

## FUNZIONAMENTO E DATI TECNICI

### SEGNALAZIONI

I simboli visualizzati sul display a 7 segmenti e i led presenti su emettitore e ricevitore, vengono visualizzati a seconda della fase di funzionamento del sistema. Fare riferimento alle tabelle seguenti per identificare le differenti segnalazioni. (rif. Figura 22)

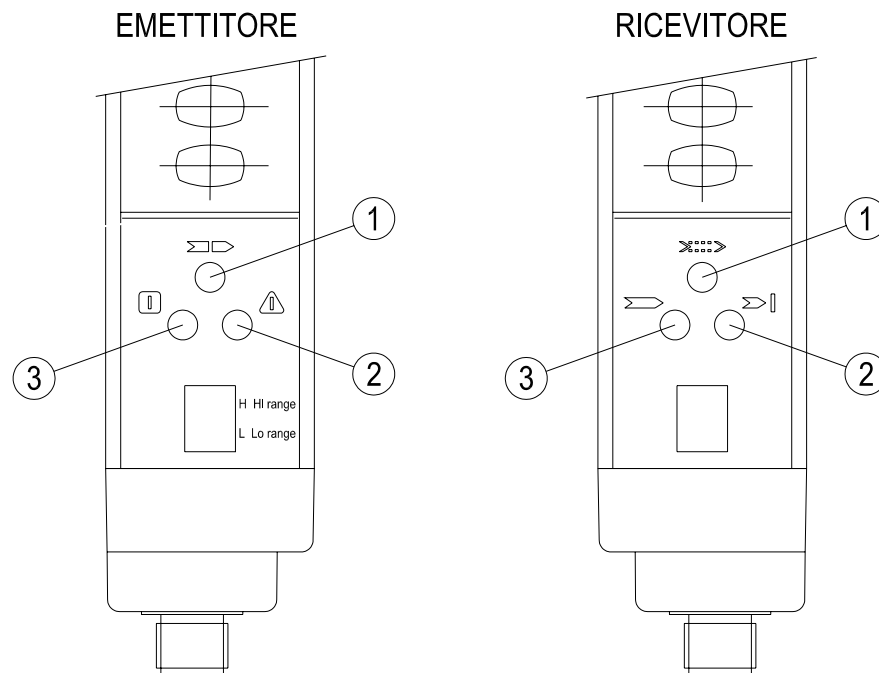


Figura 22

### SEGNALAZIONI EMETTITORE

#### Funzionamento normale (SIMBOLOGIA FISSA)

DISPLAY A 7 SEGMENTI		LED		
SIMBOLO	SIGNIFICATO	ROSSO (2)	VERDE (3)	GIALLO (1)
8	Accensione sistema. TEST iniziale	ON	OFF	ON
L	Funzionamento normale. Portata bassa	OFF	ON	OFF
H	Funzionamento normale. Portata alta	OFF	ON	OFF
L	Condizione di TEST	OFF	ON	ON
H		OFF	ON	ON

## SEGNALAZIONI RICEVITORE MASTER o INTEGRATA

### Funzionamento normale (SIMBOLOGIA FISSA)

DISPLAY A 7 SEGMENTI		LED		
SIMBOLO	SIGNIFICATO	ROSSO (2)	VERDE (3)	GIALLO (1)
8	Accensione sistema. TEST iniziale.	ON	OFF	ON
C	Acceso per 10sec: Manuale con feedback disabilitato	ON	OFF	OFF
C	Acceso per 10sec: Manuale con feedback abilitato	ON	OFF	ON
C	Acceso per 10sec: Automatico con feedback disabilitato	OFF	ON	OFF
C	Acceso per 10sec: Automatico con feedback abilitato	OFF	ON	ON
Nessuno	Condizione di <b>BREAK (A)</b>	ON	OFF	OFF
Nessuno	Condizione di <b>CLEAR (B)</b>	ON	OFF	ON
Nessuno	Master in Clear, Slave in <b>BREAK</b>	ON	OFF	Lampeggiante
Nessuno	Condizione di <b>GUARD (C)</b>	OFF	ON	OFF
d	Condizione di <b>BREAK</b> con segnale debole	ON	OFF	OFF
d	Condizione di <b>CLEAR</b> con segnale debole	ON	OFF	ON
d	Master in Clear, Slave in <b>BREAK</b> con segnale debole	ON	OFF	Lampeggiante
d	Condizione di <b>GUARD</b> con segnale debole	OFF	ON	OFF
-	Inizializzazione ricevitore	ON	OFF	OFF

(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)

DISPLAY A 7 SEGMENTI		LED		
SIMBOLO	SIGNIFICATO	ROSSO (2)	VERDE (3)	GIALLO (1)
C	Configurazione cliente respinta	ON	OFF	OFF
2	Uscita OSSD erroneamente connessa a 24VDC	ON	OFF	OFF
E	Feedback contattori esterni mancante	ON	OFF	OFF

## SEGNALAZIONI RICEVITORE SLAVE

### Funzionamento normale (SIMBOLOGIA FISSA)

DISPLAY A 7 SEGMENTI		LED		
SIMBOLO	SIGNIFICATO	ROSSO (2)	VERDE (3)	GIALLO (1)
8	Accensione sistema. TEST iniziale.	ON	OFF	ON
Nessuno	Condizione di <b>BREAK</b>	ON	OFF	OFF
Nessuno	Condizione di <b>GUARD</b>	OFF	ON	OFF
d	Condizione di <b>BREAK</b> con segnale debole	ON	OFF	OFF
d	Condizione di <b>GUARD</b> con segnale debole	OFF	ON	OFF
-	Inizializzazione ricevitore	ON	OFF	OFF

### Segnalazione errori di configurazione (SIMBOLOGIA LAMPEGGIANTE)

DISPLAY A 7 SEGMENTI		LED		
SIMBOLO	SIGNIFICATO	ROSSO (2)	VERDE (3)	GIALLO (1)
2	Uscita OSSD erroneamente connessa a 24VDC	ON	OFF	OFF

**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.



Nei modelli **Multibeam**, è presente sull'emettitore un led rosso in corrispondenza di ogni raggio, in modo tale da consentirne una facile individuazione.

## FUNZIONE DI TEST

---

La funzione di test, simulando una occupazione dell'area protetta permette un eventuale controllo del funzionamento dell'intero sistema da parte di un supervisore esterno (es. PLC, Modulo di controllo, etc.). Grazie ad un sistema automatico di rilevamento dei guasti, la barriera ADMIRAL AX è in grado di verificare autonomamente un guasto nel tempo di risposta (dichiarato per ogni modello).

Questo sistema di rilevamento è permanentemente attivo e non necessita di interventi esterni. Nel caso in cui l'utilizzatore desideri verificare le apparecchiature collegate a valle della barriera (senza intervenire fisicamente all'interno dell'area protetta) è disponibile il comando di TEST. Tale comando permette la commutazione degli OSSD dallo stato di ON allo stato di OFF fintanto che il comando risulta attivo. Fare riferimento alla tabella 2, (pag. 11) per i dettagli su questa funzione.

**La durata minima del comando di TEST deve essere di almeno 40 msec.**

## DIAGNOSI GUASTI

Le indicazioni fornite dai display presenti sull’Emettitore e sul Ricevitore, 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).

### ***EMETTITORE (SIMBOLOGIA LAMPEGGIANTE)***

DISPLAY A 7 SEGMENTI		LED			RISOLUZIONE
SIMBOLO	SIGNIFICATO	ROSSO	VERDE	GIALLO	
F	Compare alternativamente al simbolo del guasto	ON	OFF	OFF	
P	Selezione portata errata o modificata	ON	OFF	OFF	Verificare attentamente il collegamento dei morsetti 2 e 4 (EXT_RANGE0/1) presenti sul connettore
A	Guasto interno (schede aggiuntive)	ON	OFF	OFF	Inviare l'apparecchiatura in riparazione presso i laboratori ReeR
3	Guasto interno (scheda principale)	ON	OFF	OFF	
4	Guasto interno	ON	OFF	OFF	

### ***RICEVITORE (SIMBOLOGIA FISSA)***

DISPLAY A 7 SEGMENTI		LED			RISOLUZIONE
SIMB.	SIGNIFICATO	ROSSO	VERDE	GIALLO	
0	Sovraccarico uscite statiche OSSD	ON	OFF	OFF	Intervenire in uno dei seguenti modi : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>(MODELLI INTEGRATA e MASTER)</b> 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 (2µF).</li> <li>• <b>(MODELLI SLAVE)</b> Inviare l'apparecchiatura in riparazione presso i laboratori ReeR</li> </ul>

**RICEVITORE (SIMBOLOGIA LAMPEGGIANTE)**

DISPLAY A 7 SEGMENTI		LED			RISOLUZIONE
SIMB.	SIGNIFICATO	ROSSO	VERDE	GIALLO	
<b>F</b>	Compare alternativamente al simbolo del guasto	ON	OFF	OFF	
<b>3</b>	Guasto interno	ON	OFF	OFF	Inviare l'apparecchiatura in riparazione presso i laboratori ReeR
<b>4</b>		ON	OFF	OFF	
<b>A</b>		ON	OFF	OFF	
<b>6</b>	Cortocircuito OSSD1 - OSSD2	ON	OFF	OFF	Intervenire in uno dei seguenti modi : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>(MODELLI INTEGRATA e MASTER)</b> Verificare attentamente il collegamento dei morsetti 1 e 3 (OSSD) presenti sul connettore.</li> <li>• <b>(MODELLI SLAVE)</b> Inviare l'apparecchiatura in riparazione presso i laboratori ReeR</li> </ul>
<b>5</b>	Guasto uscite statiche OSSD	ON	OFF	OFF	Intervenire in uno dei seguenti modi : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>(MODELLI INTEGRATA e MASTER)</b> 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 (2µF).</li> <li>• <b>(MODELLI SLAVE)</b> Inviare l'apparecchiatura in riparazione presso i laboratori ReeR</li> </ul>
<b>I</b>	Rilevata condizione pericolosa di Emettitore interferente. Il Ricevitore è in grado di ricevere contemporaneamente i raggi emessi da due diversi Emettitori.	ON	OFF	OFF	Ricercare attentamente l'Emettitore disturbante ed intervenire in uno dei seguenti modi : <ul style="list-style-type: none"> <li>• ridurre la portata dell'Emettitore interferente da Alta a Bassa</li> <li>• Scambiare la posizione di Emettitore e Ricevitore</li> <li>• Spostare l'Emettitore interferente per evitare che illumini il Ricevitore</li> <li>• Schermare i raggi provenienti dall'Emettitore interferente mediante protezioni opache</li> </ul>
<b>U</b>	<b>(solo modelli MASTER)</b> Collegamenti SLAVE errati	ON	OFF	OFF	Verificare con cura i collegamenti tra MASTER e SLAVE
<b>0</b>	<b>(solo modelli MASTER o INTEGRATA)</b> Rilevato sovraccarico OSSD durante la configurazione	ON	OFF	OFF	Verificare con cura il collegamento dei morsetti 1 e 3
<b>H</b>	<b>(solo modelli MASTER o INTEGRATA)</b> Variata configurazione da utente senza aver riavviato il sistema	ON	OFF	OFF	Riavviare 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 casuale.

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'Emettitore e il Ricevitore 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.

## OPERATION AND TECHNICAL DATA

### SIGNALS

The symbols showed on the 7 segments display and the leds of emitter and receiver units are visualized depending on the system operation phase. The tables below shows the different signals (ref. Figure 22).

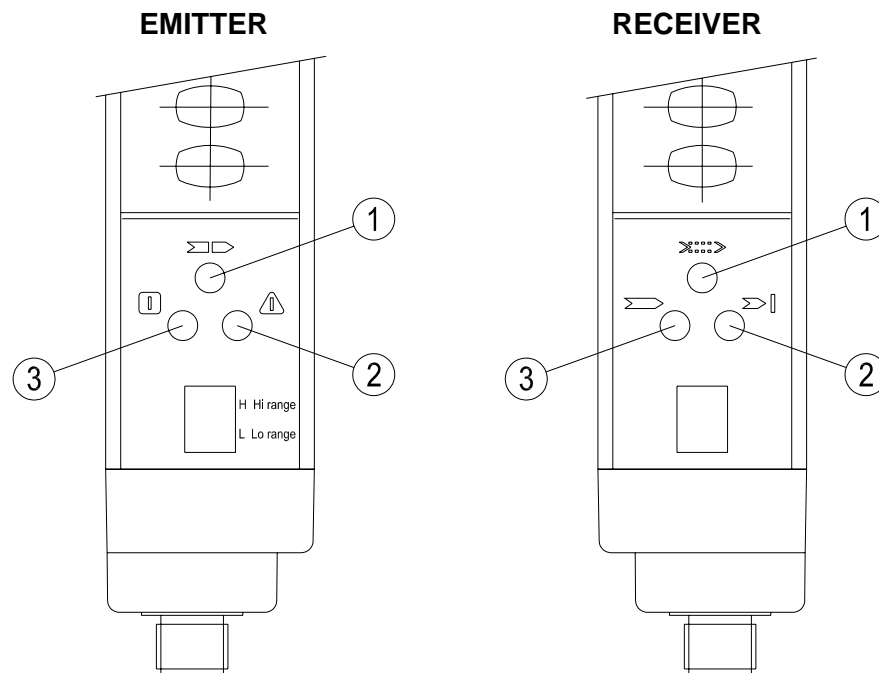


Figure 22

### EMITTER SIGNALS

#### Normal operation (FIXED SYMBOLS)

7 SEGMENTS DISPLAY		LED		
SYMBOL	MEANING	RED (2)	GREEN (3)	YELLOW (1)
8	Power on. Initial test	ON	OFF	ON
L	Normal operation. LOW range	OFF	ON	OFF
H	Normal operation. HIGH range	OFF	ON	OFF
L	TEST	OFF	ON	ON
H		OFF	ON	ON



**RECEIVER SIGNALS ADMIRAL AX MASTER or AX (with additional functions)**

**Normal operation (FIXED SYMBOLS)**

7 SEGMENTS DISPLAY		LED		
SYMBOL	MEANING	RED (2)	GREEN (3)	YELLOW (1)
8	System power on. Initial TEST	ON	OFF	ON
C	Light-on for 10sec: Manual with feedback disabled	ON	OFF	OFF
C	Light-on for 10sec: Manual with feedback enabled	ON	OFF	ON
C	Light-on for 10sec: Automatic with feedback disabled	OFF	ON	OFF
C	Light-on for 10sec: Automatic with feedback enabled	OFF	ON	ON
None	BREAK condition (A)	ON	OFF	OFF
None	CLEAR condition (B)	ON	OFF	ON
None	Master in Clear, Slave in BREAK	ON	OFF	Blinking
None	GUARD Condition (C)	OFF	ON	OFF
d	BREAK condition with weak signal	ON	OFF	OFF
d	CLEAR condition with weak signal	ON	OFF	ON
d	Master in CLEAR, Slave in BREAK condition with weak signal	ON	OFF	Blinking
d	GUARD condition with weak signal	OFF	ON	OFF
-	Receiver initialization	ON	OFF	OFF

(A) Barrier occupied - output disabled

(B) Barrier free - output disabled - Waiting for restart

(C) Barrier free - output enabled

**Configuration errors (BLINKING SYMBOLS)**

7 SEGMENTS DISPLAY		LED		
SYMBOL	MEANING	RED (2)	GREEN (3)	YELLOW (1)
C	Customer configuration rejected	ON	OFF	OFF
2	OSSD erroneously connected to 24VDC	ON	OFF	OFF
E	External Feedback contactors missed	ON	OFF	OFF

**SLAVE RECEIVER SIGNALS**

**Normal operation (FIXED SYMBOLS)**

7 SEGMENTS DISPLAY		LED		
SYMBOL	MEANING	RED (2)	GREEN (3)	YELLOW (1)
8	System power on. Initial TEST	ON	OFF	ON
Nessuno	BREAK condition	ON	OFF	OFF
Nessuno	GUARD Condition	OFF	ON	OFF
d	BREAK condition with weak signal	ON	OFF	OFF
d	GUARD condition with weak signal	OFF	ON	OFF
-	Receiver initialization	ON	OFF	OFF



### Configuration errors (BLINKING SYMBOLS)

7 SEGMENTS DISPLAY		LED		
SYMBOL	MEANING	RED (2)	GREEN (3)	YELLOW (1)
2	OSSD erroneously connected to 24VDC	ON	OFF	OFF

**N.B.:** For the meaning of the number that is displayed in case of a malfunction, please refer to the “TROUBLESHOOTING” paragraph in this manual.



On the emitter of the **Multibeam** models, near each beam, is present a red led which permits an easy detection of the beam.

## TEST FUNCTION

---

By means of the test function, which simulates occupation of the protected area, it is possible to verify the operation of the entire system by means of an external supervisor (e.g. PLC, control module, etc.).

The ADMIRAL AX barrier system features an automatic self-diagnosis function that enables it to detect response time malfunctions (this time is declared for each model).

This safety system is permanently active and does not require any interventions from the outside. The TEST function is available should the user wish to check equipment connected downstream of the barrier (without physically entering the protected area).

By means of this function the OSSDs can be switched from ON to OFF as long as the function remains active. Please see table 2 (page 11) for details about the use of the test function.

**The minimum duration of the TEST function must be 40 msec.**

## TROUBLESHOOTING

The indications provided on the displays of Emitter and Receiver make it possible to trace the cause of a system malfunction.

As indicated in the “**INDICATIONS**” chapter of this manual, in the case of a fault, the system is blocked and a “**F**” letter followed by a numeric code identifying the type of fault is shown on the display of the receiver. (See the tables below).

### EMITTER (BLINKING SYMBOLS)

7 SEGMENTS DISPLAY		LED			REMEDY
SYMBOL	MEANING	RED	GREEN	YELLOW	
<b>F</b>	Displayed alternatively to the error code	ON	OFF	OFF	
<b>P</b>	Range selection incorrect or modified	ON	OFF	OFF	Carefully check the connection of terminals 2 and 4 (EXT_RANGE0/1) on the connector
<b>A</b>	Internal error (add-on board)	ON	OFF	OFF	Send the equipment for repair to the REER laboratories.
<b>3</b>	Internal error (master board)	ON	OFF	OFF	
<b>4</b>	Internal error	ON	OFF	OFF	

### RECEIVER (FIX SYMBOLS)

7 SEGMENTS DISPLAY		LED			REMEDY
SYMBOL	MEANING	RED	GREEN	YELLOW	
<b>0</b>	Overload of the OSSD static outputs	ON	OFF	OFF	Take action in one of the following ways: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>(STANDARD and MASTER MODELS)</b> Carefully check the connection of terminals 1 and 3 (OSSD) on the connector. If necessary, adjust load reducing the current required to max 500 mA (2μF)</li> <li>• <b>(SLAVE MODELS)</b> Send the equipment for repair to the REER laboratories.</li> </ul>

***RECEIVER (BLINKING SYMBOLS)***

7 SEGMENTS DISPLAY		LED			REMEDY
SYMBOL	MEANING	RED	GREEN	YELLOW	
<b>F</b>	Displayed alternatively to the error code	ON	OFF	OFF	
<b>3</b>	Internal error	ON	OFF	OFF	Send the equipment for repair to the REER laboratories.
<b>4</b>		ON	OFF	OFF	
<b>A</b>		ON	OFF	OFF	
<b>6</b>	OSSD1 - OSSD2 short-circuit	ON	OFF	OFF	Take action in one of the following ways: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>(STANDARD and MASTER MODELS)</b> Carefully check the connection of terminals 1 and 3 (OSSD) on the connector.</li> <li>• <b>(SLAVE MODELS)</b> Send the equipment for repair to the REER laboratories.</li> </ul>
<b>5</b>	OSSD static outputs error	ON	OFF	OFF	Take action in one of the following ways: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>(STANDARD and MASTER MODELS)</b> Carefully check the connection of terminals 1 and 3 (OSSD) on the connector. If necessary, adjust load reducing the current required to max 500 mA (2μF)</li> <li>• <b>(SLAVE MODELS)</b> Send the equipment for repair to the REER laboratories.</li> </ul>
<b>I</b>	Interfering dangerous Emitter detected. The receiver is able to receive simultaneously the beams from two different Emitters	ON	OFF	OFF	Carefully locate the interfering Emitter and take action in one of the following ways: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduce the emitter range from high to low.</li> <li>• Switch the position of the Emitter and Receiver.</li> <li>• Move the interfering Emitter to avoid this illuminating the Receiver.</li> <li>• Shield the beams coming from the interfering Emitter using opaque protections.</li> </ul>
<b>U</b>	<b>(only for MASTER models)</b> SLAVE connections incorrect	ON	OFF	OFF	Carefully check the MASTER-SLAVE connections
<b>0</b>	<b>(only for MASTER and STANDARD models)</b> Overload of the OSSD static outputs	ON	OFF	OFF	Carefully check the connection of terminals 1 and 3 (OSSD) on the connector.
<b>H</b>	<b>(only for MASTER and STANDARD models)</b> User configuration changed without system restart	ON	OFF	OFF	Operate a system restart



In any case, when faced with a system stoppage, switch the system off and then on again, to exclude any occasional electromagnetic disturbances.

Should the problem persist, contact REER's service department. In case of continued malfunctioning:

- verify the integrity of electrical connections and check that these have been made correctly;
- check that the supply voltage levels comply with those specified in the technical data sheet;
- the barrier power supply should be kept separate from that of the other electric power equipment (electric motors, inverters, frequency converters) or other sources of disturbance.
- make sure that the Emitter and the Receiver are correctly aligned and that the front surfaces are perfectly clean.



***If it is not possible to clearly identify the malfunction and to remedy it, stop the machine and contact Reer's Assistance Service.***

If correct system operation cannot be restored after carrying out the above procedures, send the equipment to REER's laboratories, complete with all parts, stating clearly:

- the product code number (the **P/N** field is shown on the product label)
- serial number (the **S/N** field is shown on the product label)
- date of purchase;
- period of operation;
- type of application;
- fault.