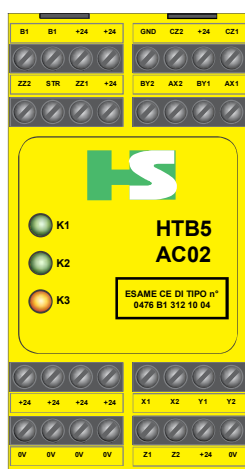


Sia il proiettore che il ricevitore sono alimentati con una tensione continua di 24 Volt $\pm$ 20%. L'alimentatore viene fornito singolarmente o abbinato ad una unità di sicurezza a relè.

Sono disponibili due tensioni di ingresso a 115 o 230 Volt alternati. L'unità è dotata di un proprio fusibile. Nel caso in cui si adotti l'alimentatore HTB5-AL01 è indispensabile non utilizzare l'uscita a 24 Vdc per alimentare apparecchiature aggiuntive.

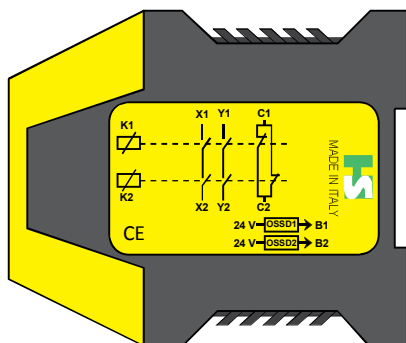
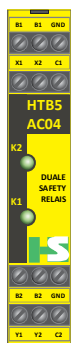


Tutti gli ESPE di tipo 4 alimentati in CC, devono essere forniti della propria sorgente individuale di alimentazione conforme all EN 61558



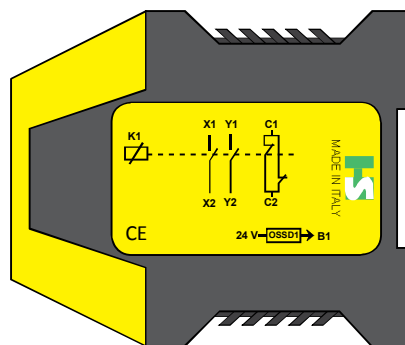
Gruppo Relè di sicurezza con:
tre contatti doppi n.a.
tre contatti doppi n.c.
un contatto singolo indipendente n.c. ausiliario

OSSD: dispositivo di commutazione del segnale di uscita. E' un componente della barriera collegato al sistema di comando della macchina. Passa dallo stato attivo a inattivo quando la barriera intercetta un oggetto nella sua area di controllo.



Doppio Relè di sicurezza con:
due contatti doppi n.a.
un contatto doppio n.c.

Singolo Relè di sicurezza con:
due contatti n.a.
un contatto n.c.



7 AUTOCONTROLLO E CONDIZIONI DI INTERRUZIONE

7.1 Sistema di sicurezza

Il sistema di autocontrollo verifica di continuo il corretto funzionamento dei circuiti sia del proiettore che del ricevitore. Il controllo viene eseguito nel ciclo di ogni intera scansione di tutti i raggi infrarossi. In caso di cattivo funzionamento il sistema integrato nel ricevitore disattiva le uscite, portando la macchina da una condizione di pericolo ad una di sicurezza. La barriera di tipo 4 è dotata di opportuni circuiti di ridondanza atti a verificare oltre al corretto andamento dei segnali della barriera, anche quello dei circuiti di decisione.

7.2 Interruzione del funzionamento

È la condizione del sistema di sicurezza che subentra automaticamente in risposta a determinati segnali anomali.

7.3 Barriera guasta

Condizione determinata da un guasto.

Attivando il programma diagnostico dal tastierino del ricevitore, si possono avere i dettagli del guasto riscontrato.

Il ricevitore in condizione di Barriera Guasta apre i contatti di uscita OSSD.

Il proiettore in condizione di Barriera Guasta interrompe l'emissione di tutti i canali luminosi.

L'unità di comando HTB5-AC02 risponde sempre disattivando i dispositivi interruttori finali.

7.4 Funzione automatica di correzione della sensibilità

La sensibilità è inversamente proporzionale all'intensità della luce (- luce + sensibilità). Fattori che diminuiscono l'intensità della luce ricevuta sono: l'aumentare della distanza operativa, la presenza di polvere o corpi opachi che possono attenuare il raggio infrarosso.

8 Funzione di MUTING e PILOTAGGIO della relativa lampada

La funzione di muting è attivata quando serve muovere un oggetto attraverso l'area protetta dalla barriera. La distinzione dell'oggetto rispetto ad un eventuale operatore è legato alla posizione, alla dimensione e alle modalità di interruzione dei raggi delle fotocellule.

I sensori di muting possono essere esterni al sistema e non devono essere necessariamente ottici. Per il modello HTBV5 sono disponibili cinque configurazioni:

8.1 Sensori disposti da un solo lato diritti per modelli LI o incrociati per modelli LX

I sensori in numero di due sono all'interno dell'area protetta in modo che l'operatore non possa intercettarli senza aver prima interrotto i raggi della barriera.

Servono per aprire il varco all'uscita di oggetti o meglio di pallet.

Il muting viene attivato in seguito all'interruzione di entrambe le fotocellule.



I sensori in numero di due sono all'interno dell'area protetta in modo che l'operatore non possa intercettarli senza aver prima interrotto i raggi della barriera.

Servono per aprire il varco all'uscita di oggetti o meglio di pallet. Il muting viene attivato in seguito all'interruzione di entrambe le fotocellule.

8.2 Sensori disposti da entrambi i lati con un sensore per parte (modelli TX)

Il punto di incrocio deve stare all'interno dell'area protetta per impedire accessi da parte dell'operatore.

L'incrocio dei raggi protegge i varchi in entrata.



8.3 Sensori disposti da entrambi i lati con due sensori diritti per parte (modelli TI)

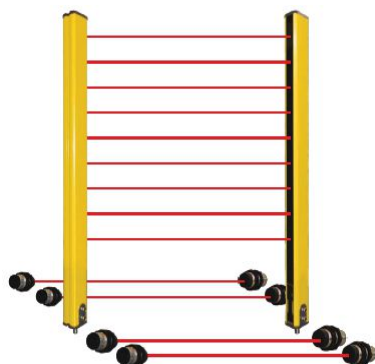
Nel modo sequenziale l'attivazione avviene con l'intercettazione di una delle due coppie di raggi. Sono attivi due raggi da entrambi i lati in modo da proteggere i varchi con entrata ed uscita di oggetti (bidirezionale).



8.4 Sola Barriera

Per i modelli forniti senza braccetti la versione "I" permette di collegare 2 o 4 singole fotocellule disposte secondo le necessità dell'utilizzo.

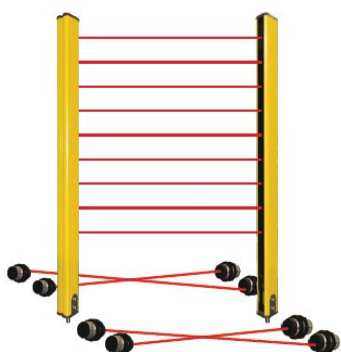
Il corretto funzionamento del sistema delle fotocellule è affidato alla competenza dell'installatore.



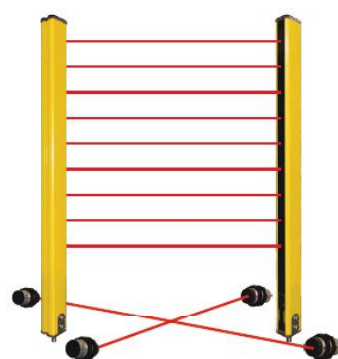
Versione a 4 sensori paralleli



Versione a 2 sensori paralleli



Versione a 4 sensori incrociati



Versione a 2 sensori incrociati

I modelli di barriere oggetto del presente documento sono dotate di una uscita per il pilotaggio della lampada di colore giallo che segnala lo stato di muting.

9 INTERCABLAGGIO o BARRIERA SNODATA

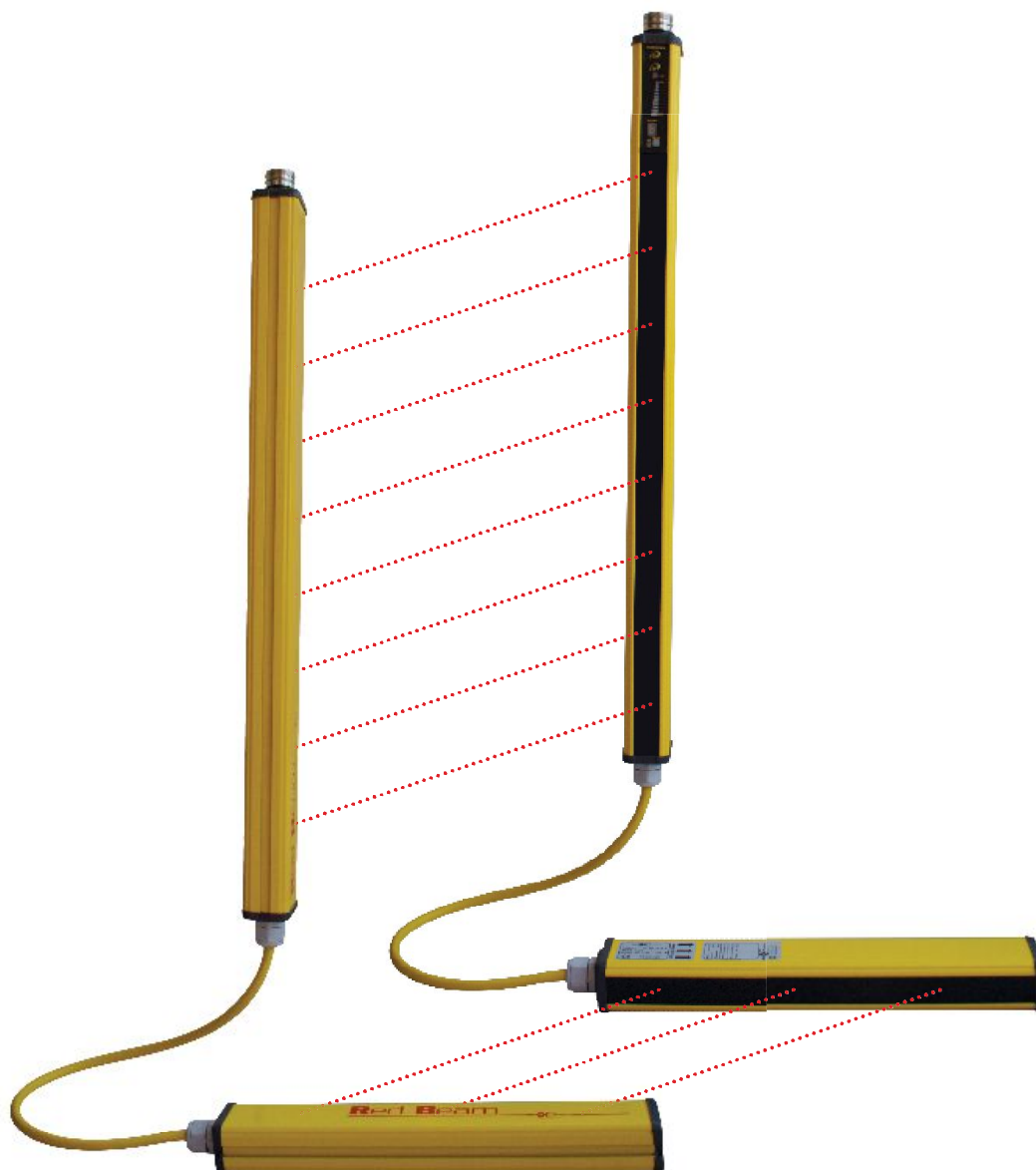
Tutti i modelli HTB... possono essere intercablati, assumendo le funzioni di Master & Slave.

Possono essere separati in un punto qualsiasi e formare 2 o più componenti:

- . il Master contenente la CPU ed una prima serie di raggi
- . lo Slave che alloggia i restanti raggi.

Sono intercablati tra loro mediante un cavo che permette lo snodo della barriera.

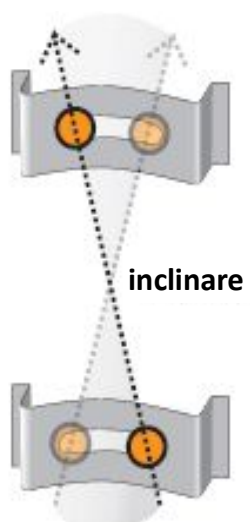
La separazione può essere effettuata in qualsiasi punto della barriera, ma la somma totale dei raggi sarà comunque sempre pari a quelli del modello di riferimento



10 INSTALLAZIONE

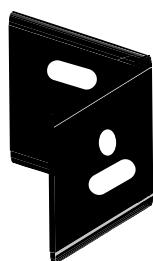
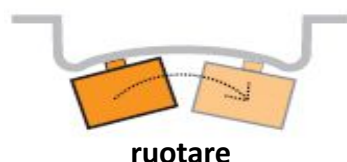
In fase di installazione mentre non esistono particolari vincoli riguardi l'inclinazione, occorre rispettare la direzione delle frecce presenti sulla targhetta. Per rispettare il senso di scansione dei raggi infrarossi, sia il ricevitore che il proiettore devono avere la stessa direzione e lo stesso senso delle frecce.

10.1 Accessori di fissaggio



HTB5 - ST18

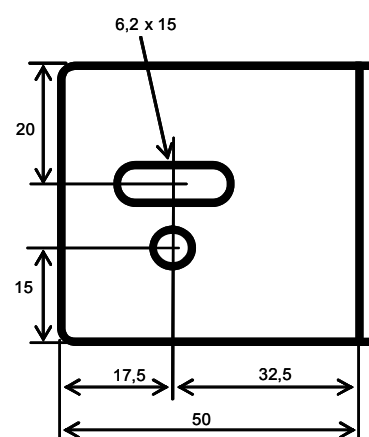
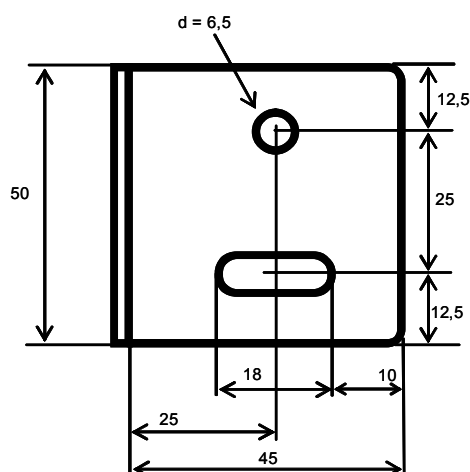
La staffa di fissaggio HTB5-ST18 tipo "a culla" consente di eseguire regolazioni di posizione della barriera, potendo opportunamente inclinare e ruotare il proiettore che il ricevitore. Questi elementi sono opzionali e vengono forniti in quantità di quattro pezzi per ogni coppia di barriere.



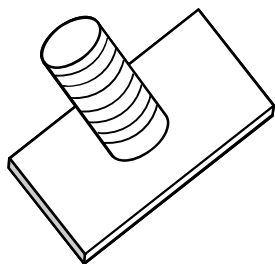
HTB5 - ST19

Staffa per fissaggio ad angolo

La staffa HTB5-ST19 tipo "ad angolo" consente di posizionare la barriera a 90° rispetto al punto di fissaggio. Questi elementi sono opzionali e vengono forniti in quantità di quattro pezzi per ogni coppia di barriere.

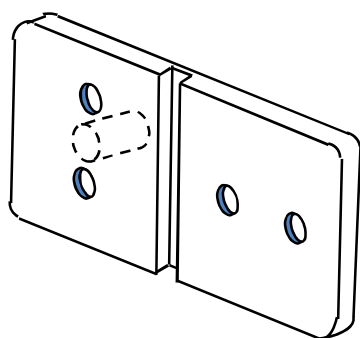


HTB5 - ST17



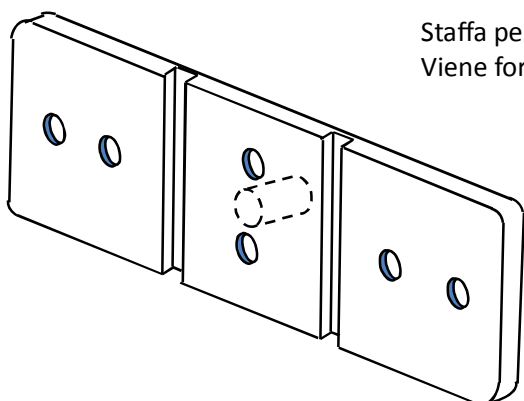
È una staffa di scorrimento con perno di fissaggio.
Viene fornita in dotazione alla barriera in kit di n. 4 pezzi compresa di relativi dadi di fissaggio.

HTB5 - ST21



Staffa per fissaggio braccetto singolo su barriere versione L
Viene fornita in n.2 pezzi completi di grani di fissaggio.

HTB5 - ST22



Staffa per fissaggio braccetto singolo su barriere versione T
Viene fornita in n.2 pezzi completi di grani di fissaggio.

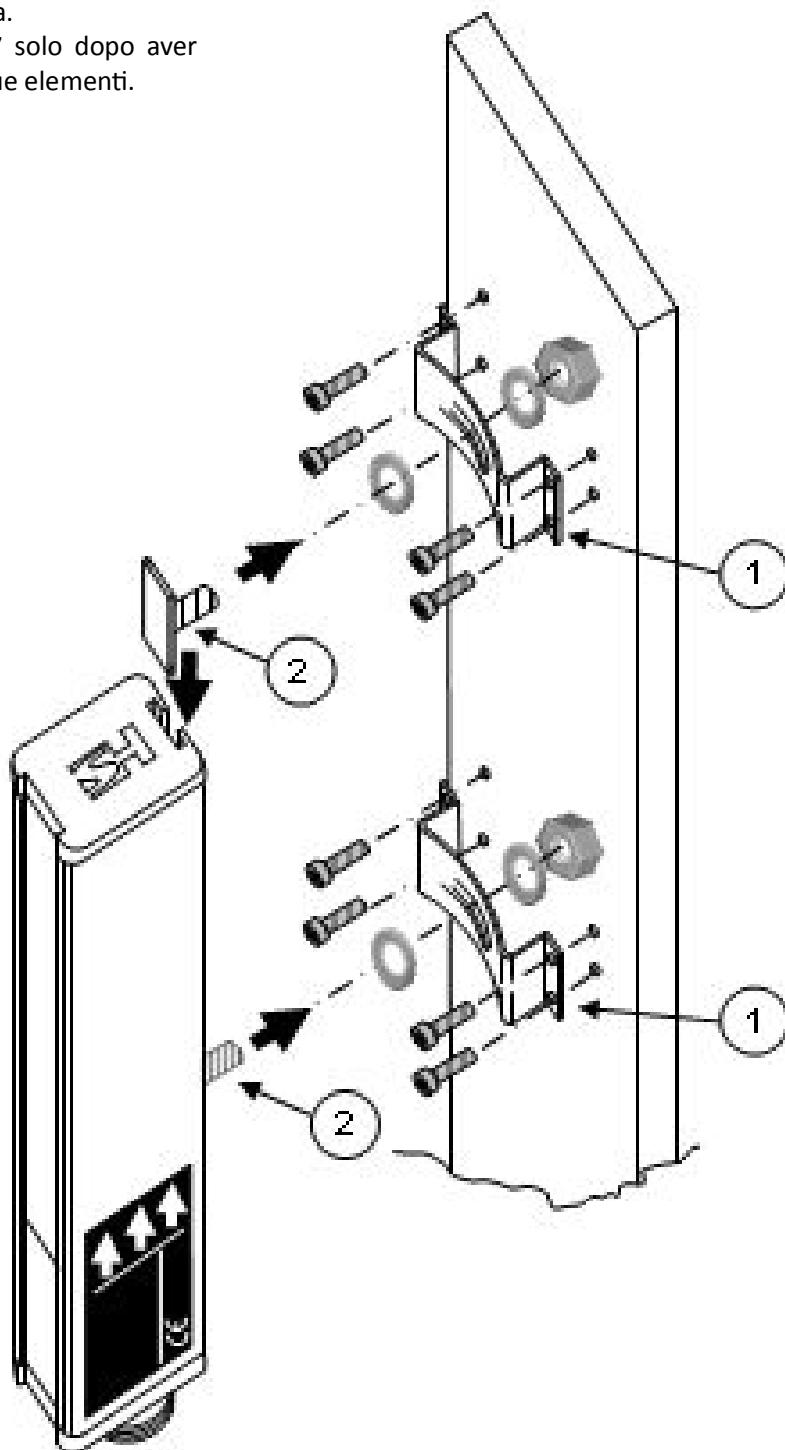
10.2 Procedura di assemblaggio utilizzando le staffe HTB5-ST18

Posizionare le staffe alla parete che dovrà sostenere l'elemento in modo da avere una distanza equivalente ad $\frac{1}{4}$ della lunghezza totale del ricevitore in alto e $\frac{1}{4}$ in basso.

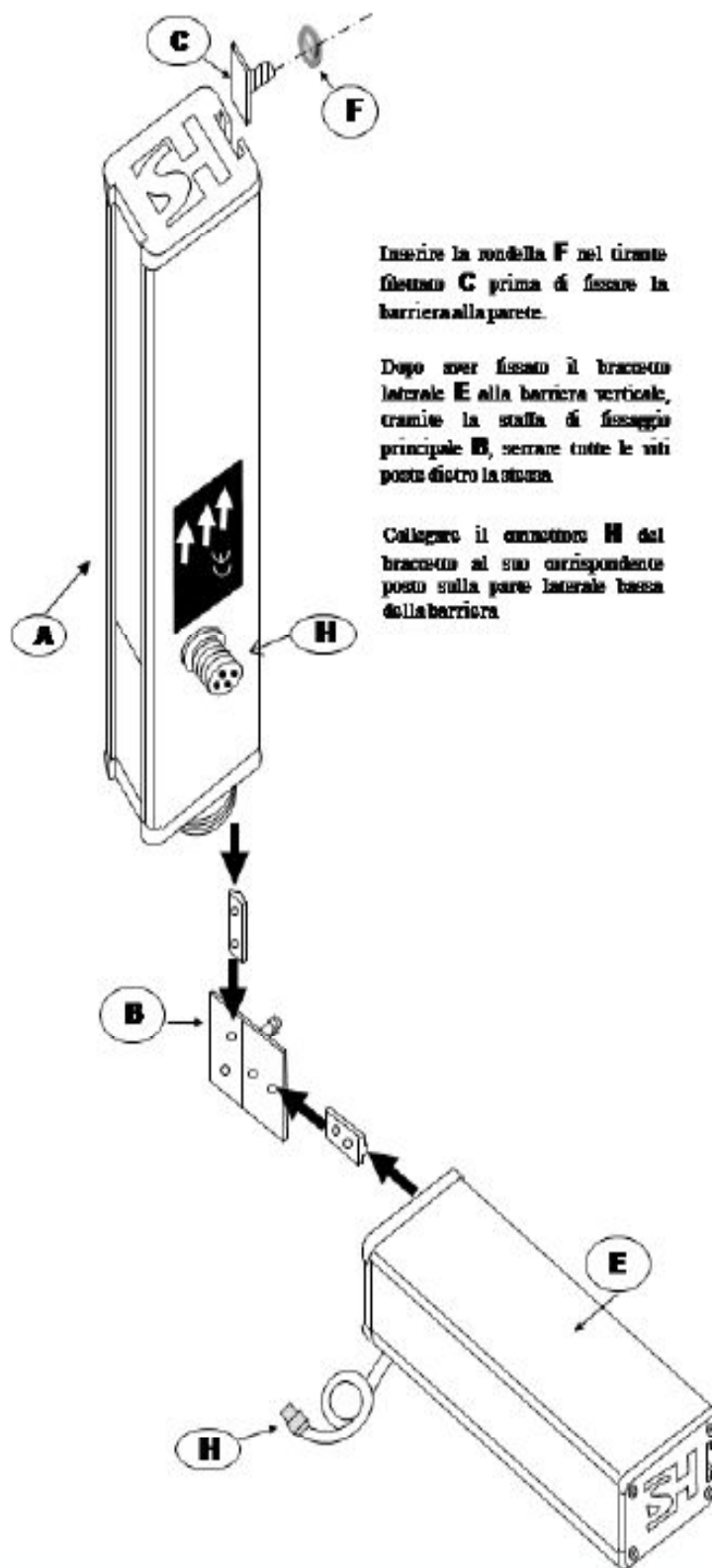
Inserire le staffe nei relativi perni; avvitare senza chiudere a fondo.

Assemblare tutt'i particolare in dotazione con la sequenza della Figura.

Serrare i tiranti HTB5-ST17 solo dopo aver centrato perfettamente i due elementi.

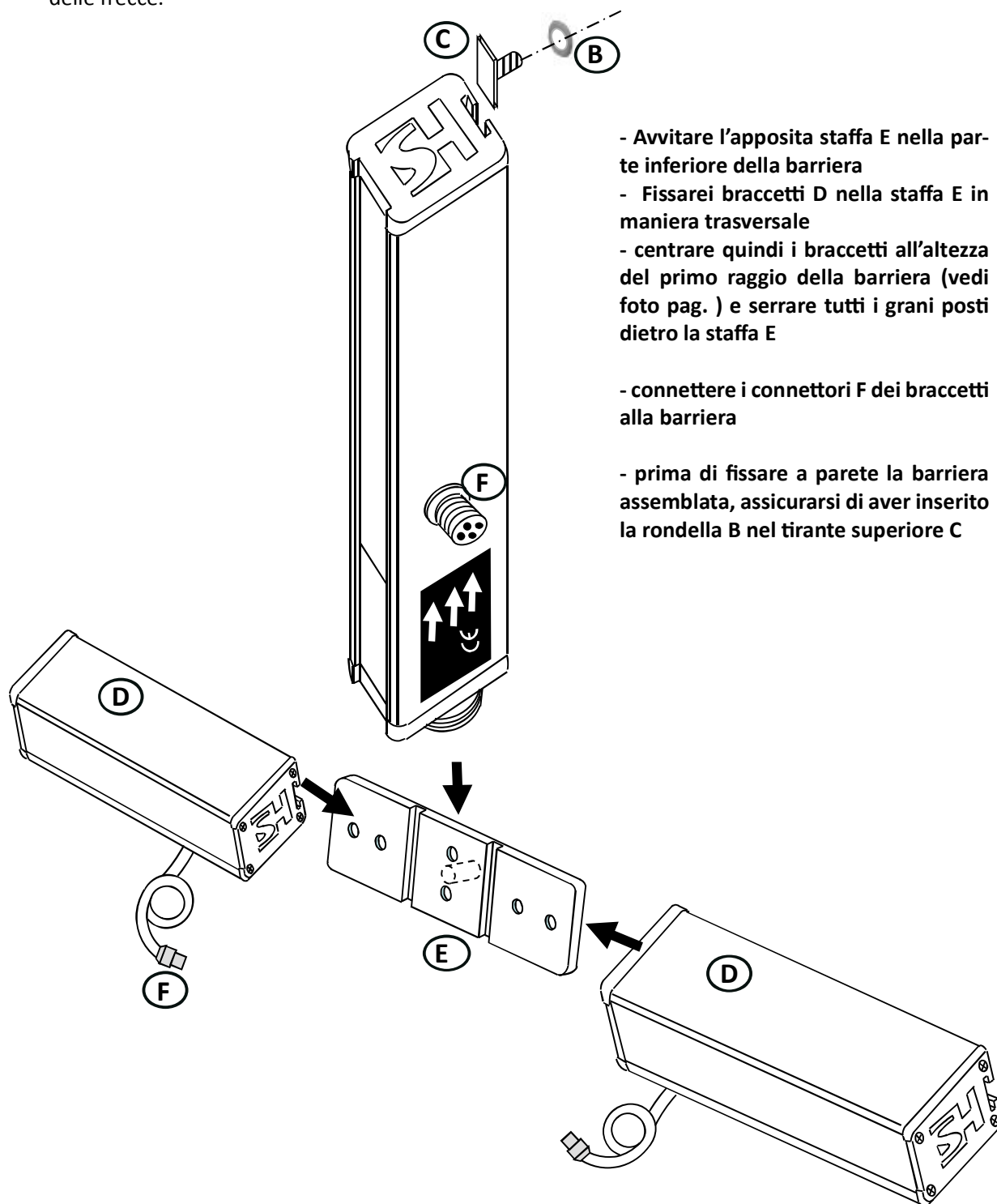


10.3 Procedure di assemblaggio della barriera con un braccetto di muting



10.4 Procedure di assemblaggio della barriera con due braccetti di muting

In fase di installazione mentre non esistono particolari vincoli riguardi l'inclinazione, occorre rispettare la direzione delle frecce presenti sulla targhetta. Per rispettare il senso di scansione dei raggi infrarossi, sia il ricevitore che il proiettore devono avere la stessa direzione e lo stesso senso delle frecce.



11 SCELTA DEL MODELLO CORRETTO IN BASE ALLE ESIGENZE

Determinare l'altezza della zona che si vuole proteggere, individuare il modello in funzione del tipo di protezione con una lunghezza immediatamente superiore a quella necessaria.

Nel caso in cui l'altezza richiesta sia superiore ai modelli disponibili, utilizzare due sistemi con due unità di comando.

In questo caso montare un proiettore ed un ricevitore alternati da un lato e dall'altro.

NON METTERE MAI PIÙ PROIETTORI O RICEVITORI INSIEME SULLO STESSO LATO.

11.1 Distanza di sicurezza - barriera fotoelettrica secondo EN 999

La distanza di sicurezza "S" è una distanza minima tra una barriera fotoelettrica e una zona pericolosa.

La distanza di sicurezza deve garantire che una persona non sia in grado di raggiungere le parti pericolose della macchina prima che il movimento della stessa sia fermato.

Questa distanza è calcolata con la formula da EN 999 Sicurezza Macchine - Posizionamento dei dispositivi di sicurezza in relazione alla velocità con cui il corpo si avvicina all'area di rischio.

$$S=(K \times T) + C$$



S= distanza di sicurezza in mm

K= velocità del corpo/parte del corpo in mm/s

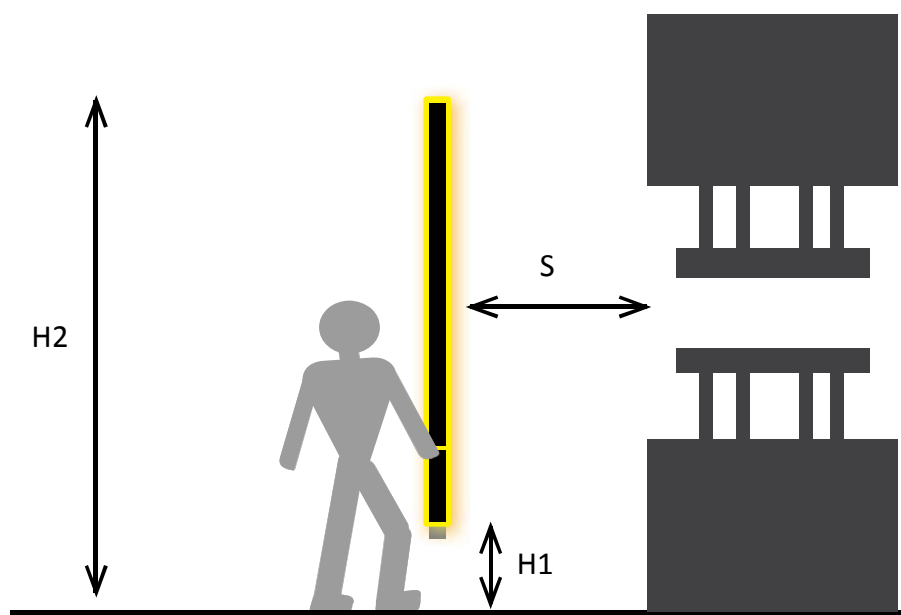
T= T1 - T2 dove:

T1= tempo di reazione dei dispositivi di sicurezza in secondi

T2= tempo di reazione delle macchine in secondi

C= ulteriore distanza in mm basata sull'intrusione del corpo verso la zona di rischio prima che il dispositivo di sicurezza sia stato attivato.

Calcolo della distanza di sicurezza per l'installazione verticale e orizzontale



S= distanza di sicurezza in mm

H1= il raggio inferiore non può essere posizionato a più di 300mm da terra

H2= il raggio superiore non può essere situato a meno di 900mm da terra

La distanza di sicurezza per l'installazione verticale per $S \leq 500\text{mm}$ la distanza di sicurezza si calcola con la seguente formula:

$$S=(2000 \times T) + 8 \times (d-14)$$

dove d= risoluzione della barriera fotoelettrica in mm

K= 2000mm/s e rappresenta la velocità della mano.

L'espressione $(8 \times (d-14))$ non può mai essere minore di 0.

La distanza di sicurezza minima S è quindi di 100mm.

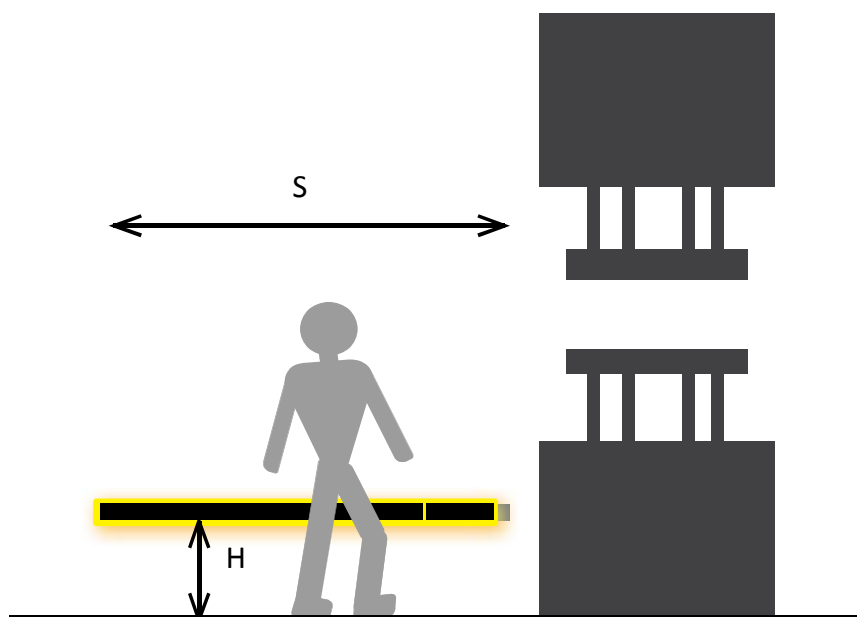
Se la distanza di sicurezza in base alla formula sopracitata supera i 500mm, si può usare in alternativa:

$$S=(1600 \times T) + 8 \times (d-14)$$

dove K= 1600mm/s rappresenta la velocità del corpo

La distanza di sicurezza minima S è quindi di 500mm.

Calcolo delle distanza di sicurezza per l'installazione verticale e orizzontale secondo EN 999



S= distanza di sicurezza in mm

H= il reggio inferiore non può essere posizionato tra 0 e 1000mm da terra

La distanza di sicurezza per l'installazione orizzontale si calcola con la seguente formula:

$$S=(1600 \times T) + (1200 - 0,4 \times H)$$

dove H= l'altezza del campo di sicurezza sul piano di riempimento, p. es. la terra.

(1200 - 0,4 x H) non può essere inferiore a 850mm. In base alla risoluzione, d, della barriera fotoelettrica, c'è un'altezza minima a cui può essere posizionato il campo di sicurezza, che si calcola così: $H= 15 \times (d - 50)$.

H non può essere minore di 0. Con una risoluzione d=14 o 35mm è dunque possibile installare la barriera fotoelettrica da H=0 in su. Più è situata in alto, più diminuisce la distanza di sicurezza. L'altezza massima consentita H del campo di sicurezza è 1000mm.

Quando si usa una barriera fotoelettrica a terra a protezione di un ingresso, la barriera fotoelettrica deve avere una profondità di almeno 750mm per impedire che venga calpestata inavvertitamente. La distanza di sicurezza calcolata deve essere misurata dai componenti pericolosi della macchina fino al raggio più esterno della barriera fotoelettrica a terra (vista dalla macchina).

Distanze di sicurezza per presse vecchie e nuove

Presse nuove:

Per le presse nuove con marchio CE esistono requisiti specifici descritti negli standard EN 692 Macchine utensili.

- Presse macchine - Sicurezza e EN 693 Macchine utensili - Sicurezza - Presse idrauliche

Gli stessi requisiti valgono per l'installazione verticale sia su presse sia su altre macchine, con la differenza che C è data come segue:

RISOLUZIONE d mm	ULTERIORE DISTANZA DI SICUREZZA C mm	CICLO
≤ 14	0	Permesso
> 14 - 20	80	
> 20 - 30	130	
> 30 - 40	240	Non permesso
> 40	850	

Presse vecchie:

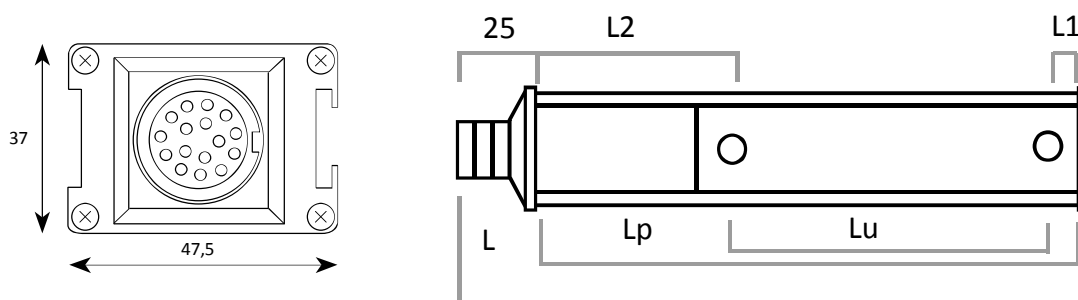
N.B. Per le presse vecchie ci sono disposizioni diverse per ogni paese.

Altre macchine con assistenza manuale

Le regole per le presse si possono applicare anche ad altre macchine che funzionano in modo simile e con la stessa situazione di rischio.

Per l'avvio del ciclo, la risoluzione delle barriere fotoelettriche, d, deve essere ≤ 30mm.

12 QUOTE DIMENSIONALI

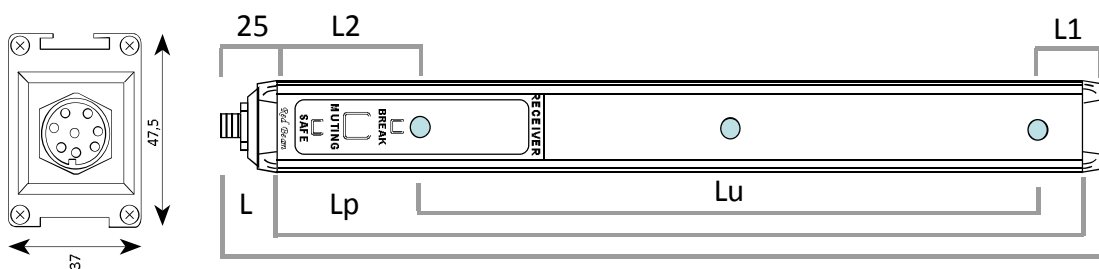


MODELLO BARRIERE						LUNGHEZZE (mm) raggi						
Prefisso	Portata	Seridotto "R"	Tipo	Lungh.utile cm	Risoluz mm	L. U.	N	Passo	L 1	L 2	L p	L
HTB	() oppure L	R	3 oppure 5	15	14	150	16	10	10	85	240	270
					20							
					30	140	8	20	20			
					35							
					40	150	6	30	10			
					50	120	4	40	40			
				30	14	310	32	10	10	85	400	430
					20							
					30	300	16	20	20			
					35							
					40	11	30	20				
					50	280	8	40	40			
				45	14	470	48	10	10	85	560	590
					20							
					30	460	24	20	20			
					35							
					40	450	16	30	30			
					50	440	12	40	40			
				60	14	630	64	10	10	85	720	750
					20							
					30	620	32	20	20			
					35							
					40	630	22	30	10			
					50	600	16	40	40			
				75	14	790	80	10	10	85	880	910
					20							
					30	780	40	20	20			
					35							
					40	27	30	20				
					50	760	20	40	40			

MODELLO BARRIERE						LUNGHEZE (mm) raggi						
Prefisso	Portata	Seridotto "R"	Tipo	Lungh.utile cm	Risoluz mm	L. U.	N	Passo	L 1	L 2	L p	L
HTB	() oppure L	R	3 oppure 5	90	14	950	96	10	10	85	1040	1070
					20							
					30	940	48	20	20			
					35							
					40	930	32	30	30			
					50	920	24	40	40			
				105	14	1110	112	10/20	10	85	1200	1230
					20							
					30	1100	56	20	20			
					35							
					40	1110	38	30	20			
					50	1080	28	40	40			
				120	14	1270	128	10/20	10	85	1360	1390
					20							
					30	1260	64	20	20			
					35							
					40		43	30	20			
					50	1240	32	40	40			
				135	14	1430	144	10/20	10	85	1520	1550
					20							
					30	1420	72	20	20			
					35							
					40	1410	48	30	30			
					50	1400	36	40	40			
				150	14	1590	160	10/20	10	85	1680	1710
					20							
					30	1580	80	20	20			
					35							
					40	1590	54	30	10			
					50	1560	40	40	40			
				165	14	1750	175	10/20	10	85	1840	1870
					20							
					30	1745	88	20	20			
					35							
					40	1740	59	30				
					50	1720	44	40	40			

MODELLO BARRIERE						LUNGHEZZE (mm) raggi						
Prefisso	Portata	Seridotto "R"	Tipo	Lungh.utile cm	Risoluz mm	L. U.	N	Passo	L 1	L 2	L p	L
HTB	() oppure L	R	3 oppure 5	185	14	1910	192	10/20	10	85	2000	2030
					20							
					30	1905	96	20	20			
					35							
					40	1890	64	30	30			
					50	1880	48	40	40			
				195	14	2070	208	10/20	10	85	2160	2190
					20							
					30	2065	104	20	20			
					35							
					40	2070	70	30	10			
					50	2040	52	40	40			

Sigla di composizione modello delle barriere					Lunghezza mm				
Prefisso	Portata	Tipo	Lungh.utile cm	n. di raggi	L. U.	L 1	L 2	L p	L
HTB	V	5	16	1	-	40	120	160	190
			30	2	300	40	120	460	490
			40	2	400	40	120	560	590
				3					
			60	3	600	40	120	760	790
			75	3	750	40	120	910	940
				4 / 5					
			80	3	800	40	120	960	990
				4 / 5					
			105	4	1050	40	120	1210	1240
				5					
			120	4	1200	40	120	1360	1390
				5					



prefisso	portata	livello	lungh.utile cm	n. di raggi	L. U.	L 1	L 2	L p
HTB	SM oppure LM oppure UM	3 oppure 5	08	1	-	40	40	80
			30	2	300	40	40	380
			40	2 / 3	400	40	40	480
			60	3	600	40	40	680
			75	3 / 4 / 5	750	40	40	830
			80	3 / 4 / 5	800	40	40	880
			105	4 / 5	1050	40	40	1130
			120	4 / 5	1200	40	40	1280

13 SCHEDE PRODOTTO

13.1 Schede e schemi elettrici del sistema RED BEAM

Nelle pagine seguenti sono state create delle schede che permettono di trovare tutte le informazioni dei prodotti suddivisi per modello.

Ogni singola scheda è composta da:

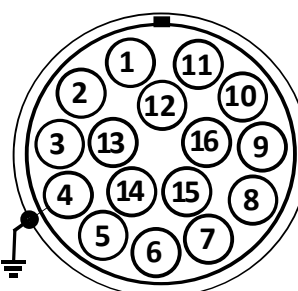
- tabella riassuntiva delle caratteristiche principali
- schemi elettrici delle varie configurazioni di collegamento

13.2 MODELLI HTB5 - HTBL5

COLLEGAMENTO RICEVITORE

PIN	COLORE	DESTINAZIONE	PIN	COLORE
1-J1	viola	ossd 2 (n.a.)	10-J1	rosso
2-J1	rosa	ossd 1 (n.a.)	3-J1	giallo
4-J1	nero	terra		
5-J1	marrone	+ 24 Vdc		
6-J1	azzurro	0 Volt		
11-J1	bianco	EDM 1		
12-J1	verde	EDM 2		
13-J1	rosso/azzurro	Muting 2		
14-J1	verde/marrone	Muting 1		
13-J1	rosso/azzurro	Blanking 2		
14-J1	verde/marrone	Blanking 1		
15-J1	bianco/verde	In-restart 2		
16-J1	giallo/marrone	In-restart 1		

IMPORTANTE:
 usare sempre cavo
 schermato ed assicurarsi di
 averlo collegato alla massa

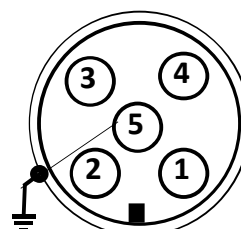


vista frontale
del connettore J1
HTB5-CRD

COLLEGAMENTO PROIETTORE

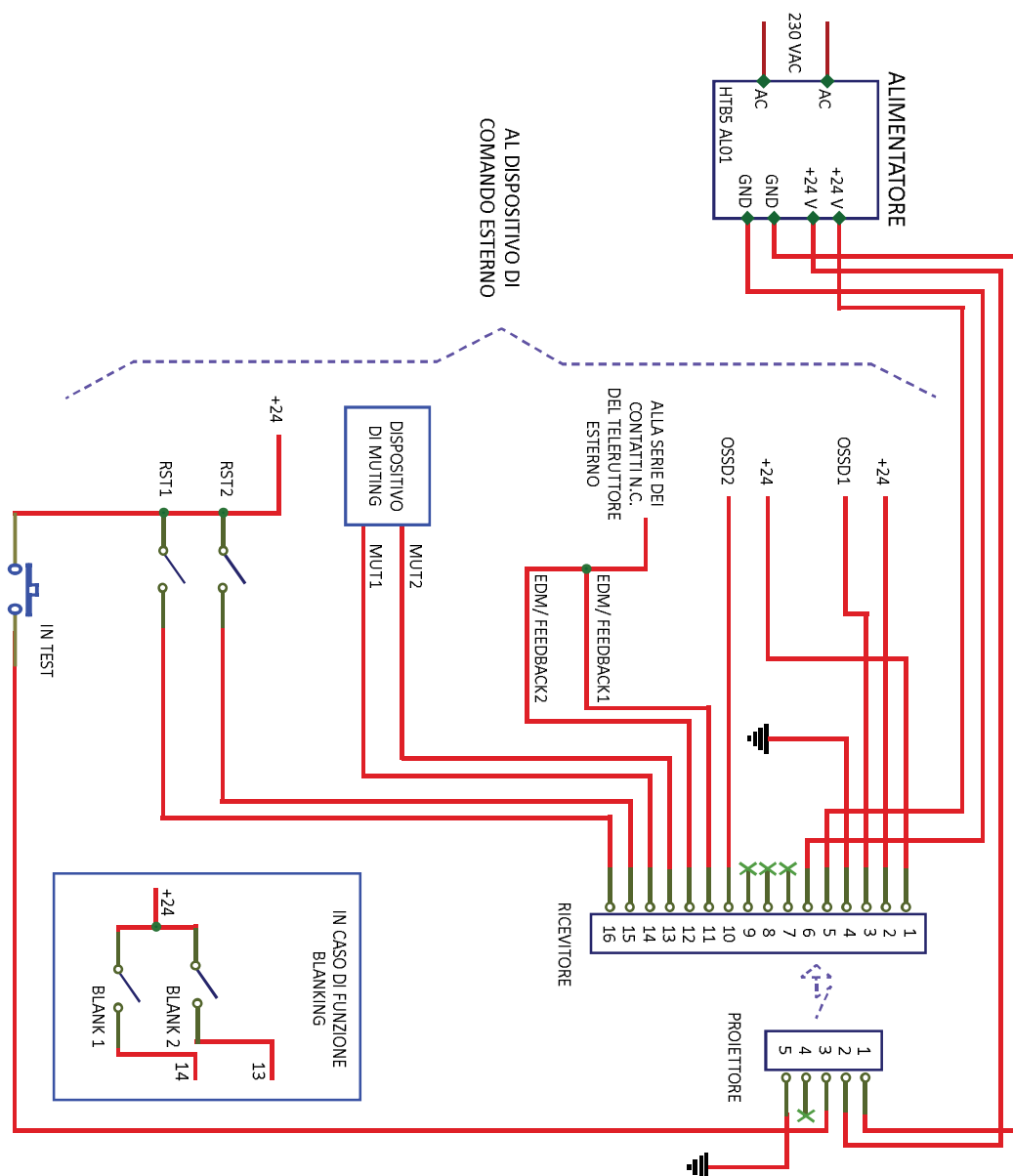
PIN	COLORE	DESTINAZIONE
1-J1	marrone	0 Volt
2-J1	bianco	+ 24 Vdc
3-J1	azzurro	In-test (se usato riferirlo a +24Vdc)
4-J1	nero	Non collegato
5-J1	grigio	terra (da collegare insieme alla calza)

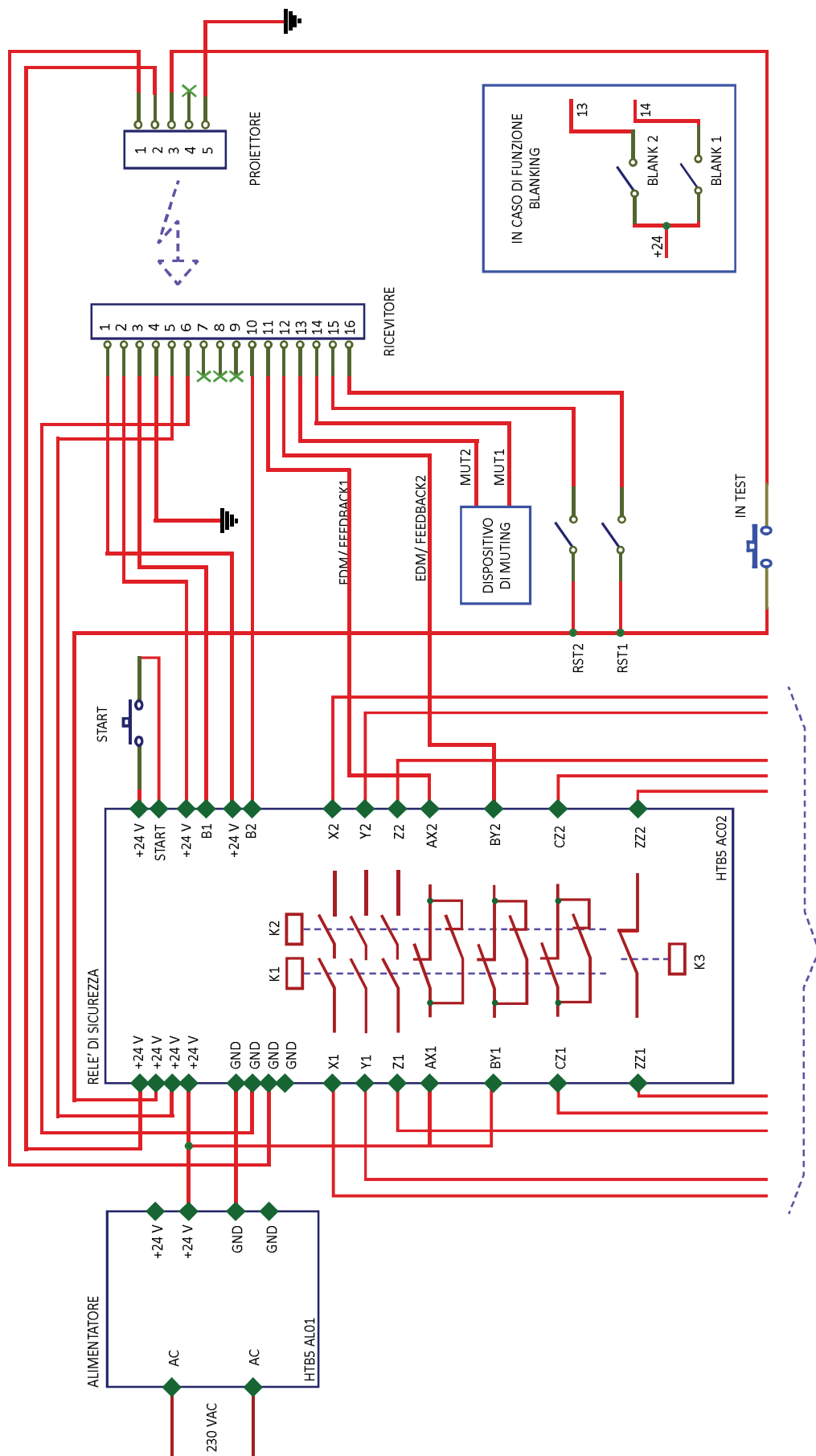
IMPORTANTE:
 usare sempre cavo
 schermato ed assicurarsi di
 averlo collegato alla massa



vista frontale
del connettore J1
HTB5-CPD

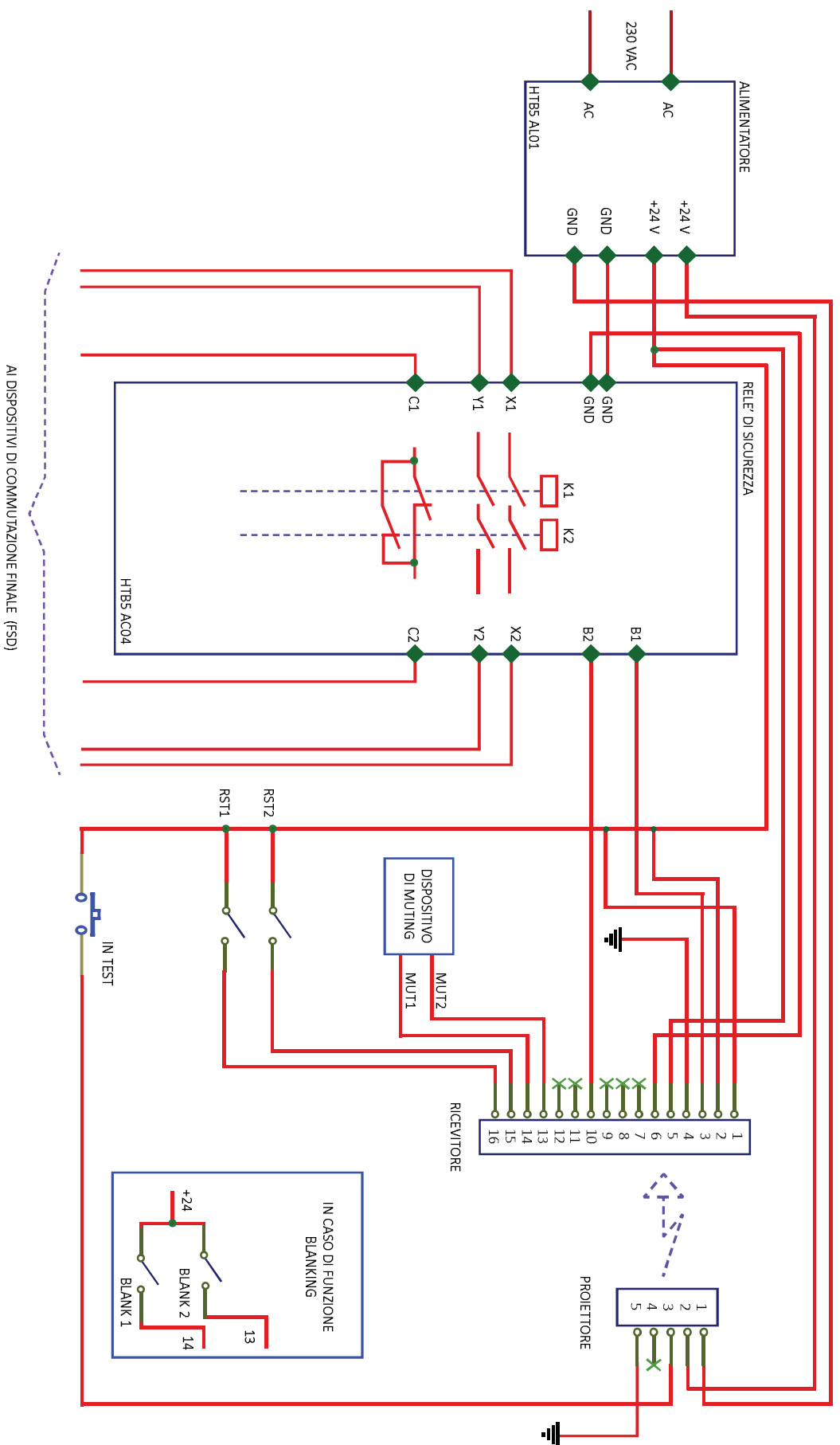
CARATTERISTICHE TECNICHE	
Portata utile	HTB5: 0,1-5 mt HTBL5: 5 - 17 mt
Tempo di risposta	HTB5 e HTBL5 < 30ms
Espe Type / SIL / PL	4 / 4 / e
Uscite	2 uscite non in tensione NO - IC max 1A dc@30V protette in corrente EDM
Ingressi	RESTART - MUTING - BLANKING - TEST
Alimentazione	+ 24 Vdc $\pm$ 20%
Assorbimento	0,4 A max
Temperatura di funzionamento	- 10° + 60° C
Grado di protezione	IP 65
Connessione	Connettore circolare M23 16 e M12 5 poli
Puntatore Laser (optional)	ON = Alimentare la barriera tenendo premuto F2 OFF = Riavviare la barriera





AI DISPOSITIVI DI COMMUTAZIONE FINALE (FSD)

esempio di schema
con relè di sicurezza HTB5-ACO2



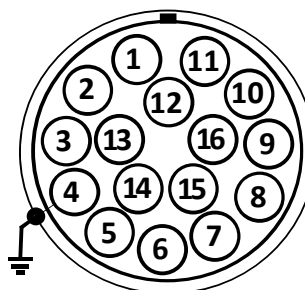
esempio di schema
con relè di sicurezza HTB5-ACO4

13.3 MODELLI HTB3 - HTBL3

COLLEGAMENTO RICEVITORE

PIN	COLORE	DESTINAZIONE	PIN	COLORE
2-J1	rosa	ossd 1 (n.a.)	3-J1	giallo
4-J1	nero	terra		
5-J1	marrone	+ 24 Vdc		
6-J1	azzurro	0 Volt		
11-J1	bianco	EDM 1		
14-J1	verde/marrone	Muting 1		
14-J1	verde/marrone	Blanking 1		
16-J1	giallo/marrone	In-restart 1		

IMPORTANTE:
usare sempre cavo
schermato ed assicurarsi di
averlo collegato alla massa

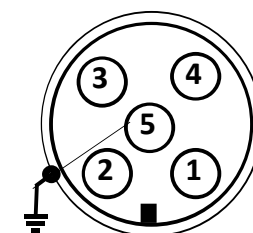


vista frontale
del connettore J1
HTB5-CV02R

COLLEGAMENTO PROIETTORE

PIN	COLORE	DESTINAZIONE
1-J1	marrone	0 Volt
2-J1	bianco	+ 24 Vdc
3-J1	azzurro	In-test (se usato riferirlo a +24Vdc)
4-J1	nero	Non collegato
5-J1	grigio	terra (da collegare insieme alla calza)

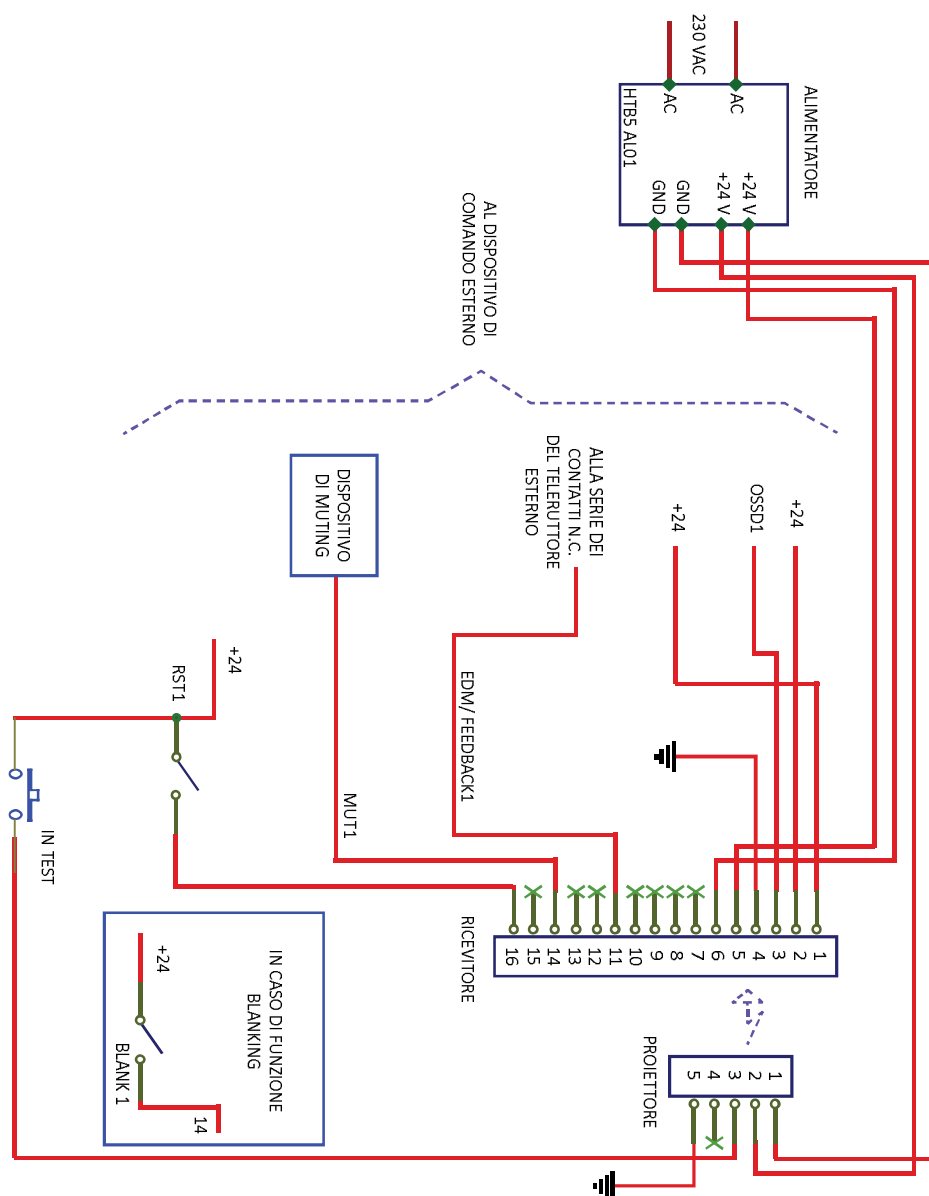
IMPORTANTE:
usare sempre cavo
schermato ed assicurarsi di
averlo collegato alla massa

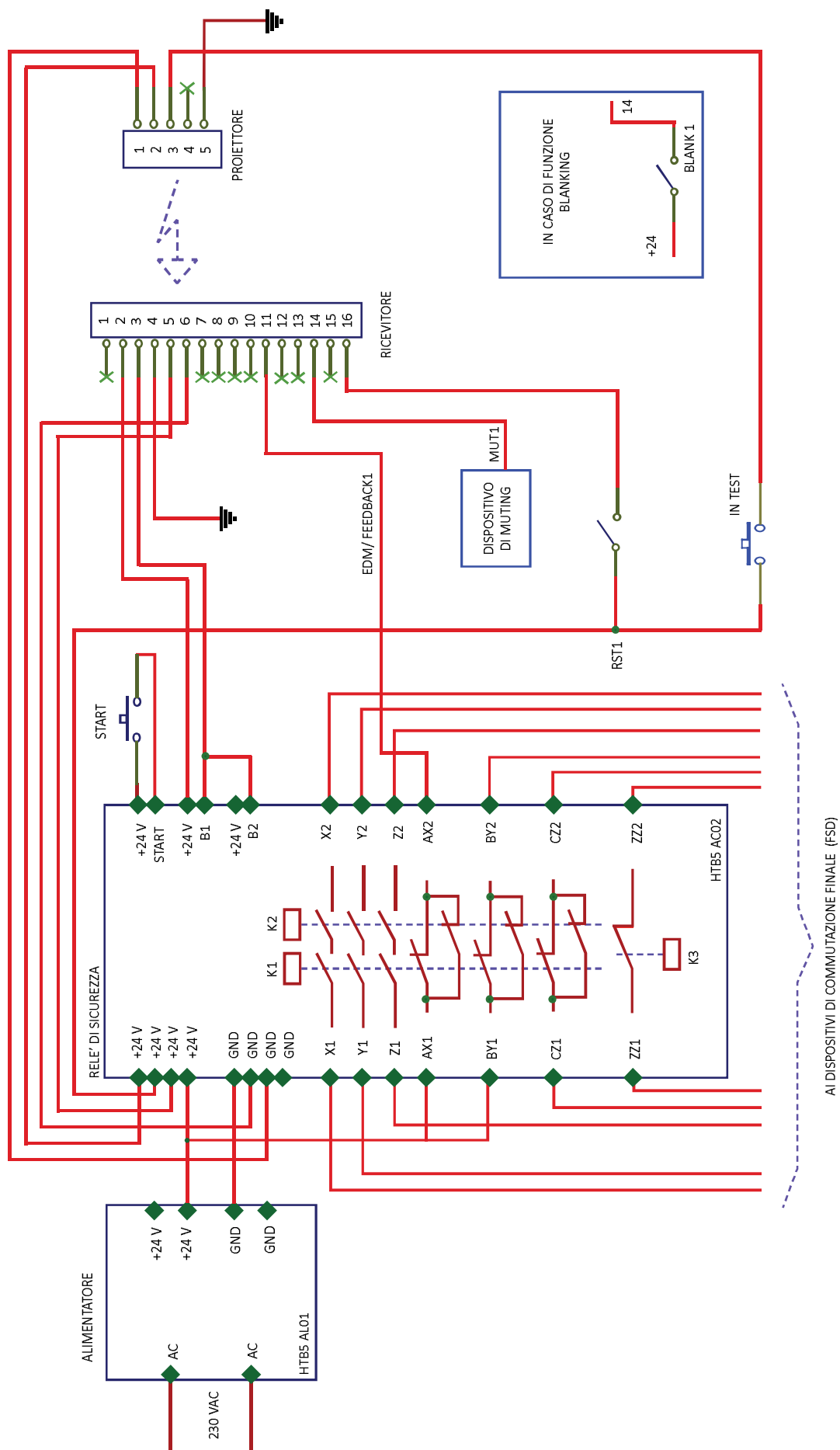


vista frontale
del connettore J1
HTB5-CPD

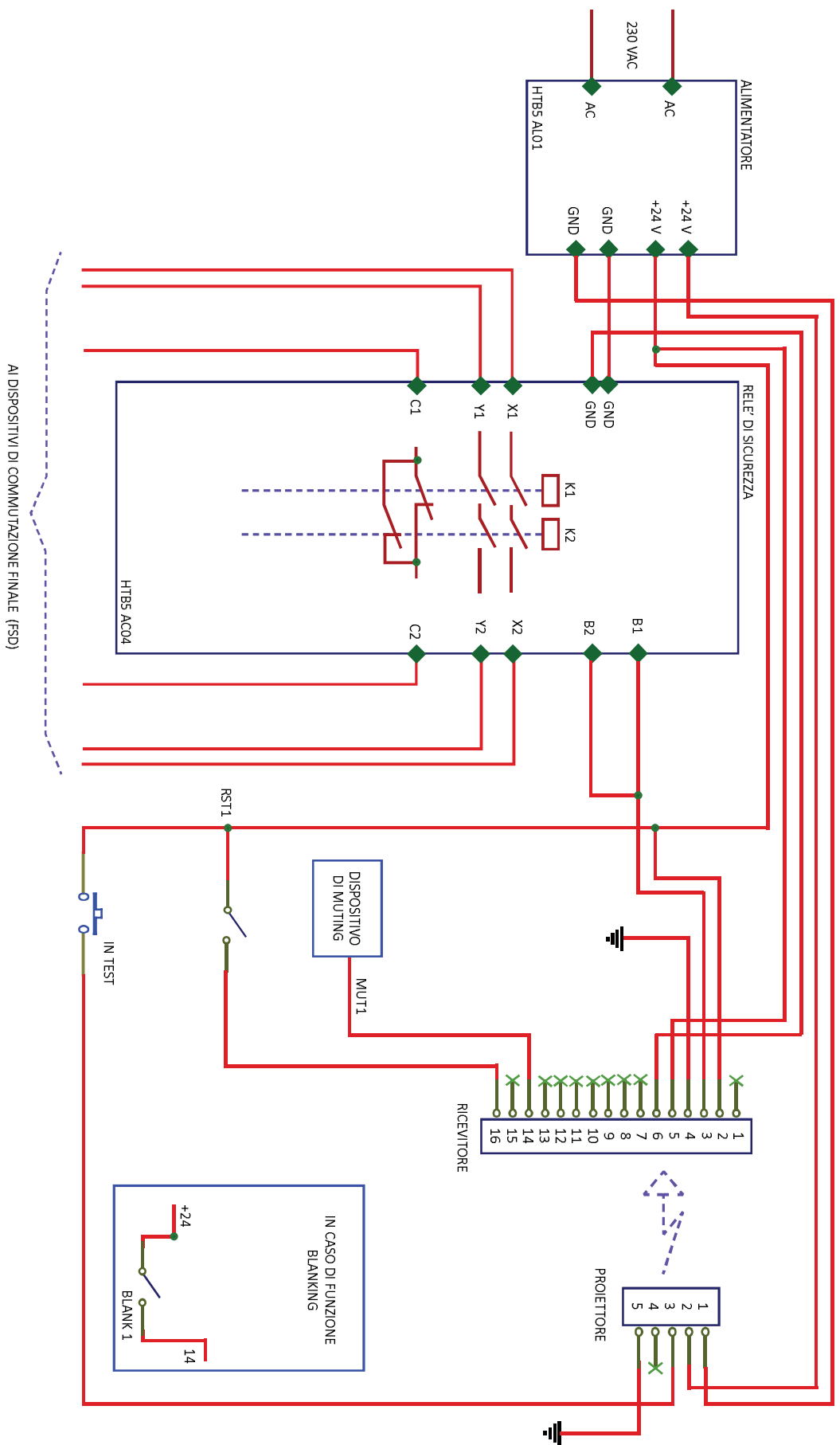
CARATTERISTICHE TECNICHE

Portata utile	HTB3: 0,1-5mt -HTBL3: 5 - 17mt
Tempo di risposta	HTB3 e HTBL3 < 30ms
Espe Type / SIL / PL	2 / 2 / d
Uscite	1uscita non in tensione NO - IC max 1A dc@30V protetta in corrente EDM
Ingressi	RESTART - MUTING - BLANKING - TEST
Alimentazione	+ 24 Vdc $\pm$ 20%
Assorbimento	0,4 A max
Temperatura di funzionamento	- 10° + 60° C
Grado di protezione	IP 65
Connessione	Connettore circolare M23 16 e M12 5 poli
Puntatore Laser (optional)	ON = Alimentare la barriera tenendo premuto F2 OFF = Riavviare la barriera

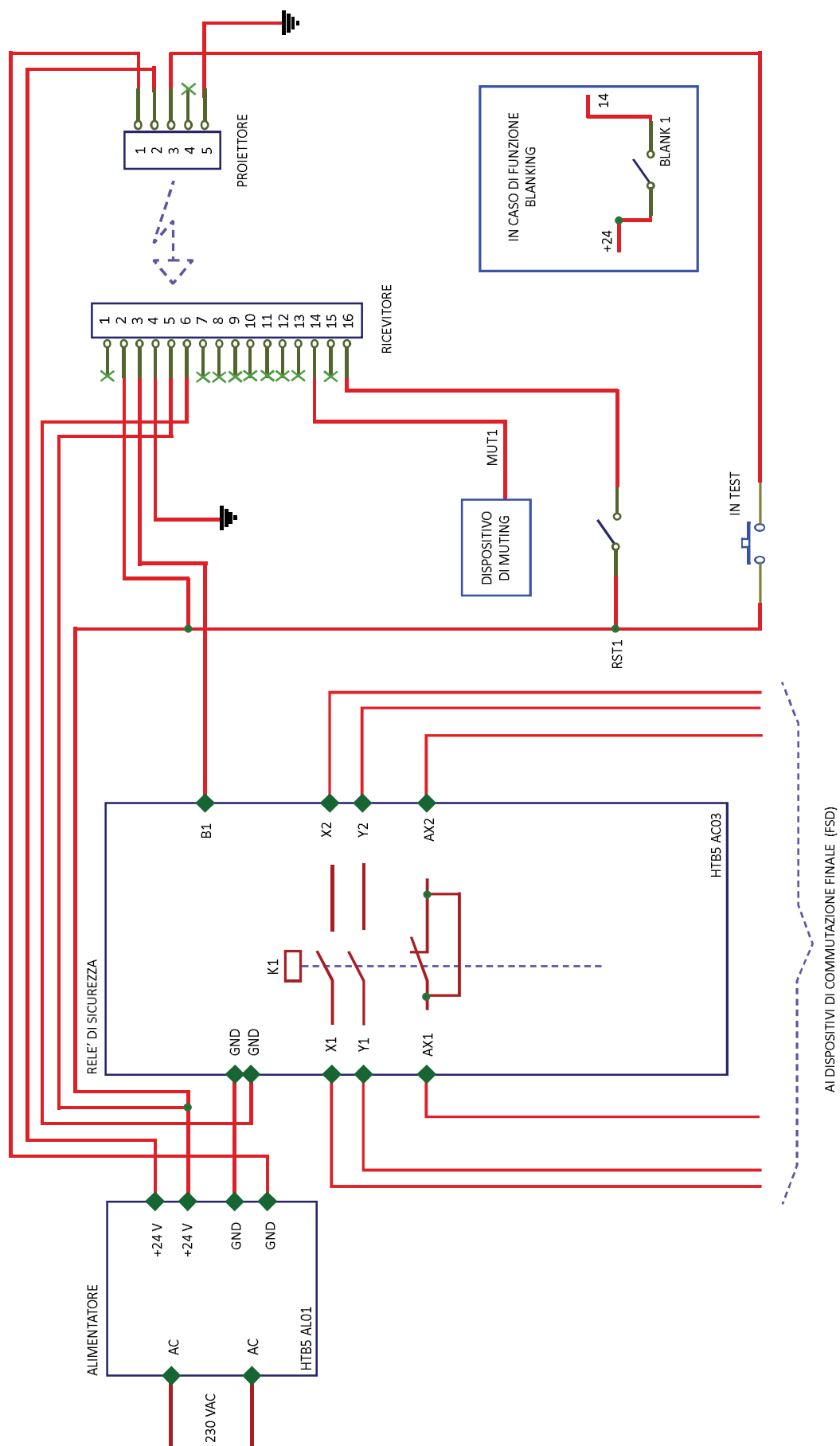




esempio di schema
con relè di sicurezza HTB5-ACO2



esempio di schema
con relè di sicurezza HTB5-ACO4



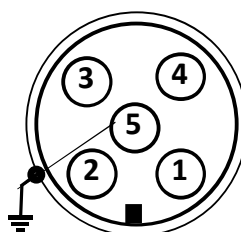
esempio di schema
con relè di sicurezza HTB5-ACO3

13.4 MODELLI HTBR5 - HTBLR5

COLLEGAMENTO PROIETTORE

PIN	COLORE	DESTINAZIONE
1-J1	marrone	0 Volt
2-J1	bianco	+ 24 Vdc
3-J1	azzurro	In-test (se usato riferirlo a +24Vdc)
4-J1	nero	Non collegato
5-J1	grigio	terra (da collegare insieme alla calza)

IMPORTANTE:
 usare sempre cavo
 schermato ed assicurarsi di
 averlo collegato alla massa



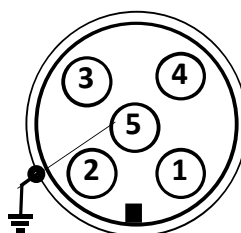
vista frontale
 del connettore J1
 HTB5-CPD

COLLEGAMENTO RICEVITORE

PIN	COLORE	DESTINAZIONE
1-J2	marrone	0 Volt
2-J2	bianco	+ 24 Vdc
3-J2	azzurro	uscita N.O.
4-J2	nero	uscita N.O.
5-J2	grigio	terra (da collegare insieme alla calza)

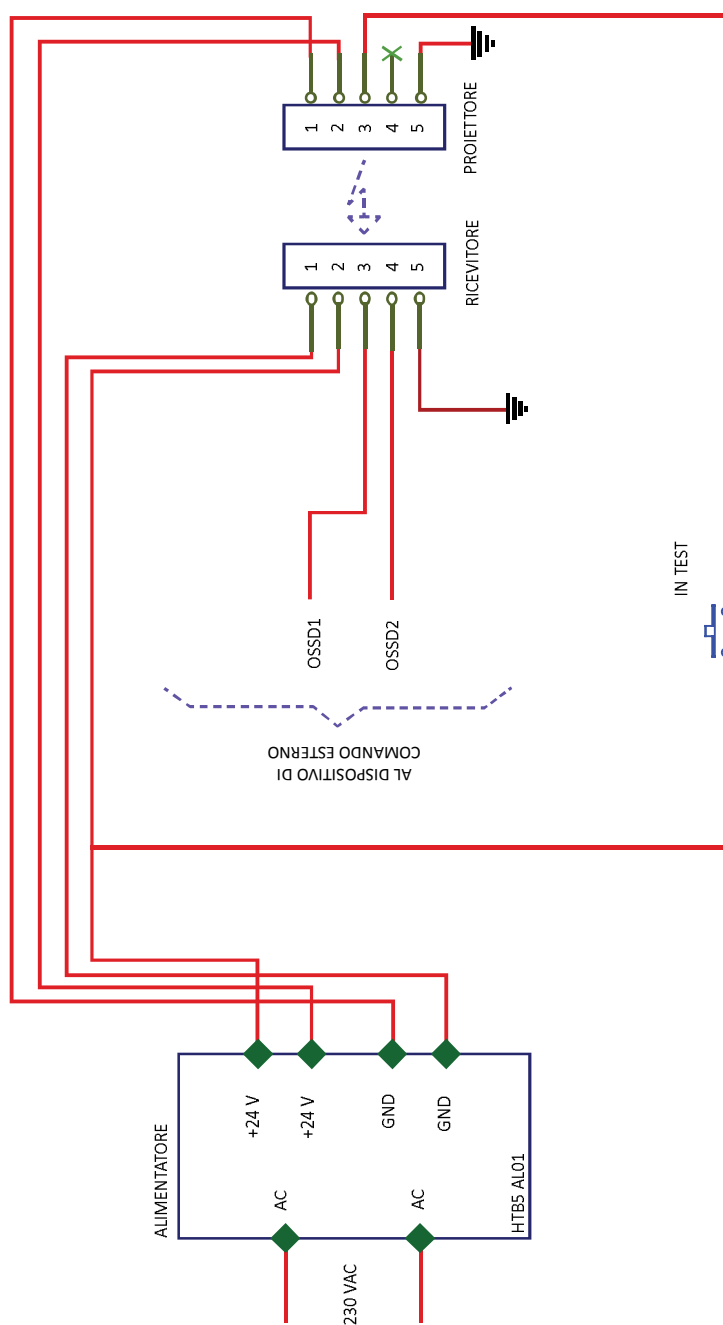
N.B.
 Le uscite 3 e 4 si
 possono avere su richiesta
 riferite a 0 Volt

IMPORTANTE:
 usare sempre cavo
 schermato ed assicurarsi di
 averlo collegato alla massa

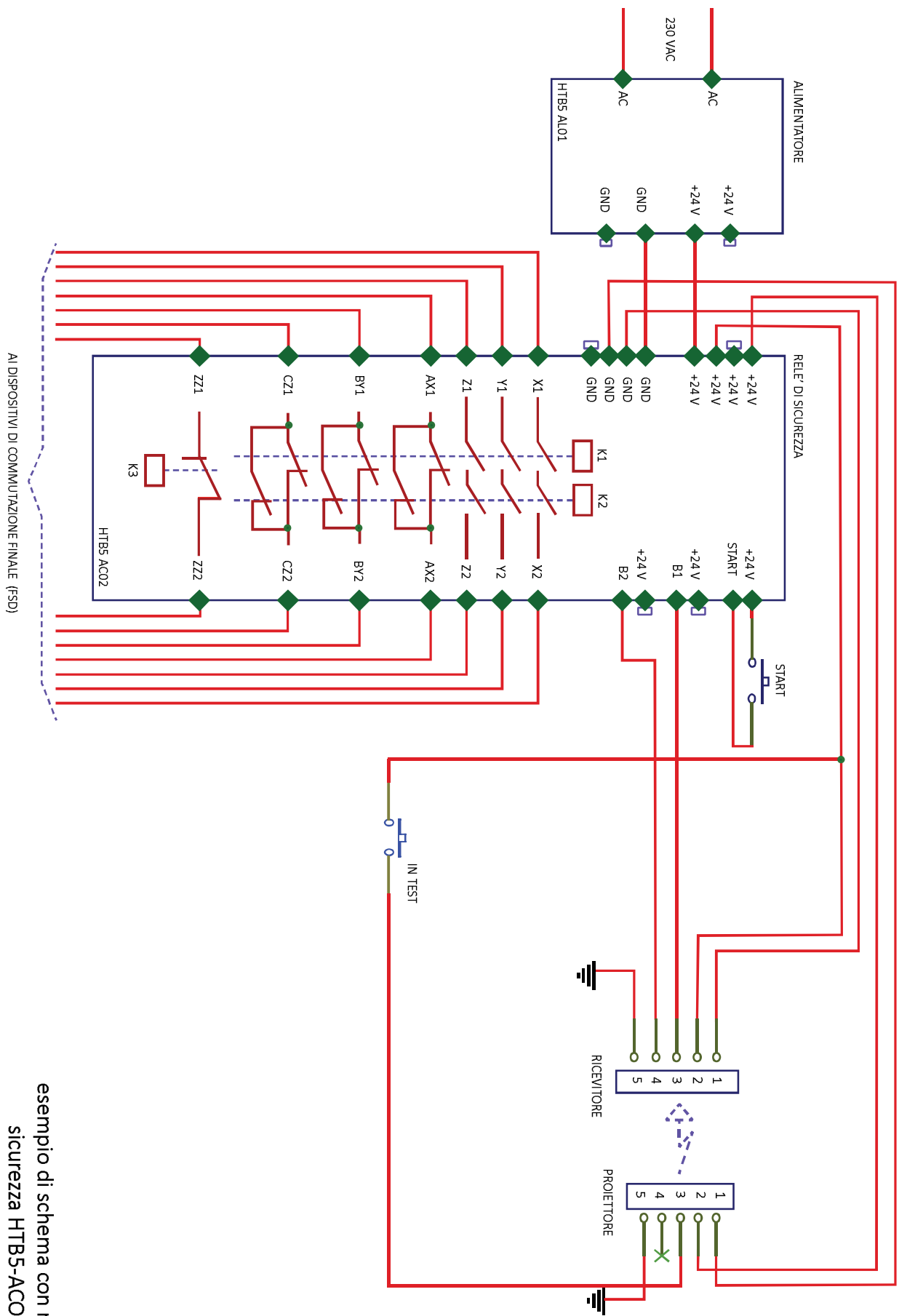


vista frontale
 del connettore J2
 HTB5-CPD

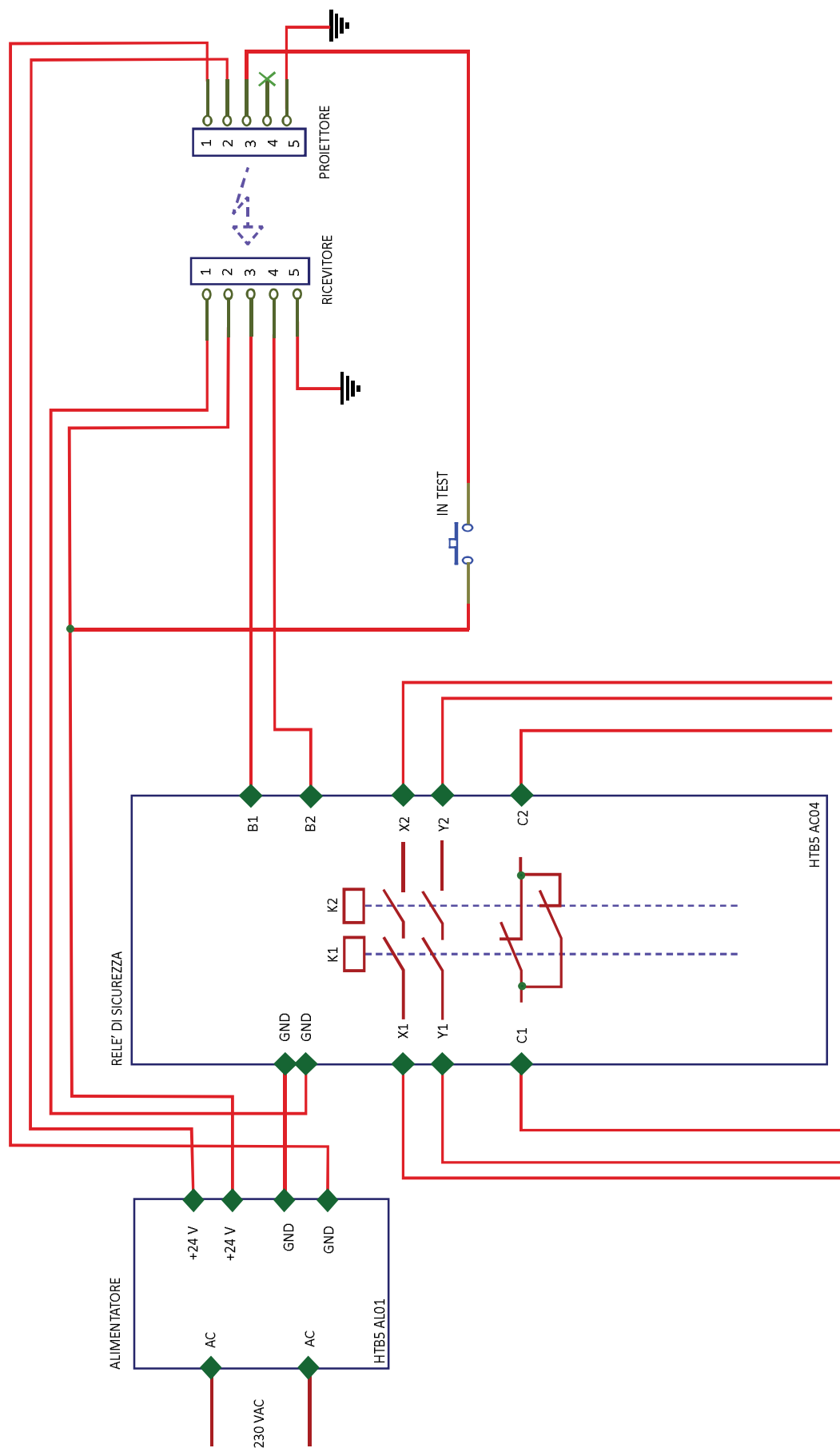
CARATTERISTICHE TECNICHE	
Portata utile	HTBR5: 0,1 - 5 mt HTBLR5: 5 - 17 mt
Tempo di risposta	HTBR5 e HTBLR5 < 30ms
Espe Type / SIL / PL	4 / 4 / e
Uscite	2 uscite in tensione NO - IC max 1A dc@30V protette in corrente
Ingressi	TEST
Alimentazione	+ 24 Vdc $\pm$ 20%
Assorbimento	0,4 A max
Temperatura di funzionamento	- 10° + 60° C
Grado di protezione	IP 65
Connessione	Connettore circolare M12 a 5 poli



esempio di schema
senza relè di sicurezza esterno



esempio di schema con relè di
sicurezza HTB5-ACO2



AI DISPOSITIVI DI COMMUTAZIONE FINALE (FSD)

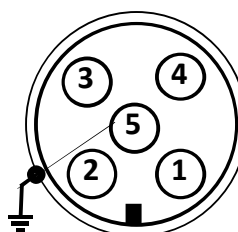
esempio di schema con relè di sicurezza HTB5-ACO4

13.5 MODELLI HTBR3 - HTBLR3

COLLEGAMENTO PROIETTORE

PIN	COLORE	DESTINAZIONE
1-J1	marrone	0 Volt
2-J1	bianco	+ 24 Vdc
3-J1	azzurro	In-test (se ustato, riferire a +24Vdc)
4-J1	nero	Non collegato
5-J1	grigio	terra (da collegare insieme alla calza)

IMPORTANTE:
 usare sempre cavo
 schermato ed assicurarsi di
 averlo collegato alla massa



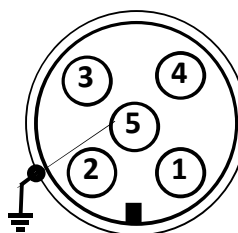
vista frontale
 del connettore J1
 HTB5-CPD

COLLEGAMENTO RICEVITORE

PIN	COLORE	DESTINAZIONE
1-J2	marrone	0 Volt
2-J2	bianco	+ 24 Vdc
3-J2	azzurro	uscita N.O.
5-J2	grigio	terra (da collegare insieme alla calza)

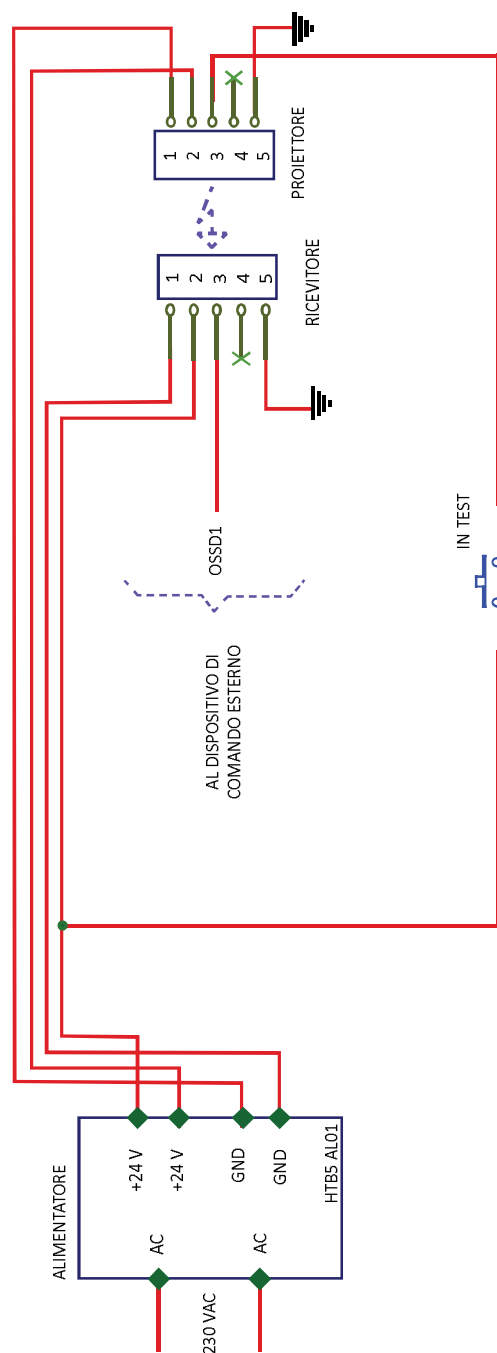
N.B.
 l'uscita 3 si può
 avere su richiesta
 riferita a 0 Volt

IMPORTANTE:
 usare sempre cavo
 schermato ed assicurarsi di
 averlo collegato alla massa

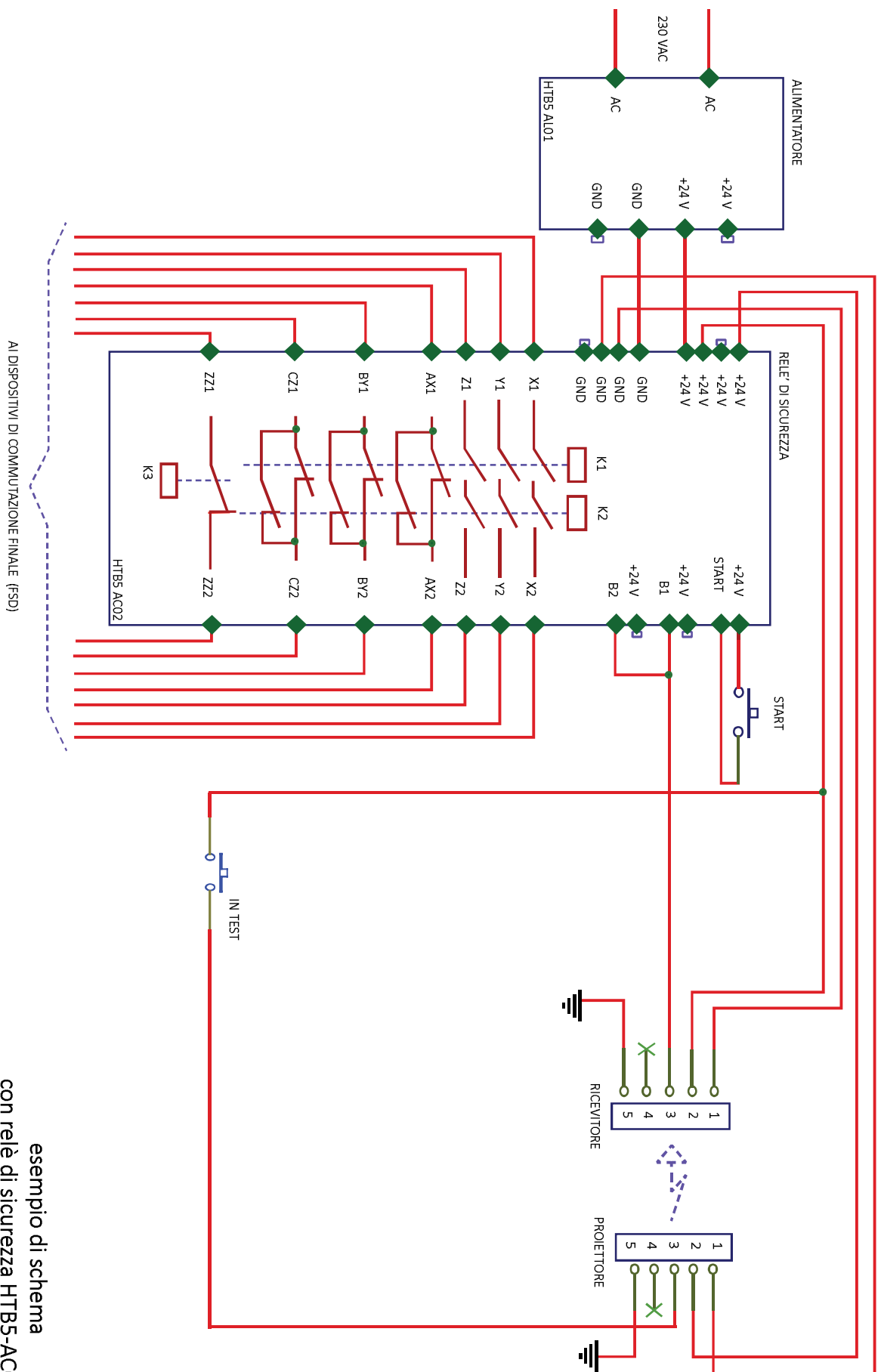


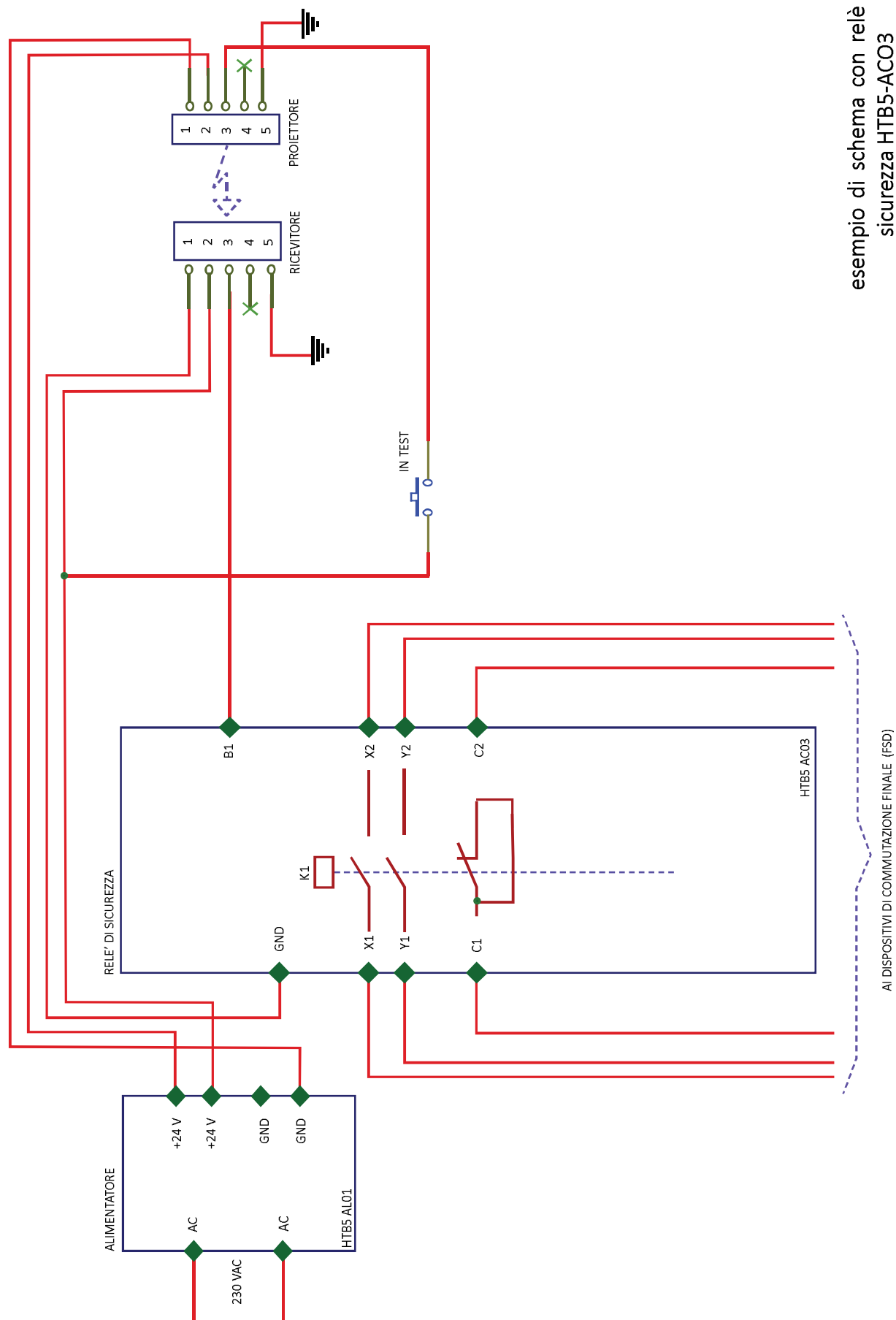
vista frontale
 del connettore J2
 HTB5-CPD

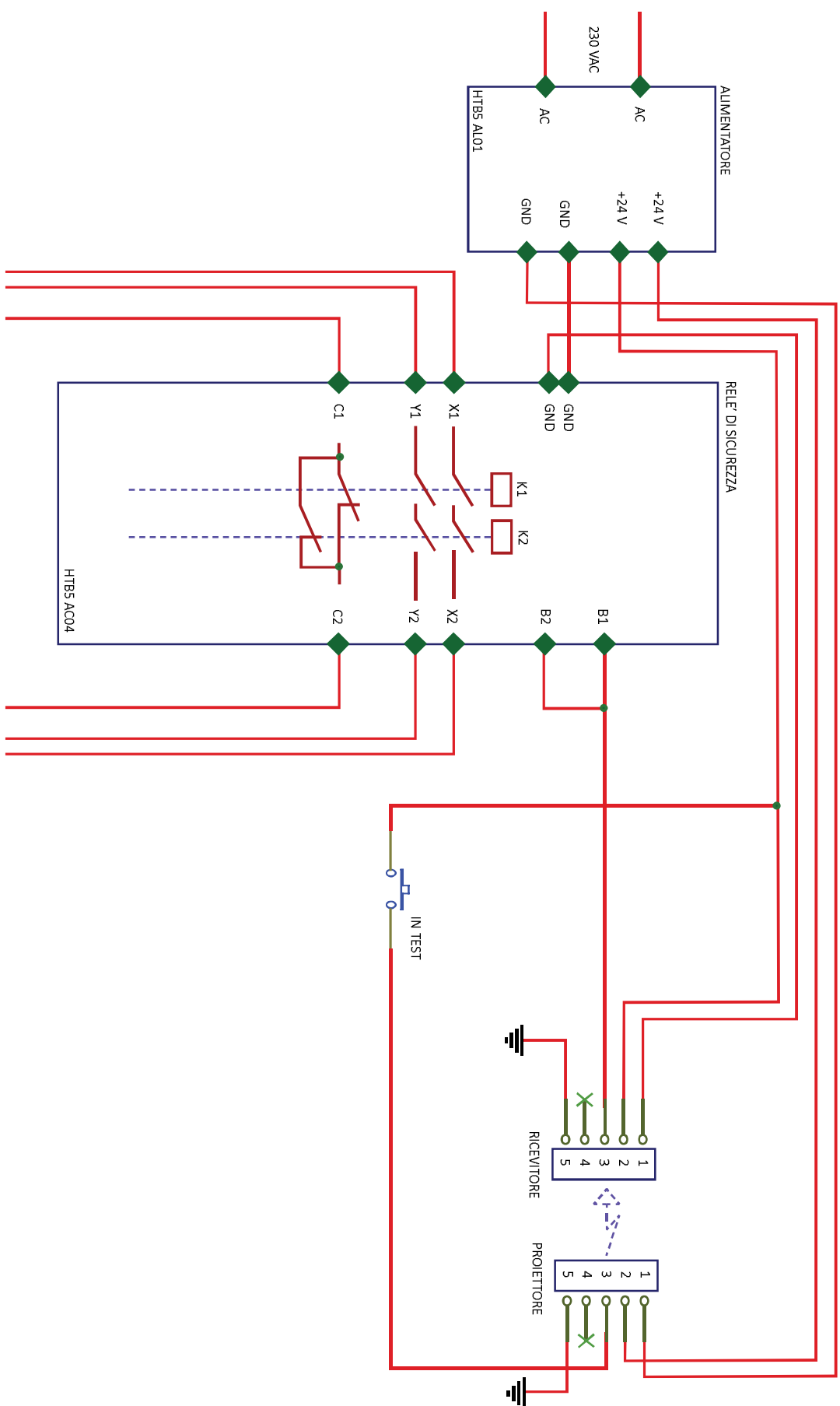
CARATTERISTICHE TECNICHE	
Portata utile	HTBR3: 0,1 - 5 mt HTBLR3: 5 - 17 mt
Tempo di risposta	HTBR3 e HTBLR3 < 30ms
Espe Type / SIL / PL	2 / 2 / d
Uscite	1 uscita in tensione NO - IC max 1A dc@30V protetta in corrente
Ingressi	TEST
Alimentazione	+ 24 Vdc $\pm$ 20%
Assorbimento	0,4 A max
Temperatura di funzionamento	- 10° + 60° C
Grado di protezione	IP 65
Connessione	Connettore circolare M12 a 5 poli



esempio di schema
senza relè di sicurezza esterno







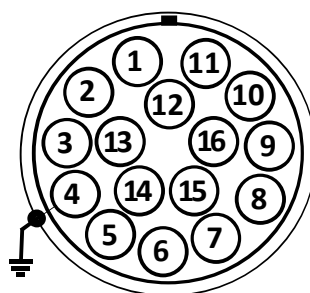
esempio di schema con relè di
sicurezza HTB5-ACO4

13.6 MODELLI HTBV5

COLLEGAMENTO RICEVITORE

PIN	COLORE	DESTINAZIONE		
1-J1	viola	ossd 2		
2-J1	rosa	lamp. STATO		0 Volt
3-J1	giallo	ossd 1		
4-J1	nero	terra		
5-J1	marrone	+ 24 Vdc		
6-J1	azzurro	0 Volt		
7-J1	grigio	EDM		serie K1 + K2
10-J1	rosso	lamp. muting		0 Volt
11-J1	bianco	sinc.		
12-J1	verde	Sinc.		4 - J1 TX
13-J1	rosso/azzurro	Override 2		+ 24 Vdc
14-J1	verde/marrone	Override 1		+ 24 Vdc
15-J1	bianco/verde	In-restart 2		+ 24 Vdc
16-J1	giallo/marrone	In-restart 1		+ 24 Vdc

IMPORTANTE:
 usare sempre cavo
 schermato ed assicurarsi di
 averlo collegato alla massa

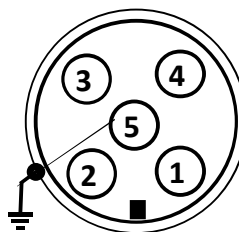


vista frontale
 del connettore J1
 HTB5-CRD

COLLEGAMENTO PROIETTORE

PIN	COLORE	DESTINAZIONE
1-J1	marrone	0 Volt
2-J1	bianco	+ 24 Volt
3-J1	azzurro	In-test
4-J1	nero	11 e 12 J1 RX
5-J1	grigio	massa

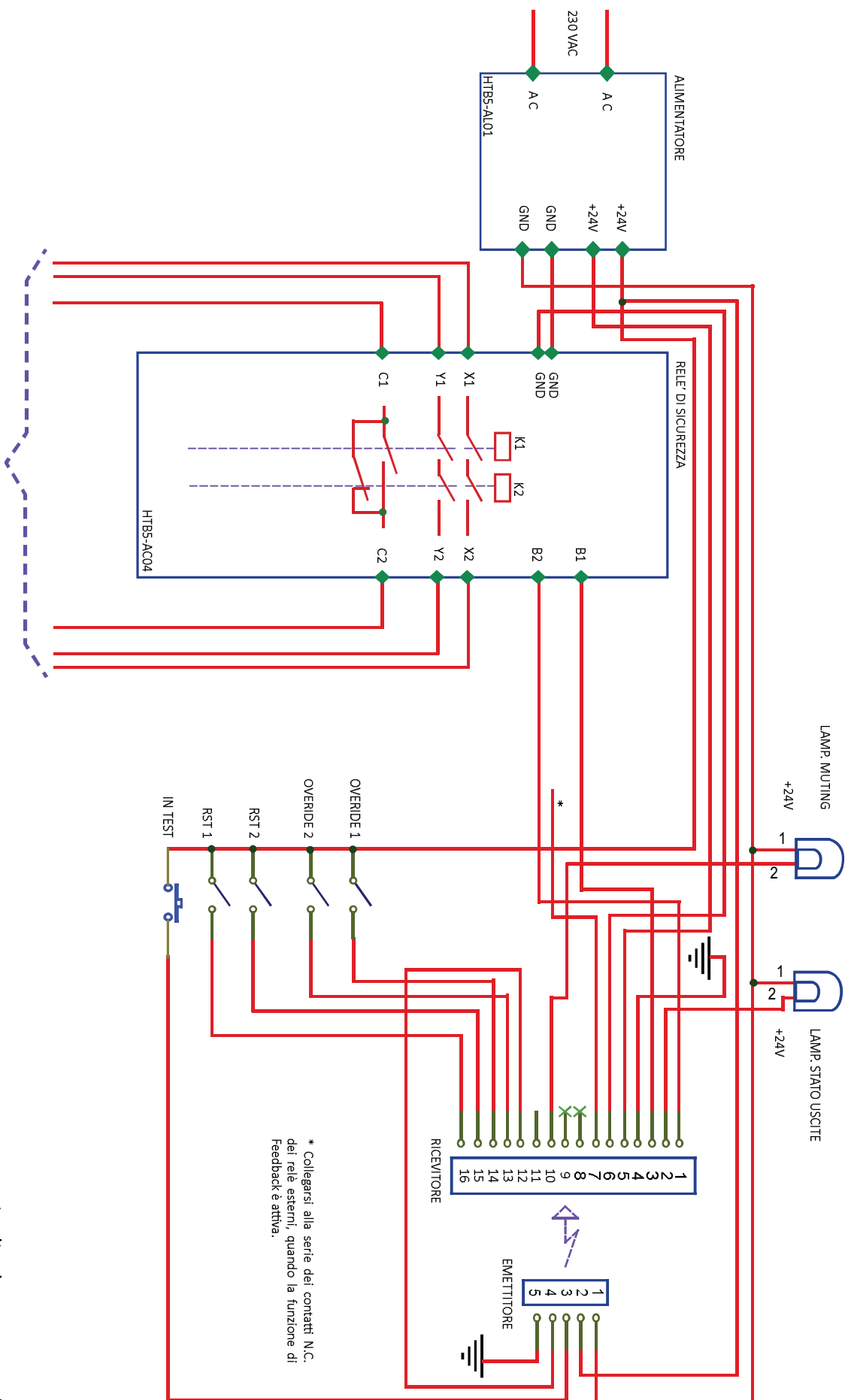
IMPORTANTE:
 usare sempre cavo
 schermato ed assicurarsi di
 averlo collegato alla massa



vista frontale
 del connettore J1
 HTB5-CPD

CARATTERISTICHE TECNICHE	
Portata utile	HTBV5: 0,1 - 5 mt
Tempo di risposta	HTBV5 < 30ms
Espe Type / SIL / PL	4 / 4 / e
Uscite	2 uscite in tensione PNP - I max 1A dc@30V protette in corrente EDM
Ingressi	MUTING - TEST - OVERRIDE - RESTART
Alimentazione	+ 24 Vdc $\pm$ 20%
Assorbimento	0,4 A max
Temperatura di funzionamento	- 10° + 60° C
Grado di protezione	IP 65
Connessione	Connettore circolare M23 16 e M12 5 poli





esempio di schema con relè
di sicurezza HTB5-ACO4

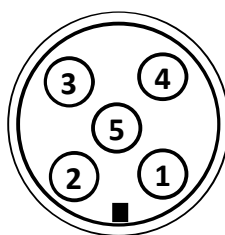
13.7 COLLEGAMENTO BRACCINI DI MUTING

Il modello HTBV5...I , viene fornito con due prese poste lateralmente sia sul proiettore che sul ricevitore. Queste prese sono predisposte per accogliere dei braccini di muting (vedi pag.62 fig.3 e 4), oppure delle fotocellule di muting usando connettori M12 5 POLI femmina secondo gli schemi descritti di seguito.

13.8 Collegamento ricevitore

Vista frontale dei connettori
M1 - M2
posti sulla barriera

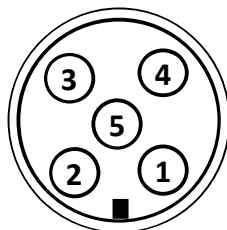
PIN	CN 1	COLORE
1-M1	+ 24 Volt	Marrone
2-M1	MUT 1	Bianco
3-M1	0V	Blu
4-M1	MUT 2	Nero
5-M1	Non collegato	-



PIN	CN 2	COLORE
1-M2	+ 24 Volt	Marrone
2-M2	MUT 3	Bianco
3-M2	0V	Blu
4-M2	MUT 4	Nero
5-M2	Non collegato	-

13.9 Collegamento proiettore

PIN	CN 1	COLORE
1-M1	+ 24 Volt	Marrone
2-M1	Non collegato	-
3-M1	Negativo	Blu
4-M1	Non collegato	-
5-M1	Non collegato	-



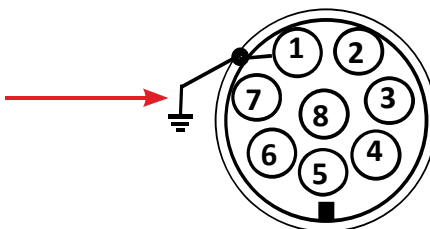
PIN	CN 2	COLORE
1-M3	+ 24 Volt	Marrone
2-M3	Non collegato	-
3-M2	Negativo	Blu
4-M2	Non collegato	-
5-M2	Non collegato	-

13.10 MODELLI HTBSM5 - HTBLM5 - HTBUM5

COLLEGAMENTO RICEVITORE

PIN	COLORE	DESTINAZIONE	PIN	COLORE
4-J1	giallo	ossd 2 (n.a.)	8-J1	rosso
3-J1	verde	ossd 1 (n.a.)	7-J1	azzurro
2-J1	marrone	+ 24 Vdc		
1-J1	bianco	0 Volt		
5-J1	grigio	Muting		
6-J1	rosa	In-Restart		

IMPORTANTE:
usare sempre cavo
schermato ed assicurarsi di
averlo collegato alla massa

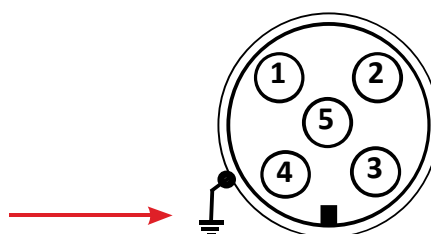


vista frontale
del connettore J1
HTB5-CMD

COLLEGAMENTO PROIETTORE

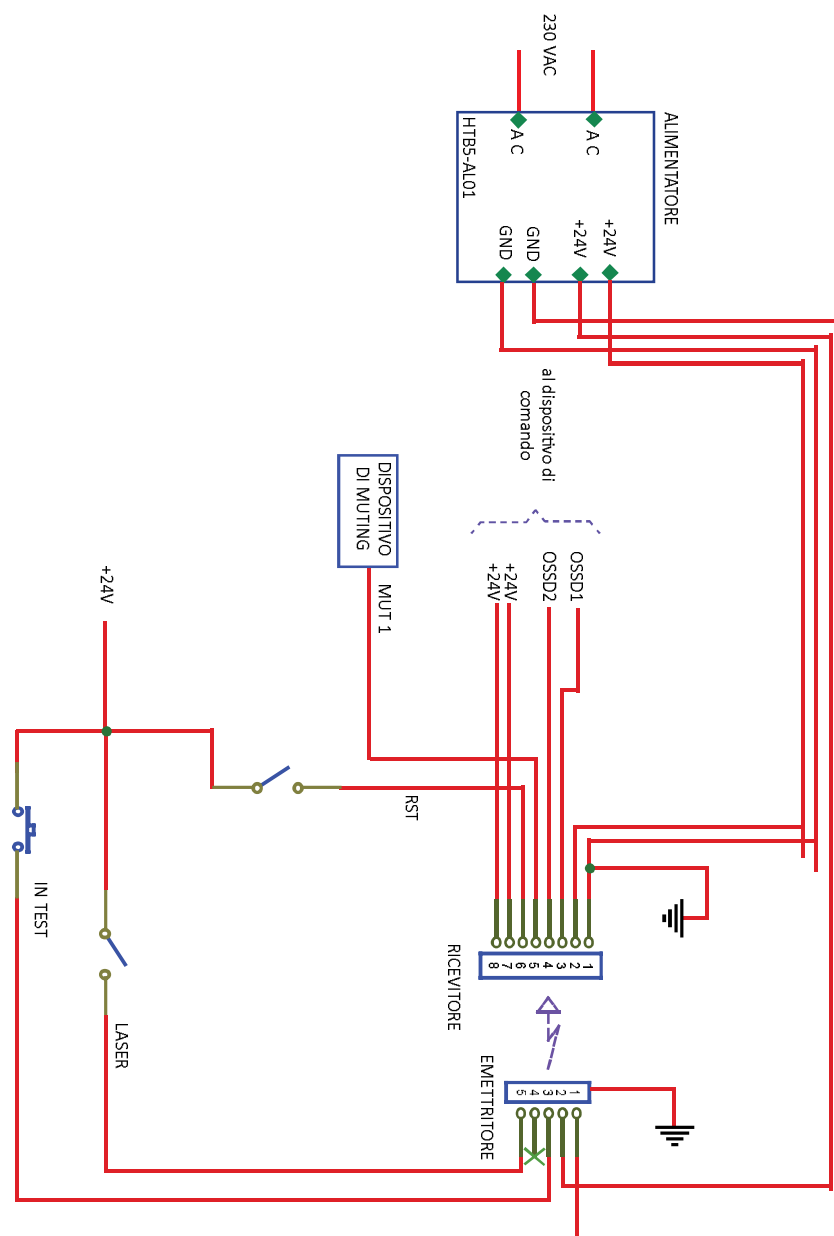
PIN	COLORE	DESTINAZIONE
1-J1	marrone	0 Volt
2-J1	bianco	+ 24 Vdc
3-J1	azzurro	In-test (se usato riferirlo a +24Vdc)
4-J1	nero	Non collegato
5-J1	grigio	laser (optional)

IMPORTANTE:
usare sempre cavo
schermato ed assicurarsi di
averlo collegato alla massa



vista frontale
del connettore J1
HTB5-CPD

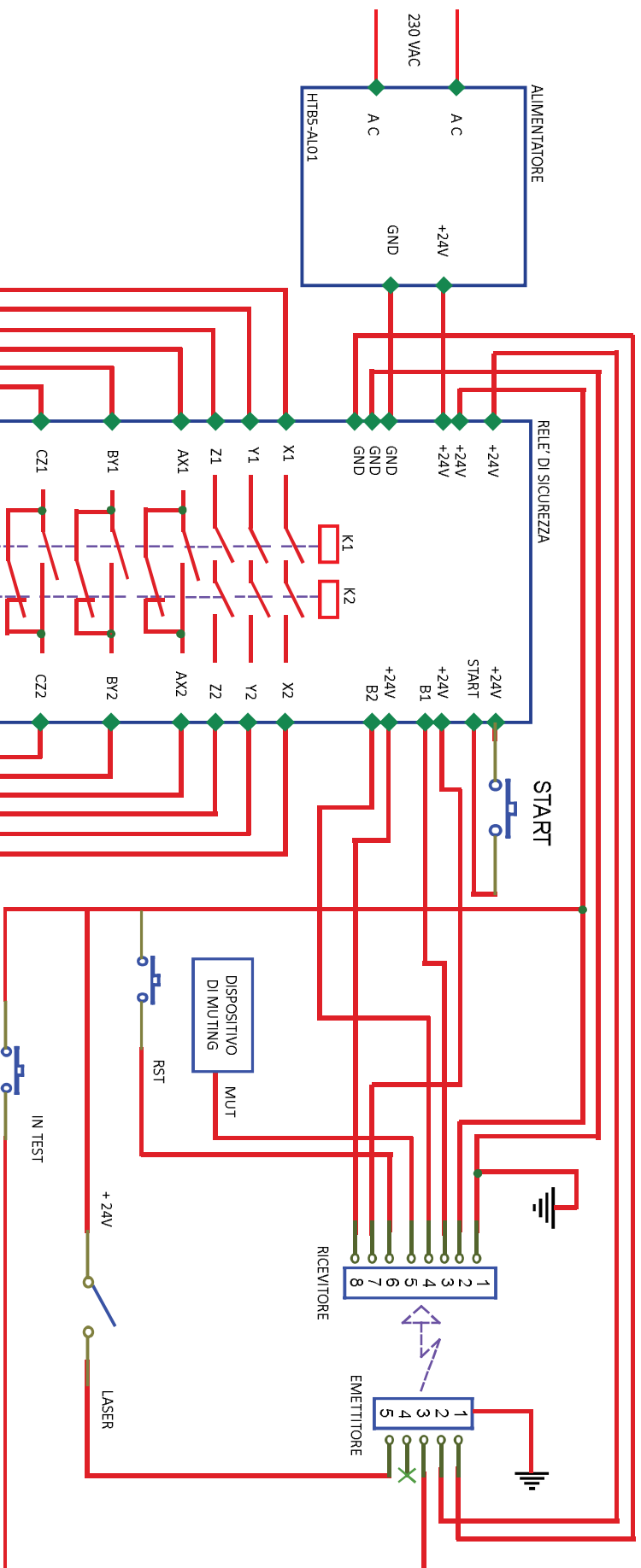
CARATTERISTICHE TECNICHE	
Portata utile	HTBSM5: 0,1 - 5 mt HTBLM5: 5 - 17 mt HTBUM5 :17 - 60 mt
Tempo di risposta	HTBM5 e HTBLM5 < 30ms HTBUM5 < 50ms
Espe Type / SIL / PL	4 / 4 / e
Uscite	2 uscite non in tensione NO - I max 1A dc@30V protette in corrente
Ingressi	MUTING - TEST
Alimentazione	+ 24 Vdc $\pm$ 20%
Assorbimento	0,4 A max
Temperatura di funzionamento	- 10° + 60° C
Grado di protezione	IP 65
Connessione	Connettore circolare M12 5 e 8 poli
Puntatore Laser (optional)	ON= collegare il Pin 5 del Proiettore a 24 Volt OFF= scollegare il pin 5 del Proiettore dal 24 Volt

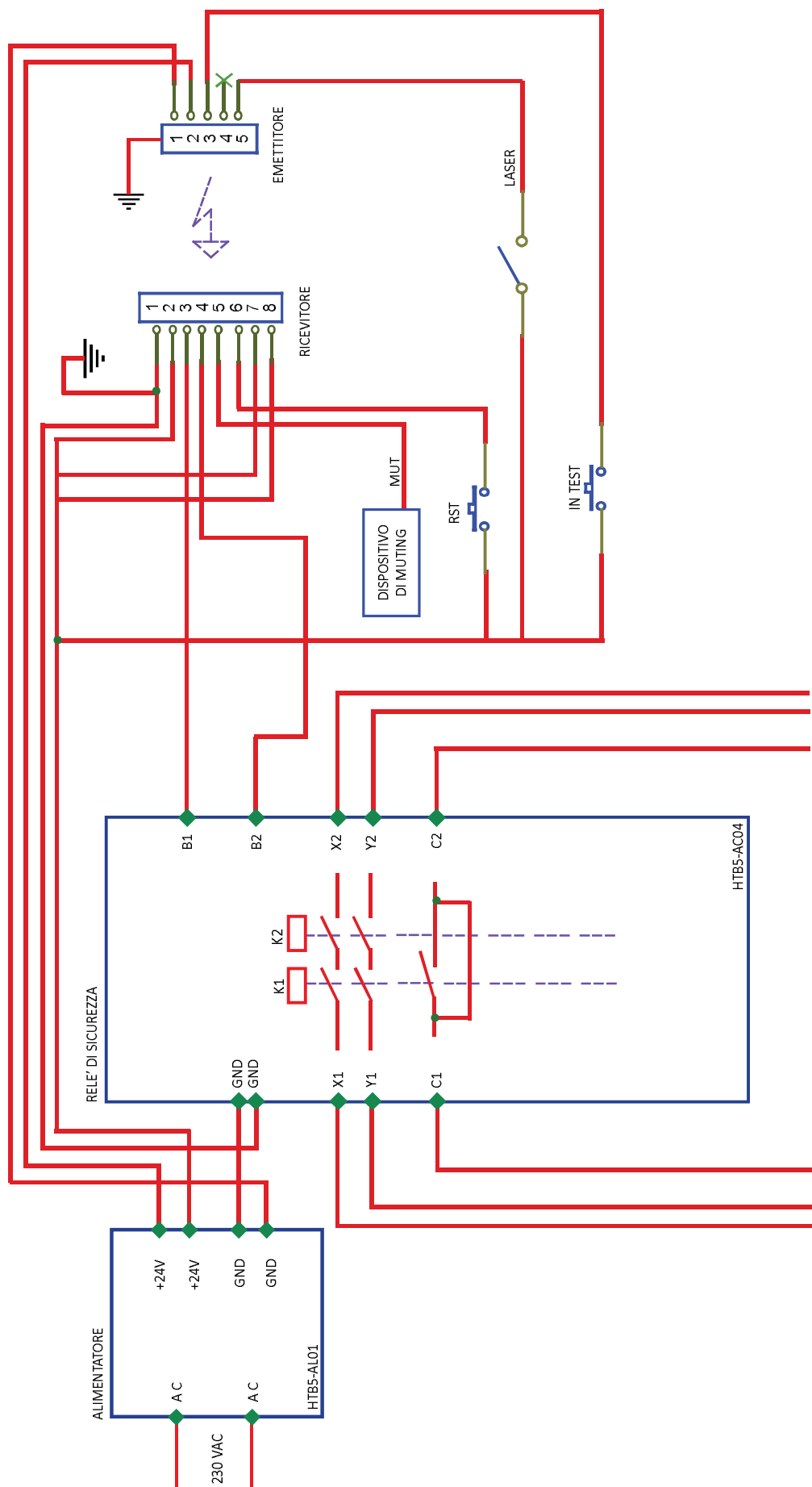


esempio di schema senza relè
di sicurezza esterno

esempio di schema con relè di
sicurezza HTB5-ACO2

AI DISPOSITIVI DI COMMUTAZIONE FINALE (FSD)





AI DISPOSITIVI DI COMMUTAZIONE FINALE (FSD)

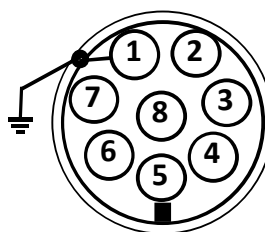
esempio di schema con relè di
sicurezza HTB5-ACO4

13.11 MODELLI HTBSM3 - HTBLM3 - HTBUM3

COLLEGAMENTO RICEVITORE

PIN	COLORE	DESTINAZIONE			PIN	COLORE
3-J1	verde	ossd 1 (n.a.)		ossd 1	7-J1	azzurro
2-J1	marrone	+ 24 Vdc				
1-J1	bianco	0 Volt				
5-J1	grigio	Muting		sensore esterno		
6-J1	rosa	In-Restart		+ 24 Vdc		

IMPORTANTE:
 usare sempre cavo
 schermato ed assicurarsi di
 averlo collegato alla massa

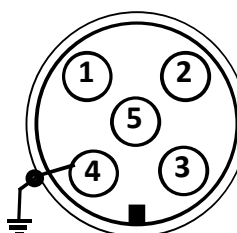


vista frontale
 del connettore J1
 HTB5-CMD

COLLEGAMENTO PROIETTORE

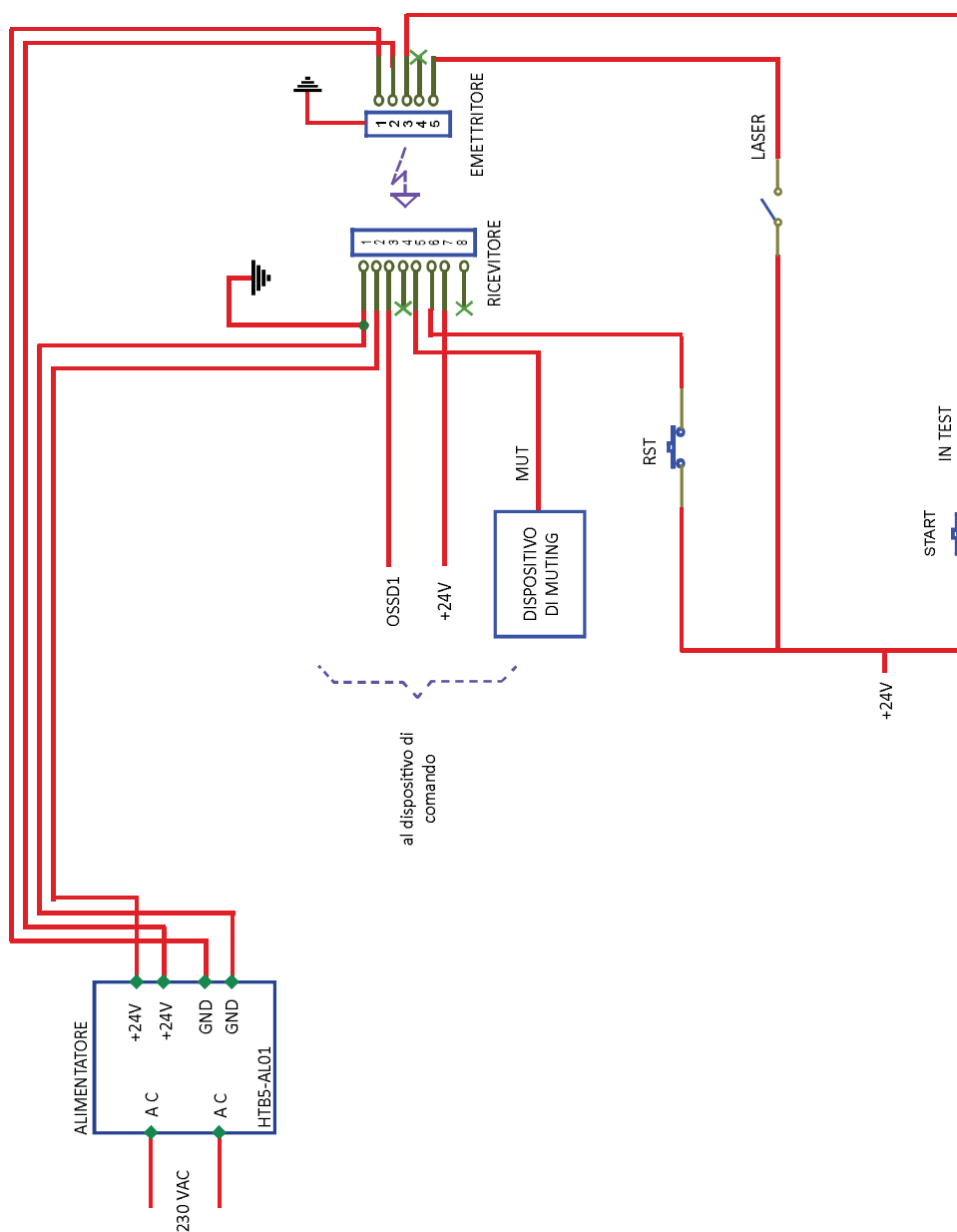
PIN	COLORE	DESTINAZIONE
1-J1	marrone	0 Volt
2-J1	bianco	+ 24 Vdc
3-J1	azzurro	In-test (se usato riferirlo a +24Vdc)
4-J1	nero	Non collegato
5-J1	grigio	laser (optional)

IMPORTANTE:
 usare sempre cavo
 schermato ed assicurarsi di
 averlo collegato alla massa

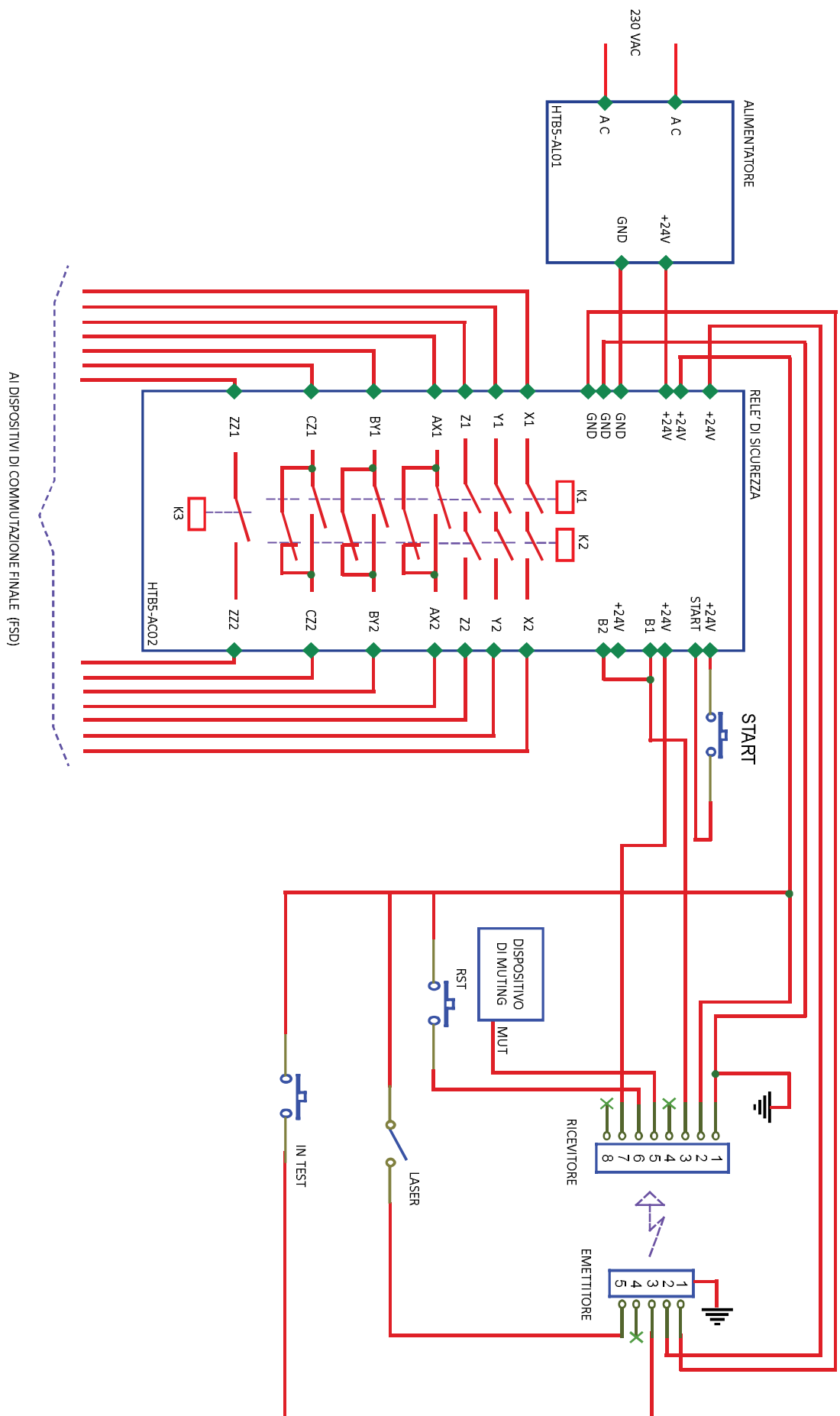


vista frontale
 del connettore J1
 HTB5-CED05

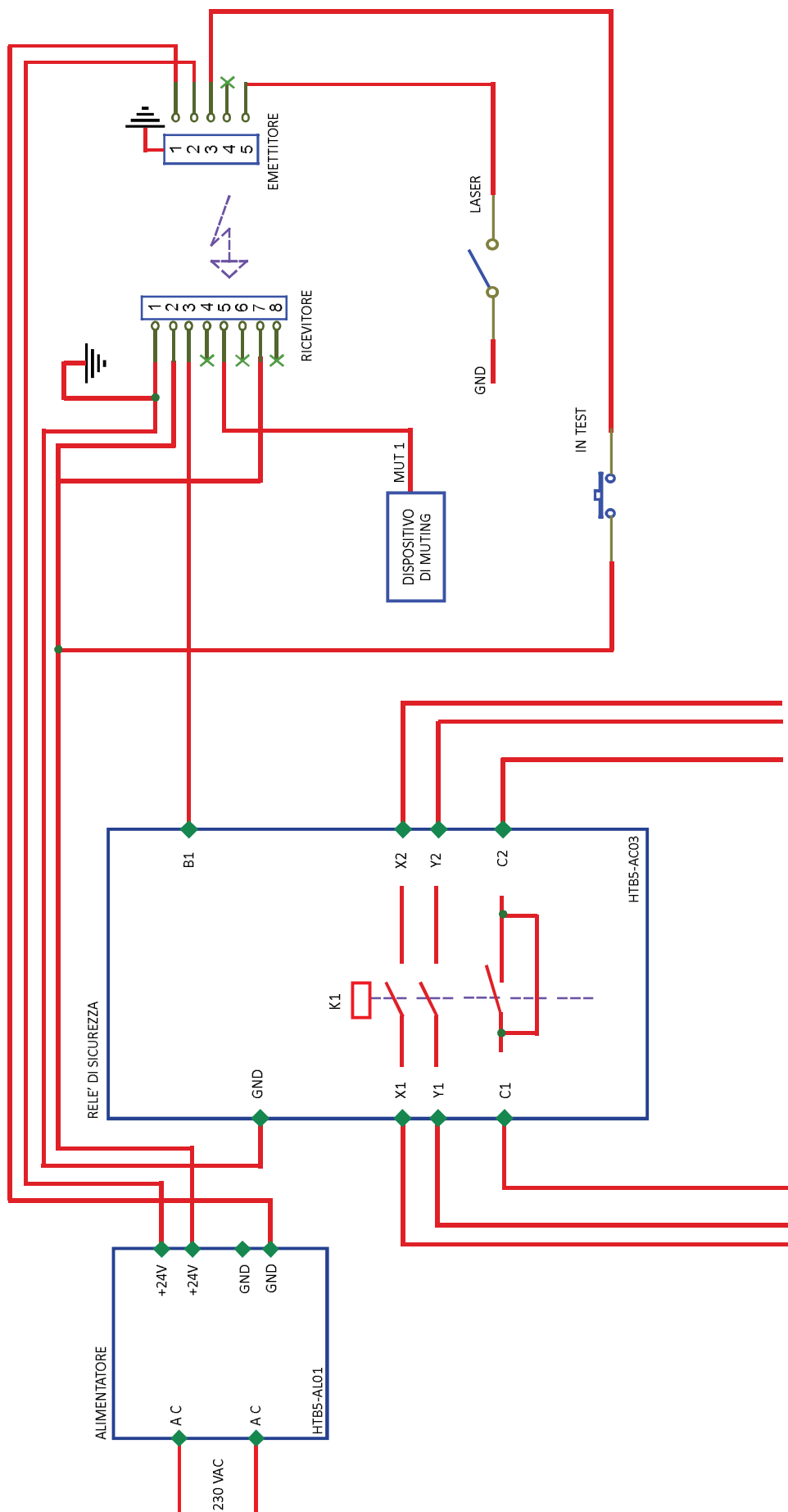
CARATTERISTICHE TECNICHE	
Portata utile	HTBSM3: 0,1-5 mt HTBLM3: 5- 17 mt HTBUM3 : 17 - 60 mt
Tempo di risposta	HTBM3 e HTBLM3 < 30ms HTBUM3 < 50ms
Espe Type / SIL / PL	2 / 2 / d
Uscite	1 uscita non in tensione NO - I max 1A dc@30V protette in corrente
Ingressi	MUTING - TEST
Alimentazione	+ 24 Vdc $\pm$ 20%
Assorbimento	0,4 A max
Temperatura di funzionamen- to	- 10° + 60° C
Grado di protezione	IP 65
Connessione	Connettore circolare M12 5 e 8 poli
Puntatore Laser (optional)	ON= collegare il pin 5 del Proiettore a 24 Volt OFF= scollegare il pin 5 del Proiettore dal 24 Volt



esempio di schema senza relè
di sicurezza esterno

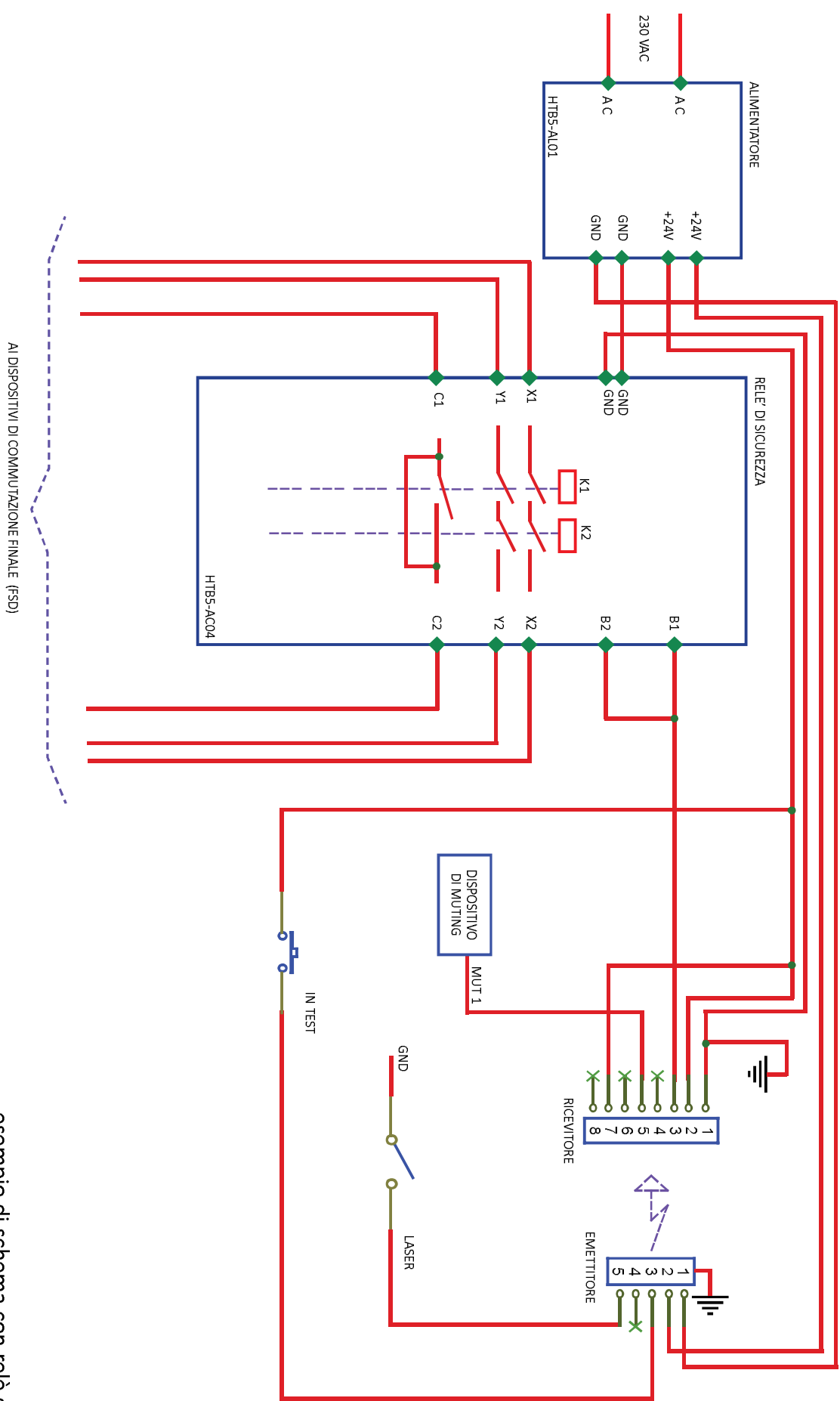


esempio di schema con relè di
sicurezza HTB5-ACO2



AI DISPOSITIVI DI COMMUTAZIONE FINALE (FSD)

esempio di schema con relè di
sicurezza HTB5-ACO3



esempio di schema con relè di
sicurezza HTB5-ACO4

FIG. 1

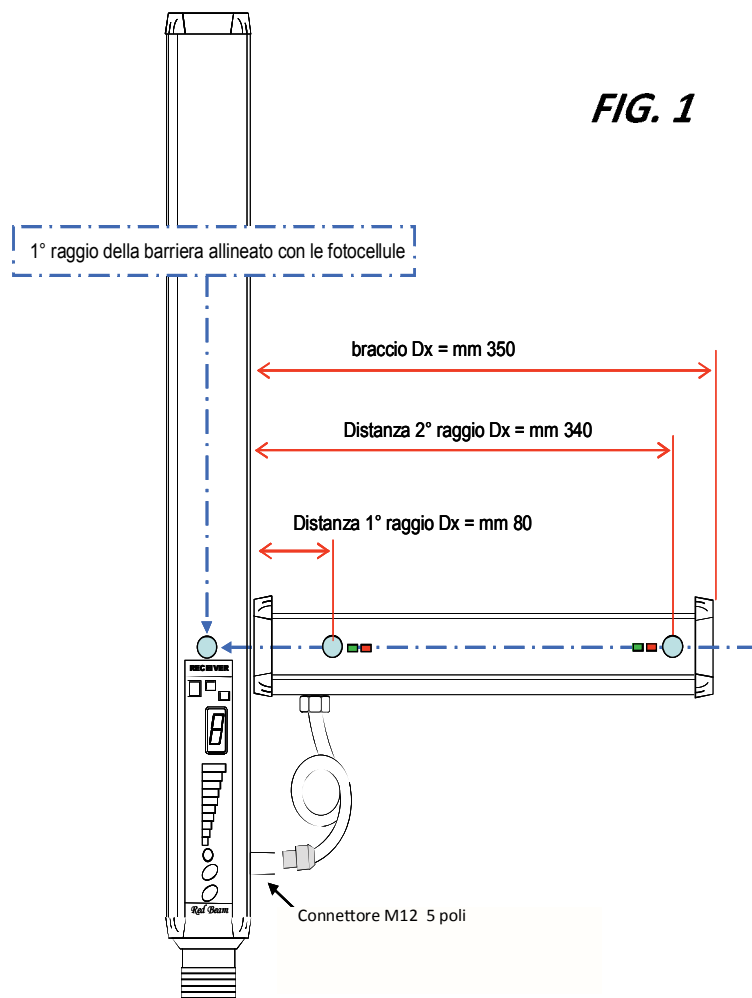


FIG. 2

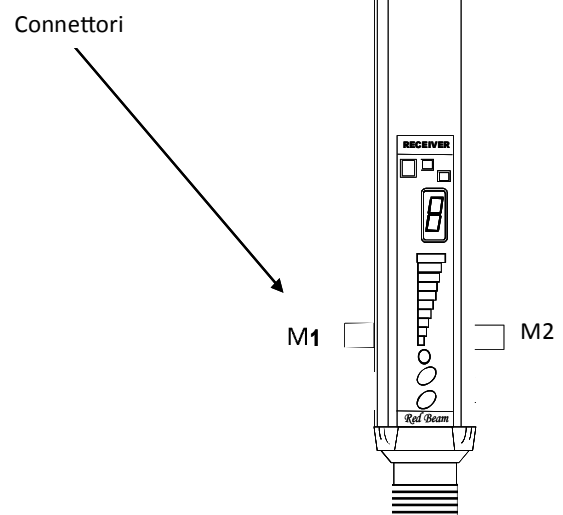


FIG. 3

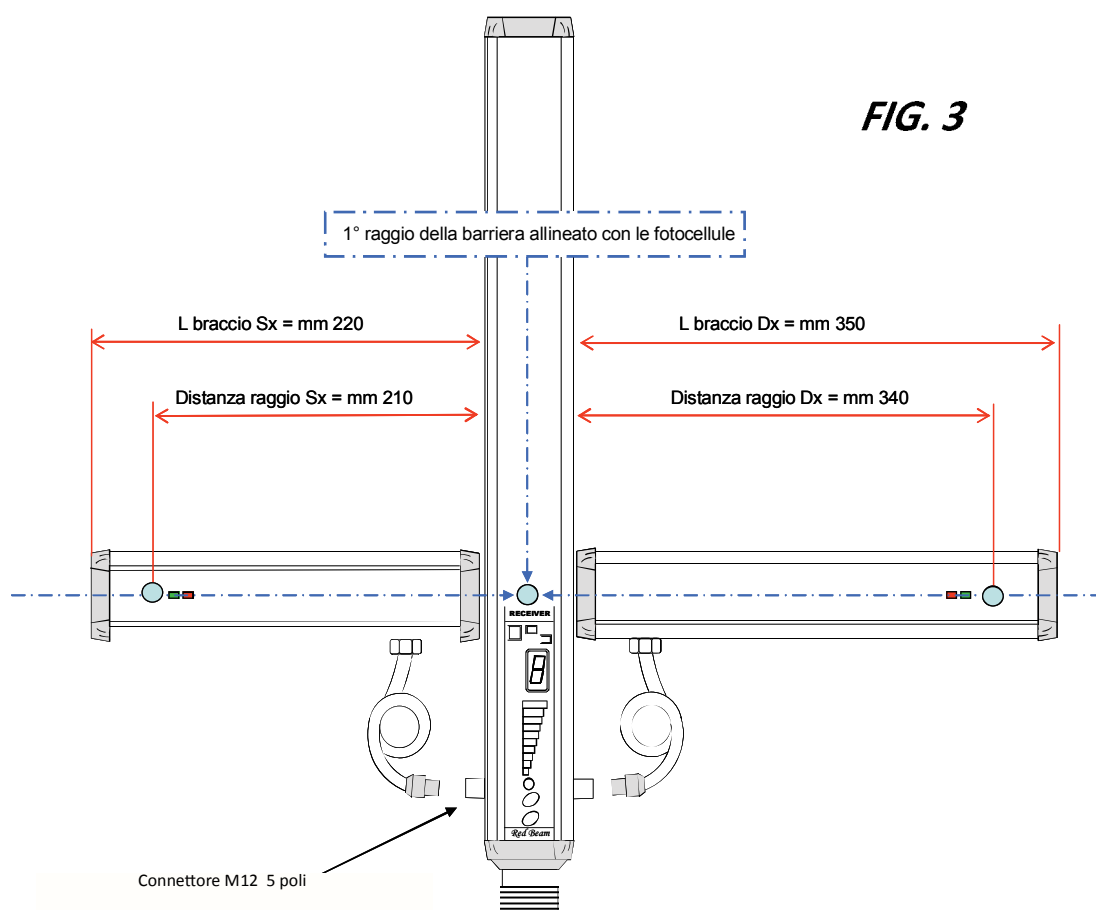
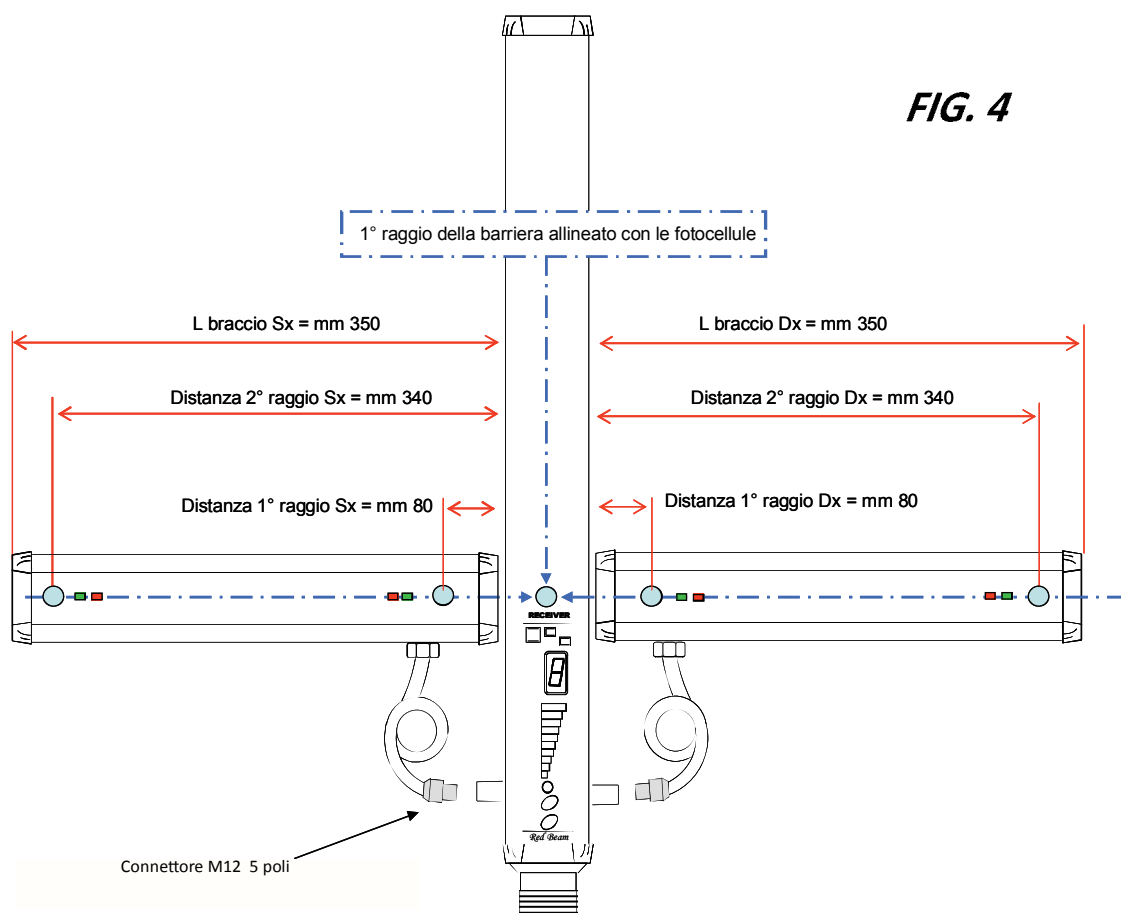
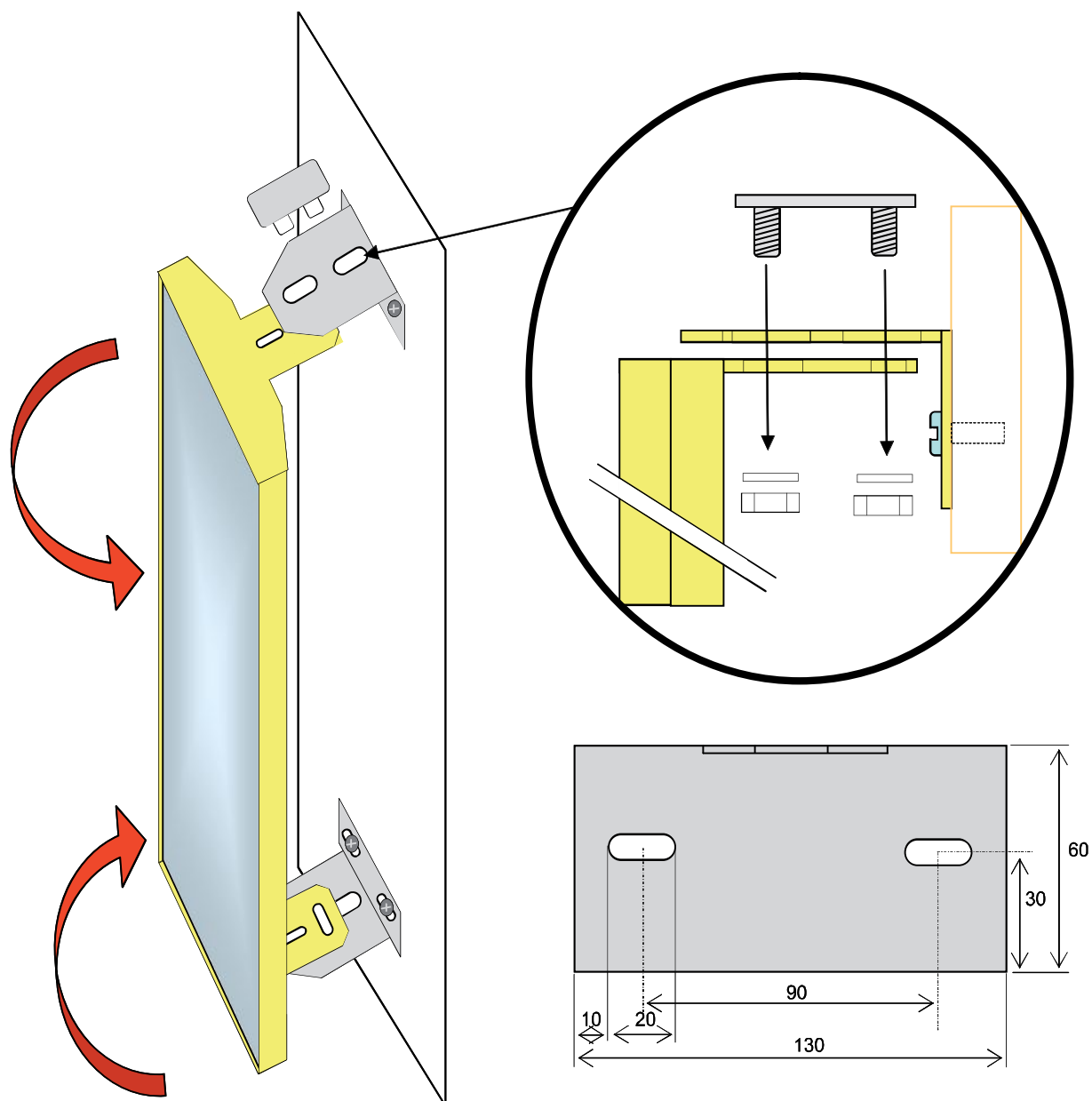


FIG. 4



14 SISTEMI DI DEFLESSIONE

14.1. Specchi con fissaggio a parete



MODELLI PORTA SPECCHIO	DIMENSIONI in mm
HTB5 - SP 55	550 x 130
HTB5 - SP 90	900 x 130
HTB5 - SP 120	1200 x 130

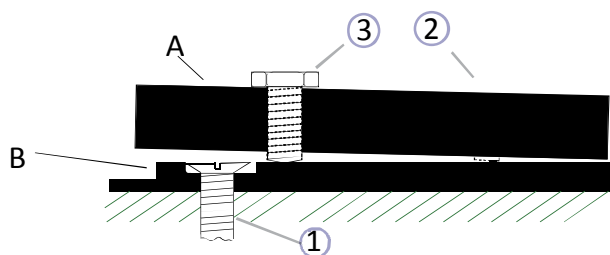
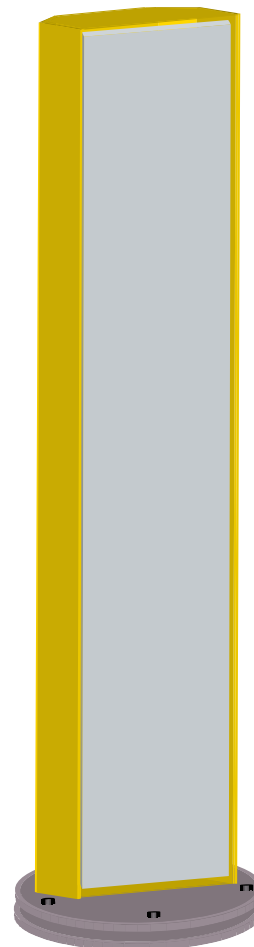
E' POSSIBILE AVERE ALTEZZE DIVERSE.... A RICHIESTA

14. 2 Colonne porta specchi e porta barriere

MODELLI PORTA SPECCHIO	DIMENSIONI in mm
HTB5 - CSP 90	123 x 920
HTB5 - CSP120	123 x 1230
HTB5 - CSP160	123 x 1870

E' POSSIBILE AVERE ALTEZZE DIVERSE ... A RICHIESTA

MODELLI PORTA BARRIERE	DIMENSIONI in mm
HTB5 - CPB 90	123 x 920
HTB5 - CPB 120	123 x 1230
HTB5 - CPB 160	123 x 1870



Procedura di fissaggio:

- Tassellare a pavimento il disco B per mezzo delle viti ①
- Montare la base superiore A e avvitare le viti ③ senza serrarle
- Mettere in bolla la colonna intervenendo sugli grani ②
- Infine serrare le viti ③

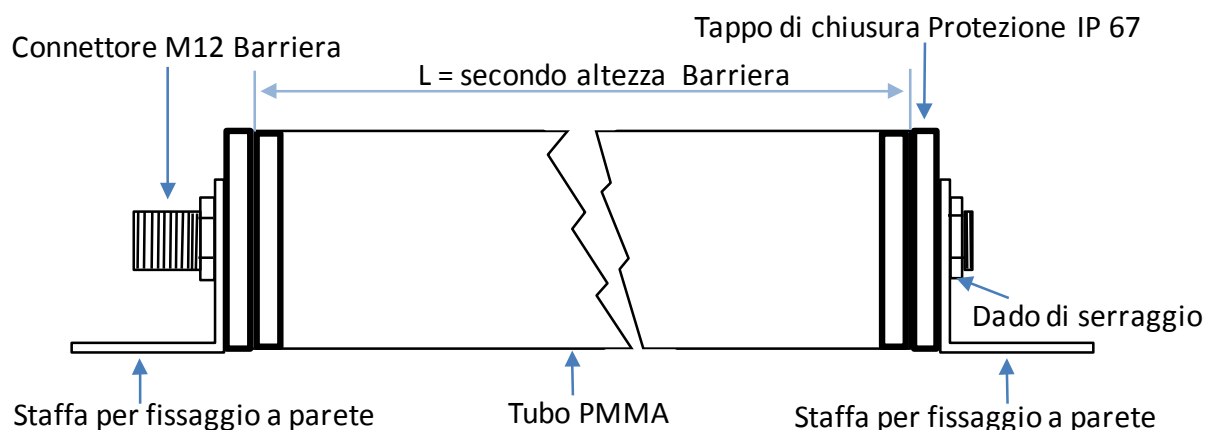
Contenitore Stagno per Protezione Barriere

Il contenitore HTB5-CY è ideale per proteggere le barriere contro polveri, o getti di olio e di acqua.

Non è consigliato l'utilizzo in ambienti Atex.

Possono trovare alloggio tutti i modelli di Barriere Red-Beam nella versione "Modelli Ridotti"

- Caratteristiche tecniche :
- Modelli inseribili : HTBxR - HTBxM
- Materiale : Tubo trasparente PMMA
- Grado di protezione : IP68
- Infiammabilità : Classe E
- Resistenza agli agenti atmosferici : sostanze alcaline-acidi deboli-
- Resistenza alla rottura : 70 MPa
- temperatura di esercizio : 0 + 70°C senza riscaldatore
- temperatura di esercizio : -25°C + 70°C con riscaldatore
- Altezze disponibili : per Barriere da 150mm a 1950mm
- Uscita cavo : M12 5poli / 8 poli
- Fissaggio tramite staffe a parete (in dotazione)



15 MANUTENZIONE

15.1 Note operative

Prima di ogni utilizzo della macchina assicurarsi che il sistema di sicurezza sia stato quotidianamente verificato.

15.2 Manutenzione giornaliera

Al fine di garantire che la barriera mantenga il livello di sicurezza richiesto, occorre predisporre delle procedure giornaliere di manutenzione e controllo non solo della barriera ma anche delle condizioni operative e ambientali che non devono differire da quelle iniziali del progetto.

I programmi di manutenzione devono essere elaborati ripetendo le norme locali e nazionali applicabili.

- 1 Porre sotto tensione il ricevitore controllando che nella sua fase iniziale tutte le spie luminose siano accese in modo fisso per almeno tre secondi. Nel caso in cui alcuni segnali di ingresso siano attivi, i led colorati lampeggeranno per tre secondi come da seguente tabella:
led verde: segnale di restart attivo
led giallo: segnale di muting attivo
led rosso: segnale di test attivo
- 2 Porre sotto tensione il ricevitore controllando che nella fase iniziale il led rosso sia acceso in modo fisso per almeno tre secondi.
- 3 Verificare che la sincronizzazione ottica tra proiettore e ricevitore funzioni correttamente. In questo caso, dopo il test iniziale, il led rosso sul proiettore è costantemente acceso indicando che la normale procedura di accensione dei fasci è attiva. Nel caso in cui non funzioni correttamente (mancanza di sincronismo ottico) il led rosso lampeggia rimanendo acceso per 0,5 sec. e spento per 1,5 sec.
- 4 Interrompere con l'apposita barra di verifica, ciascun raggio singolarmente e constatare lo spegnimento sul ricevitore del led verde e l'accensione del led rosso. In alcuni modelli è possibile seguire lo spegnimento delle barrette luminose del display a barre sul ricevitore.

Se la barriera è predisposta per il funzionamento semiautomatico o manuale, verificare che le uscite OSSD non vengano attivate alla rimozione del bastone di prova, ma solo dopo che sia stato riattivato il segnale di restart. Nel caso di funzionamento automatico questo avviene solo per il primo ciclo dopo l'accensione.

15.3 Manutenzione periodica

Mantenere costantemente pulita la parte sensibile del proiettore e del ricevitore rimuovendo olio e polvere senza danneggiare la superficie, in quanto anche se con protezione IP65, ricordiamo che l'olio tende sempre col tempo ad infiltrarsi all'interno, provocando malfunzionamenti o addirittura corti circuiti tra i componenti elettronici.

Verificare sulle superfici sensibili l'assenza di graffi o abrasioni che possano compromettere il regolare funzionamento, valutandone l'eventuale sostituzione o riparazione dell'apparecchiatura.

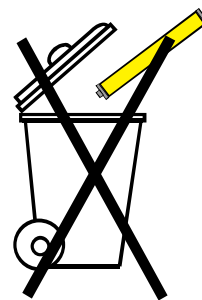
Controllare che i connettori siano sempre avvitati a fondo e che sui contatti interni non sia penetrato alcun tipo di liquido.

Verificare il corretto orientamento della barriera utilizzando gli strumenti in dotazione. In caso di necessità riallineare i due componenti.

15.4 Smaltimento

Questo simbolo sui prodotti e/o sulla documentazione di accompagnamento significa che i prodotti elettrici ed elettronici non devono essere mescolati con rifiuti domestici generici. Pertanto questo prodotto in particolare, non può essere smaltito.

Alla fine del ciclo di vita, questo prodotto deve essere affidato ad una specifica raccolta differenziata.



16 GARANZIA E DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

16.1 Durata della garanzia

La durata della garanzia è fissata in 12 mesi a partire dalla data di acquisto del prodotto, e non può considerarsi prolungata anche se l'apparecchiatura non venga utilizzata.

16.2 Validità della garanzia

La garanzia HESI Safety copre solo i difetti derivanti da un utilizzo normale del prodotto e non sarà applicata negli altri casi, per esempio incuria, danni dovuti a cause accidentali, utilizzo scorretto, modifiche scorrette, uso di accessori non conformi alle specifiche indicate, uso non conforme alle specifiche di prodotto. Inoltre la garanzia non si applica in caso di guasti conseguenti ai collegamenti nell'apparecchiatura di tensioni diverse da quelle indicate oppure ad improvvisi mutamenti di tensione nella rete a cui l'apparecchiatura è collegata, così come in caso di guasti causati da scariche induttive/elettrostatiche o scariche provocate da fulmini o altri fenomeni esterni all'apparecchiatura.

16.3 Dichiarazione di garanzia

Per garanzia si intende esclusivamente la riparazione o sostituzione gratuita dei componenti riconosciuti difettosi nella fabbricazione o nel materiale, manodopera compresa.

HESI non ha alcun obbligo di riparare il prodotto difettoso fino a quando il cliente non lo avrà restituito.

Trascorsi 12 mesi dall'acquisto la garanzia decade. In tal caso gli interventi di assistenza post-garanzia verranno forniti addebitando le parti sostituite e le spese di manodopera, precedute da un preventivo di spesa e si provvederà alla riparazione solo su esplicita richiesta del cliente.

Per ogni controversia sarà competente il foro di Torino.



La presenza delle etichette originali opportunamente incollate sull'immagine fac-simile, garantisce come prova di acquisto e valida la garanzia

16.4 Dichiarazione di conformità



DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'

Fabbricante: HESI SAFETY s.r.l.

Indirizzo: Str. Val Baudana, 9 - 10090 Gassino Torinese - ITALY

Dichiara sotto la propria esclusiva responsabilità la conformità del prodotto
"BARRIERA DI SICUREZZA FOTOELETTRICA", nei modelli e nelle versioni
come da tabelle di seguito inserite:

Modelli Barriere Red Beam			
serie HTB3		serie HTB5	
HTB3	XX YY	HTB5	XX YY
HTBR3	XX YY	HTBR5	XX YY
HTBL3	XX YY	HTBL5	XX YY
HTBLR3	XX YY	HTBLR5	XX YY
XX= modello		YY= risoluzione	

XX														
YY (mm)		15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180	195
	14	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	30	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	40	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	50	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Modelli Barriere Red Beam			
serie HTBM3		serie HTBM5	
HTBM3	XX ZZ	HTBM5	XX ZZ
HTBLM3	XX ZZ	HTBLM5	XX ZZ
HTBUM3	XX ZZ	HTBUM5	XX YY
XX= Modello		ZZ= n° raggi	

XX														
ZZ		08	30	40	60	75	80	105	120					
	1	•												
	2		•	•										
	3			•	•	•	•							
	4					•	•	•	•					
	5					•	•	•	•					

HTBV5	XX ZZ	
XX= altezza protetta		ZZ= n° raggi

XX														
ZZ		16	30	40	60	75	80	105	120					
	1	•												
	2		•	•										
	3			•	•	•	•							
	4					•	•	•	•					
	5					•	•	•	•					



DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'

Ed i seguenti accessori per i modelli suddetti:

- HTB5 - AL01 Alimentatore
- HTB5 - AC02 Relè di sicurezza
- HTB5 - AC03 Relè di sicurezza
- HTB6 - AC04 Relè di sicurezza
- HTB7 - AC05 Relè di sicurezza
- HTB8 - AC06 Relè di sicurezza
- HTB9 - AC07 Relè di sicurezza
- HTB9 - AC08 Relè di sicurezza
- HTB9 - AC09 Relè di sicurezza

Sono rientranti tra i dispositivi dell'Allegato IV della Direttiva Macchine (2006/42/CE),
-sono conformi alle disposizioni dell'Allegato I della Direttiva Macchine (2006/42/CE),
-sono conformi alle disposizioni delle seguenti altre direttive:

-Direttiva Compatibilità Elettromagnetica (direttiva 2004/108/CE) recepita in Italia con il D.lgt. n°194 del 6 Novembre 2007 (Direttiva concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relativa alla compatibilità elettromagnetica).

Ed inoltre dichiara che sono state applicate le seguenti norme armonizzate:

- CEI EN 61496-1 (2005)
- IEC 61496-2 (2006)
- UNI EN 12100-1 (2005)
- UNI EN 12100-2 (2005)
- UNI EN 103839-1 (2007)

Gassino Torinese, 11/03/2015

H E S I SAFETY s.r.l.
AMATO Arturo



CERTIFICATO
CERTIFICATE

Direttiva Macchine 2006/42/CE All. IX- Esame CE del tipo per componenti di sicurezza in accordo alla Direttiva Macchine 2006/42/CE (rif. Allegato IV – 21)

Machinery Directive 2006/42/EC Annex IX - EC type-examination certificate for safety components
(cf. Annex IV - 21)

Certificato No.:

TUV IT 0948 10 MAC 0070 B

Certification: *None*

Data della domanda:

13/03/2015

Date of submission:

Nome ed indirizzo del fabbricante:

H.E.S.Y. Safety S.R.L.

Name and address of manufacturer:

Strada Val Baudena 8

10090 GASSINO TORINESE (TO) - ITALIA

Prodotti:

Barriere di sicurezza fotoelettriche

Abstract:

Safety Light curtains

Modellalters:

HTB, HTPA, HTRV

1. *Journal of the American Medical Association*, 2000; 283: 2686-2692.

Rapporto di prova:

TR 0948 MAC 0070 B R.00. 30/06/2015

Trust report

Norme di riferimento:

EN 61496-1:2013 – EN 61496-2:2019

Endorsement Standards

EN ISO 13849-1:2008 - EN ISO 13849-2:2008

EN 60204-1:2006

Si certifica che il componente di sicurezza nel campo di applicazione riportato nell'allegato al presente certificato soddisfa i requisiti della direttiva:

We herewith certify that the safety component for the respective scope of application stated in the annex to this EC type-examination certificate meets the requirements of the Directive:

2006/42/CE

Data emissione: 15/10/2015

Keywords: child sexual abuse; disclosure; legal system

Data di scadenza: 14/10/2020

Expiry date:

[illegible]

Ulteriori informazioni sono riportate in allegato.

50 percent, and the other 50 percent is made up of 25 percent of the total population.

Further information are enclosed. Please see remarks on request.

TÜV Italia S.r.l.

Organismo notificato N° 0948

Alimentação, Saúde, Antropologia, N.º 120-07

Dr. Giovanni Oliva

Industrial Service Manager

RIVENDITORE AUTORIZZATO :



H E S I S A F E T Y

HESI SAFETY s.r.l.
Str. Val Baudana, 9 - 10090 Gassino Torinese Italy
Tel. +39 011 274 51 40 - Fax +39 011 229 11 23

www.hesi.it
hesi@hesi.it