



ERMO 482X

Barriera per protezioni esterne
Manuale di installazione
Edizione 3.0

Codice Manuale: MARG054

Copyright CIAS Elettronica S.r.l.

Stampato in Italia

CIAS Elettronica S.r.l.

Direzione, Ufficio Amministrativo

Ufficio Commerciale, Laboratorio di Ricerca e Sviluppo

20158 Milano, via Durando n. 38

Tel. +39 02 376716.1

Fax +39 02 39311225

Web-site: www.cias.it

E-mail: cias.elettronica@cias.it

Stabilimento

23887 Olgiate Molgora (LC), Via Don Sturzo

EDIZIONE : 3.0	REVISIONI					
	0	1	2	3	4	5
Data	13/01/99	01/03/99	03/06/99			
Ente emittente	U.T.	U.T.	U.T.			
Firma emittente	lc	lc	lc			
Verifica RAQ						
Approvazione DG						

INDICE

1) COLLEGAMENTO DEGLI APPARATI ALLA CENTRALE DI ELABORAZIONE	1
2) CARATTERISTICHE TECNICHE	2
3) TARATURA E COLLAUDO	4
3.1) Messa in funzione	4
3.2) Puntamento con lo strumento WT95	6
APPENDICE A	7
APPENDICE B	11
APPENDICE C	15

1) Collegamento degli apparati alla centrale di elaborazione

Le connessioni degli apparati sono costituite per il trasmettitore da un contatto normalmente chiuso libero da potenziali per la protezione all'apertura del contenitore, da un contatto normalmente chiuso libero da potenziali, per l'allarme di sensori collegati sulla linea bilanciata ausiliaria, di un contatto normalmente chiuso libero da potenziali per la segnalazione dei guasti, di un ingresso per il comando di test (opzionale), di un ingresso per il comando di stand-by (opzionale); per il ricevitore, da un contatto normalmente chiuso libero da potenziali, per la protezione all'apertura del contenitore da un contatto normalmente chiuso libero da potenziali, per l'allarme intrusione e per l'allarme di sensori collegati sulla linea bilanciata ausiliaria, da un contatto normalmente chiuso libero da potenziali per la segnalazione dei guasti, di un ingresso per il comando di test (opzionale), di un ingresso per il comando di stand-by (opzionale).

I contatti di uscita per i vari allarmi, sia sul trasmettitore sia sul ricevitore, sono costituiti da relè allo stato solido con una portata di 100 mA max. Le connessioni alla centrale di elaborazione vanno effettuate mediante cavi schermati.

I relè sono attivati per i seguenti motivi:

- RELE' di ALLARME

- 1)- Allarme Intrusione su ricevitore
- 2)- Allarme mascheramento su ricevitore
- 3)- Allarme del sensore connesso sulla Linea Bilanciata Ausiliaria (TX o RX)
- 4)- Risultato Positivo dell'esecuzione di una procedura di Test su ricevitore

- RELE' di MANOMISSIONE

- 1)- Apertura della testa a microonde
- 2)- Apertura della scatola di derivazione (se predisposto)
- 3)- Manomissione del sensore connesso sulla Linea Bilanciata Ausiliaria
- 4)- Taglio della Linea Bilanciata Ausiliaria
- 5)- Corto Circuito della Linea Bilanciata Ausiliaria

- RELE' di GUASTO

- 1)- Segnale ricevuto insufficiente ($V\text{-RAG} = > 5.9 \text{ Vcc}$)
- 2)- Tensione di Batteria Bassa ($< +11 \text{ Vcc}$)
- 3)- Tensione di Batteria Alta ($> +14.8 \text{ Vcc}$)
- 5)- Temperatura Bassa ($< -20^{\circ}\text{C}$)
- 6)- Temperatura Alta ($> +60^{\circ}\text{C}$)
- 7)- Guasto del sensore connesso sulla Linea Bilanciata Ausiliaria

2) CARATTERISTICHE TECNICHE

Nella seguente tabella sono riportate le caratteristiche tecnico/funzionali relative all'apparato ERMO 482X

Caratteristiche tecnico / funzionali

1)	Analisi	del Segnale Secondo Modelli Comportamentali
2)	Analisi	della Frequenza del Canale di Modulazione impiegato (16 canali)
3)	Analisi	del Valore Assoluto del Segnale ricevuto per garantire un buon rapporto segnale/rumore. (Segnale Basso)
4)	Analisi	del Valore Assoluto del Segnale ricevuto per segnalare guasti, deterioramenti, mascheramenti.
5)	Analisi	dell'andamento del segnale, al fine di differenziare, per i vari casi, il comportamento del Controllo Automatico di Guadagno.
6)	Analisi	della Tensione di alimentazione in corrente continua (Carica Batteria), Alta o Bassa.
7)	Analisi	della tensione di alimentazione primaria in corrente alternata, presente o non presente.
8)	Analisi	della temperatura ambiente per rilevare eventuali uscite dal campo di funzionamento ammesso, e per compensare differenze di segnale dovute a cambiamenti di temperatura.
9)	Analisi	dell'apertura della testa ricevente e della testa trasmittente.
10)	Analisi	dell'apertura della scatola di derivazione del ricevitore e del trasmettitore.
11)	Analisi	di una linea bilanciata ausiliaria che consente di collegare un sensore supplementare. Sui due conduttori di collegamento tra detto sensore e la testa trasmittente o ricevente, esiste la capacità di discriminare i seguenti eventi: allarme, manomissione, guasto del sensore collegato, taglio, corto circuito della linea di connessione.
12)	Analisi	di un ingresso di comando di Stand by, per l'inibizione dell'emissione del segnale a microonde in trasmissione e per il congelamento di tutte le condizioni di ricezione, compresa la generazione dello stato di allarme.
13)	Analisi	di un ingresso per il comando di Test, che provoca sul ricevitore l'attivazione del relè di allarme in caso di risultato positivo.
14)	Attivazione	sul ricevitore e sul trasmettitore, di tre uscite a relè statico per allarme, manomissione e guasto.
15)	Attivazione	sul ricevitore e sul ricevitore, di tre uscite open collector per ripetizione allarme, manomissione, guasto. Sono resi disponibili tre contatti su un connettore da collegare alla scheda opzionale, di ripetizione allarmi.
16)	Attivazione	sul ricevitore e sul trasmettitore, di tre leds di segnalazione allarme, manomissione, guasto (escludibili).
17)	Disponibilità	sul trasmettitore di un segnale di uscita con funzione di sincronismo per altri trasmettitori che possano interferire tra loro.
18)	Disponibilità	sul trasmettitore di un ingresso di sincronismo proveniente da un altro trasmettitore che possa interferire.
19)	Disponibilità	in morsettiera, di un'uscita per collegare una batteria 12 V/2 Ah per l'alimentazione in assenza di rete.
20)	Disponibilità	sul trasmettitore di un commutatore a 16 posizioni, che consente di stabilire quale canale di modulazione utilizzare. Il ricevitore, durante la fase di installazione, riconosce e memorizza automaticamente, quale canale deve essere utilizzato, durante la fase di lavoro.
21)	Disponibilità	sia sul trasmettitore sia sul ricevitore, di una batteria al litio che consente di conservare i dati anche in assenza totale di alimentazione.
22)	Disponibilità	sia sul ricevitore sia sul trasmettitore di un orologio calendario che consente di fornire una marcatura temporale agli eventi che sono registrati in ciascuna testa sia dal monitor degli eventi analogici che dall'archivio storico degli eventi.
23)	Disponibilità	sia sul trasmettitore sia sul ricevitore, di un archivio storico degli eventi, in grado di registrare gli ultimi 256 avvenimenti occorsi con l'indicazione della data, dell'ora del tipo di evento e di valori ingegneristici (qualora ve ne siano per lo specifico evento). Questi dati possono essere Acquisiti mediante l'utilizzo del software MWATEST e memorizzati in files storici i quali potranno essere visualizzati, e stampati.
24)	Disponibilità	sia sul ricevitore di un Archivio di 100 registrazioni di 2,5 sec. ciascuna, del segnale analogico rivelato, quando questo supera in valore assoluto, un'intensità che è scelta dall'installatore, chiamata soglia di monitor.
25)	Disponibilità	sia sul trasmettitore sia sul ricevitore, di un set di parametri dei default, che sono messi in uso ogniqualvolta, una testa ne sia sprovvista o qualora durante un'autodiagnosi, sia rivelato un valore errato.
26)	Disponibilità	sia sul ricevitore sia sul trasmettitore di un connettore per la connessione dello strumento di taratura e collaudo STC 95.
27)	Disponibilità	sia sul ricevitore sia sul trasmettitore di un connettore per la connessione di un P.C. su linea seriale RS485, che consente mediante l'utilizzo del software MWATEST, di parametrizzare, collaudare, gestire la barriera
28)	Disponibilità	Sul ricevitore di un connettore per l'utilizzo di uno strumento esterno per l'allineamento ed il walk-test. (WT 95)

La tabella 1 elenca le caratteristiche tecniche dell'apparato ERMO 482X.

CARATTERISTICHE TECNICHE	Min	Nom	Max	Note
Frequenza di lavoro	9,5 GHz	9,9 GHz	9,95 GHz	
Potenza massima	-	20 mW	-	
Modulazione	-	-	-	on/off
Duty-cycle	-	50/50	-	
Numero di canali	-	-	16	
Portata:				
ERMO 482X/50	50 m	-	-	
ERMO 482X/80	80 m	-	-	
ERMO 482X/120	120 m	-	-	
ERMO 482X/200	200 m	-	-	
Tensione d'alimentazione (V ~) :	17 V	19 V	21 V	
Tensione d'alimentazione (V --) :	11,5 V	13,8 V	16 V	
Corrente d'alimentazione TX in vigilanza (mA ~) :	-	-	137	
Corrente d'alimentazione TX in allarme (mA ~) :	-	-	127	
Corrente d'alimentazione RX in vigilanza (mA ~) :	-	-	95	
Corrente d'alimentazione RX in allarme (mA ~) :	-	-	85	
Corrente d'alimentazione TX in vigilanza (mA --) :	-	-	76	
Corrente d'alimentazione TX in allarme (mA --) :	-	-	70	
Corrente d'alimentazione RX in vigilanza (mA --) :	-	-	50	
Corrente d'alimentazione RX in allarme (mA --) :	-	-	44	
Alloggiamento per batteria:	-	-	-	12Vn/1,9Ah
Contatto allarme intrusione (TX+RX)	-	-	30 VA	C-NC
Contatto rimozione radome (TX+RX)	-	-	30 VA	C-NC
Contatto di guasto (TX+RX)			30 VA	C-NC
Contatto open collector allarme intrusione (TX+RX)	-	-	100mA	NC
Contatto open collector rimozione radome (TX+RX)	-	-	100mA	NC
Contatto open collector di guasto (TX+RX)			100mA	NC
Allarme intrusione (TX+RX) Led verde	-	-		on
Rimozione radome (TX+RX) Led verde	-	-		on
Contatto di guasto (TX+RX) Led verde				on
Regolazione delle soglie	-	-	-	SWoWT95
Peso senza batteria (TX)	-	2910 g	-	
Peso senza batteria (RX)	-	2970 g	-	
Diametro	-	-	305 mm	
Profondità comprese le ganasce	-	-	280 mm	
Temperatura di lavoro	-25 °C	-	+55 °C	
Livello di prestazione:	3°			
Grado di protezione dell'involucro:	IP55			

3) TARATURA E COLLAUDO

3.1) Messa in funzione

Nota: L'installazione **completa** degli apparati è possibile con l'utilizzo dello strumento WT 95 (vedi paragrafo 3.2 Procedura di installazione e collaudo)

Per effettuare un'installazione **primaria** degli apparati, con il solo puntamento delle teste TX con quelle RX, procedere nel seguente modo:

- Portarsi al **trasmettitore**.
- Togliere il radome svitando le apposite viti.
- Connettere i fili di alimentazione alternata (19 VAC) ai **morsetti 1 e 2** della morsettiera **J2**.
- Verificare che sui "faston" sia presente una tensione continua pari a 13,8Vcc.
- Connettere i "faston" alla batteria rispettando le polarità (filo rosso al positivo di batteria, filo nero al negativo di batteria). Attenzione, l'eventuale inversione di polarità sulla batteria sia del trasmettitore sia del ricevitore provoca l'interruzione del fusibile sul relativo circuito. Posizionando correttamente i "faston" e sostituendo il fusibile interrotto (2A) l'apparecchiatura funziona regolarmente.

Predisporre, agendo sul selettore canali, una delle 16 frequenze disponibili spostando il commutatore esadecimale in una posizione compresa tra 0 e F.

Occorre tenere presente che l'operazione di cambio dei canali da una barriera ad un'altra non è per niente obbligatoria, perché l'utilizzo di un canale di modulazione piuttosto di un altro non altera minimamente il funzionamento della barriera, è comunque buona norma predisporre canali differenti per le differenti barriere di un impianto, in modo da accrescerne le doti di insabotabilità. E necessario ricordare che qualora vi fosse la probabilità che due barriere possano interferire reciprocamente, perché i segnali a MW dell'una possano, per ragioni impiantistiche, essere intercettati dall'altra, si renderà necessario sincronizzare gli apparati trasmettenti, facendo in modo che uno dei due (Master) fornisca all'altro (Slave) il segnale di sincronismo. In questo caso la frequenza di modulazione del trasmettitore Slave, non dipenderà dalla posizione del proprio commutatore, ma solo dal segnale di sincronismo.

Portarsi al **ricevitore** e agire come segue:

- Togliere il radome svitando le apposite viti
- Connettere i fili di alimentazione alternata (19 V~) ai **morsetti 1 e 2** della morsettiera **J3**.

- Connettere i "faston" alla batteria rispettando le polarità (filo rosso al positivo di batteria, filo nero al negativo di batteria). Attenzione, l'eventuale inversione di polarità sulla batteria sia del trasmettitore sia del ricevitore provoca l'interruzione del fusibile sul relativo circuito. Posizionando correttamente i "faston" e sostituendo il fusibile interrotto (2A) l'apparecchiatura funziona regolarmente.
- Effettuare l'allineamento della barriera. L'allineamento, può essere effettuato mediante l'utilizzo dei mezzi interni, allo scopo predisposti, nel seguente modo:
 1. Aprire il contatto di manomissione della scatola di derivazione, o in assenza di questo contatto, aprire sulla scheda del ricevitore il ponticello Jp3.
 2. Premere il pulsante S3 sulla scheda del ricevitore. Tale operazione attiverà il sistema di regolazione rapida del segnale ricevuto.
 3. Dopo qualche secondo dall'attuazione della fase 2, il sistema di regolazione rapida del segnale si arresta. Agire quindi sull'orientamento delle teste ricevente e trasmittente, in modo da verificare il raggiungimento del picco massimo di segnale. Se durante l'orientamento delle teste, si verifica l'accensione del led D2 (segnale ALTO), premere nuovamente il pulsante S3 e quando il led D2 si spegne (per l'avvenuto recupero del segnale), procedere nuovamente ad orientare la testa. Qualora durante l'orientamento si attivi il led D3 significa che il segnale ricevuto dopo il movimento della testa è diminuito, occorre quindi tornare nella direzione precedente per ricercare un eventuale nuovo massimo, indicato dall'accensione del led D2. Se non si trovano altre posizioni nelle quali si accende il Led D2, significa che l'orientamento attuale fornisce il massimo del segnale, occorre quindi passare alla testa trasmittente e ripetere le operazioni sopra descritte. Quando mediante le operazioni sopra descritte è stato trovato il valore massimo del segnale, entrambi i led D2 e D3 sono spenti.
 4. Chiudere il contatto di manomissione della scatola di derivazione oppure in assenza di lei il ponticello Jp3, assicurandosi che durante quest'operazione non vi siano alterazioni del campo a microonde, ad esempio che gli stessi operatori non entrino nel campo. Questo fatto riveste una notevole importanza, in quanto alla richiusura del contatto suddetto, la barriera acquisisce sia il valore del canale di modulazione, che il valore di campo presenti in quel momento; un'alterazione del campo in quel momento condurrebbe quindi ad un'acquisizione scorretta.

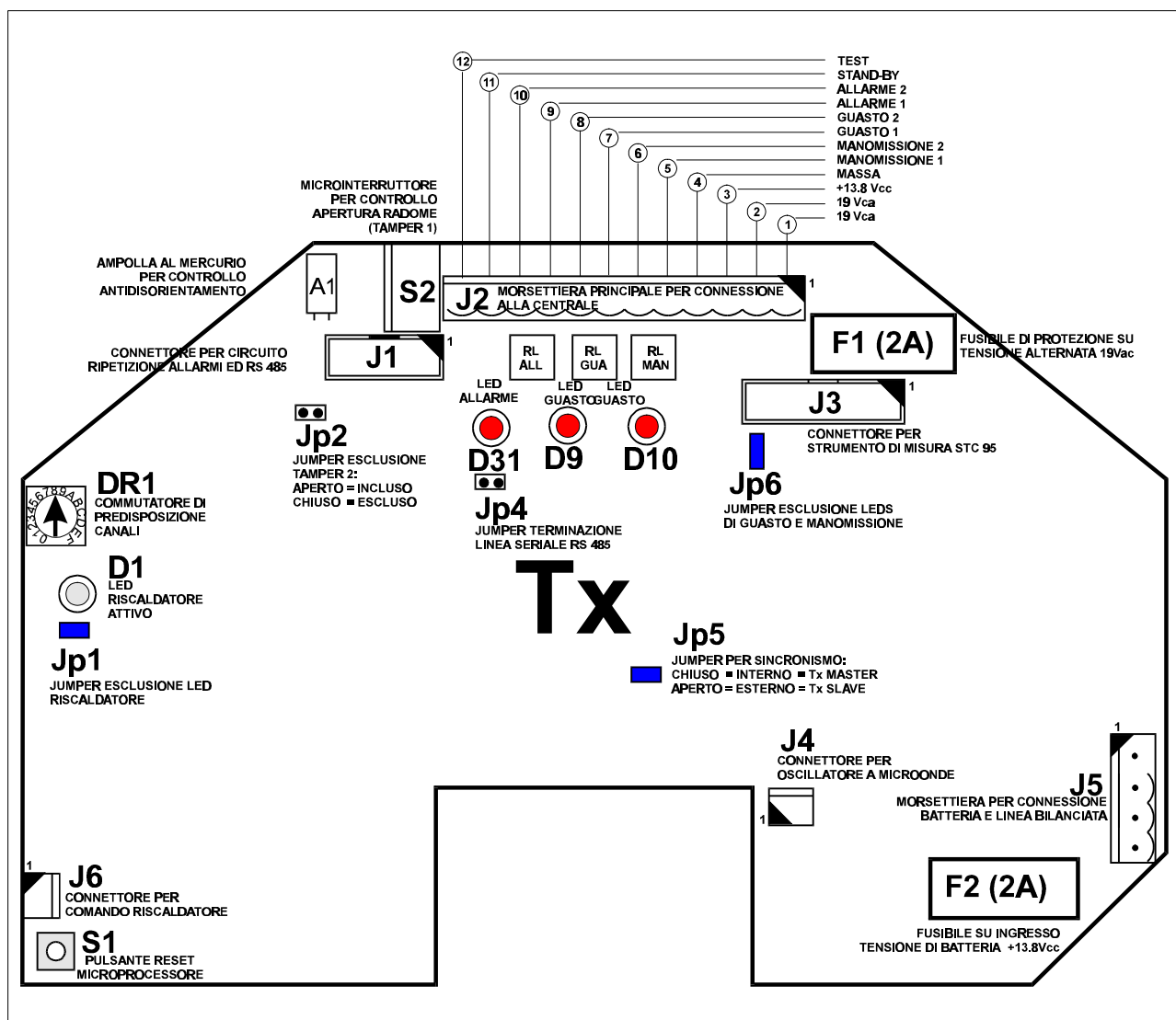
3.2) Puntamento con lo strumento WT95

Per realizzare un allineamento più accurato e modificare la parametrizzazione di default direttamente sul campo con l'ausilio dello strumento WT95; riferirsi al manuale tecnico del suddetto strumento per una dettagliata spiegazione.

N.B. :

Per visualizzare e gestire con estrema precisione tutti i parametri software della barriera, compresi i livelli analogici delle soglie e del segnale ricevuto, è possibile utilizzare un PC con il programma **MWATEST CIAS**; riferirsi alla documentazione tecnica di questo programma per le procedure di collegamento e/o gestione delle funzionalità software.

APPENDICE A



- Fig. 1 - Disposizione topografica di connettori, morsettiere, jumpers, leds, predispositori nel circuito trasmettitore

CONNETTORE J1 TRASMETTITORE
connettore per circuito di ripetizione allarmi e RS 485

N. Pin	Simbolo	Funzione
1	MAN	Uscita Comando Relè Ausiliario di Manomissione (Norm. GND)
2	GUA	Uscita Comando Relè Ausiliario di Guasto (Norm. GND)
3	+13,8	Uscita Ausiliaria di Alimentazione (13,8 Vcc)
4	SYN	Uscita/Ingresso del sincronismo, per Tx Master/Slave (Predisp. Jp5)
5	LO485	Linea Bassa per RS 485 (Chiusura Linea Predisp. Jp4)
6	TMP2	Ingresso per Tamper Esterno (Norm. a GND, esclusione Predisp. Jp2)
7	LH485	Linea Alta per RS 485 (Chiusura Linea Predisp. Jp4)
8	STBY	Ingresso Ausiliario per Comando Stand-By (Norm. Aperto da GND)
9	GND	Uscita Ausiliaria di Massa (0 Vcc)
10	TST	Ingresso Ausiliario per Comando Test (Opz), (Norm. Aperto da GND)

MORSETTIERA J2 TRASMETTITORE
morsettiera principale per le connessioni alla centrale

N. Pin	Simbolo	Funzione
1	Vac	Ingresso Tensione di Alimentazione Alternata (19 Vac)
2	Vac	Ingresso Tensione di Alimentazione Alternata (19 Vac)
3	+13,8	Uscita Ausiliaria di Alimentazione (13,8 Vcc)
4	GND	Uscita Ausiliaria di Massa (0 Vcc)
5	AM1	Contatto Relè di Manomissione (Norm. Chiuso)
6	AM2	Contatto Relè di Manomissione (Norm. Chiuso)
7	AG1	Contatto Relè di Guasto (Norm. Chiuso)
8	AG2	Contatto Relè di Guasto (Norm. Chiuso)
9	ALL1	Contatto Relè di Allarme (Norm. Chiuso)
10	ALL2	Contatto Relè di Allarme (Norm. Chiuso)
11	STBY	Ingresso per Comando Stand-By (Norm. Aperto da GND)
12	TST	Ingresso per Comando Test (Opz), (Norm. Aperto da GND)

CONNETTORE J3 TRASMETTITORE
connettore per strumento di misura STC 95

N. Pin	Simbolo	Funzione
1-3	N.C.	Non Connesso
4	GND	Uscita Ausiliaria di Massa (0 Vcc) per STC 95
5	N.C.	Non Connesso
6	+13,8	Uscita Ausiliaria di Alimentazione (13,8 Vcc) per STC 95
7-11	N.C.	Non Connesso
12	+5	Uscita Ausiliaria di Alimentazione (5 Vcc) per STC 95
13	+4,5	Uscita Misura Funzionamento Oscillatore per STC 95
14-15	N.C.	Non Connesso
16	+9	Uscita Misura Tensione Ausiliaria Tx (9 Vcc) per STC 95

CONNETTORE J4 TRASMETTITORE connettore per oscillatore a microonde (DRO)

N. Pin	Simbolo	Funzione
1	GND	Collegamento di Massa (0 Vcc) per Oscillatore a Microonde
2	DRO	Collegamento Frequenza Modulante per Oscillatore a Microonde
3	GND	Collegamento di Massa (0 Vcc) per Oscillatore a Microonde

Morsettiera J5 TRASMETTITORE morsettiera per batteria e linea bilanciata

N. Pin	Simbolo	Funzione
1	SYNC	Uscita/Ingresso del sincronismo, per Tx Master/Slave (Predisp. Jp5)
2	IN-BAL	Ingresso Linea Bilanciata Ausiliaria
3	GND	Collegamento di Massa (0 Vcc) per Batteria e Ritorno Linea Bilanciata
4	BAT	Collegamento +13,8 Vcc per Batteria (Protetto con Fusibile F2 = 2A)

CONNETTORE J6 TRASMETTITORE connettore per comando riscaldamento testa (opzionale)

N. Pin	Simbolo	Funzione
1	+5	Uscita Ausiliaria di Alimentazione (5 Vcc) per Riscaldatore Testa
2	C.RIS	Uscita di Comando per Attivazione Riscaldamento Testa
3	GND	Collegamento di Massa (0 Vcc) per Sistema di Riscaldamento Testa

FUSIBILI DEL TRASMETTITORE

N.	Simbolo	Funzione
1	F1	Fusibile di Protezione per Alimentazione 19 Vac (2A-250V)
2	F2	Fusibile di Protezione per Alimentazione Batteria 13,8 Vcc (2A-250V)

PREDISPOSITORE CANALI DEL TRASMETTITORE

N.	Simbolo	Funzione
1	DR1	Commutatore di Predisposizione di uno dei 16 Canali di Modulazione

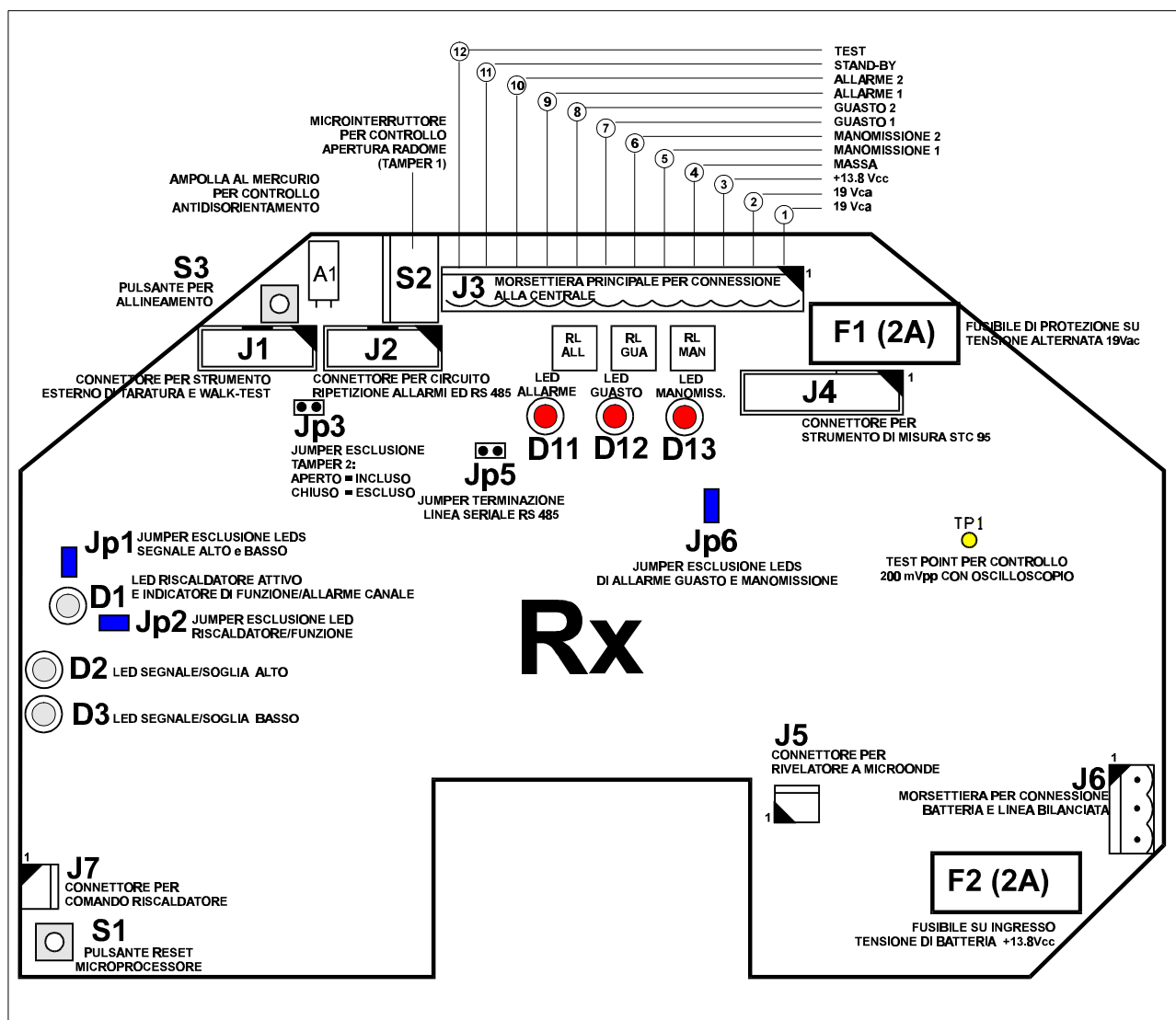
LEDS DEL TRASMETTITORE

N.	Simbolo	Funzione	Stato Normale	
1	D1	Indicazione Attivazione del Riscaldatore. Escludibile mediante Jp1	--	OFF
2	D9	Indicazione Allarme Guasto. Escludibile mediante Jp6	ON	—
3	D10	Indicazione Allarme Manomissione. Escludibile mediante Jp6	ON	—
4	D31	Indicazione Allarme Intrusione da sensore su ingresso bilanciato .Escludibile mediante Jp6	ON	

JUMPERS DEL TRASMETTITORE

N.	Simbolo	Funzione	Stato Normale	
1	Jp1	Esclusione del Led di Indicazione dell'Attivazione del Riscaldatore	CHIUSO	--
2	Jp2	Esclusione del Tamper Ausiliario della Scatola di Derivazione (Tamper 2)	--	APERTO
3	Jp3	Inclusione Batteria RAM per la Ritenzione dei Dati ad Apparato OFF	CHIUSO	--
4	Jp4	Terminazione Linea Seriale RS 485 (Da Effettuare Solo su una Testa)	--	APERTO
5	Jp5	Modulazione Interna (Tx-Master, Sync-Out) o Esterna (Tx-Slave, Sync-In)	CHIUSO	--
6	Jp6	Esclusione dei Leds di Indicazione Guasto , Manomissione, Allarme	CHIUSO	--

APPENDICE B



- Fig. 2 - Disposizione topografica di connettori, morsettiere, jumpers, leds, pulsanti nel circuito ricevitore

CONNETTORE J1 RICEVITORE
connettore per strumento esterno di taratura e collaudo

N. Pin	Simbolo	Funzione
1	MEM	Ingresso Comando di Memorizzazione Soglie (Puls.A, chiude a GND)
2	SOG	Ingresso per Impostazione/Lettura Soglie (Potenziometro da 0 a +5V)
3	SA/P	Ingresso di Selezione Set Soglia di Allarme (+5V) o Preallarme (0V)
4	LALT	Uscita per Led di Indicazione Segnale/Soglia Alto
5	LBAS	Uscita per Led di Indicazione Segnale/Soglia Basso
6	RAGV	Ingresso Comando Recupero Veloce del Segnale Ricevuto
7	+5	Uscita Ausiliaria di Alimentazione (5 Vcc) per Strumento di Taratura
8	GND	Uscita Ausiliaria di Massa (0 Vcc) per Strumento di Taratura
9	BUZ	Uscita Comando Cicalino per Walk-Test
10	IA/P	Uscita per Led di Indicazione Set Soglia All.= Fisso, Preall.= Lampegg

CONNETTORE J2 RICEVITORE
connettore per circuito di ripetizione allarmi e RS 485

N. Pin	Simbolo	Funzione
1	MAN	Uscita Comando Relè Ausiliario di Manomissione (Norm. GND)
2	GUA	Uscita Comando Relè Ausiliario di Guasto (Norm. GND)
3	+13,8	Uscita Ausiliaria di Alimentazione (13,8 Vcc)
4	ALL	Uscita Comando Relè Ausiliario di Allarme (Norm. GND)
5	LO485	Linea Bassa per RS 485 (Chiusura Linea Predisp. Jp5)
6	TMP2	Ingresso per Tamper Esterno (Norm. a GND, esclusione Predisp. Jp3)
7	LH485	Linea Alta per RS 485 (Chiusura Linea Predisp. Jp5)
8	STBY	Ingresso Ausiliario per Comando Stand-By (Norm. Aperto da GND)
9	GND	Uscita Ausiliaria di Massa (0 Vcc)
10	TST	Ingresso Ausiliario per Comando Test (Opz), (Norm. Aperto da GND)

MORSETTIERA J3 RICEVITORE
morsettiera principale per le connessioni alla centrale

N. Pin	Simbolo	Funzione
1	Vac	Ingresso Tensione di Alimentazione Alternata (19 Vac)
2	Vac	Ingresso Tensione di Alimentazione Alternata (19 Vac)
3	+13,8	Uscita Ausiliaria di Alimentazione (13,8 Vcc)
4	GND	Uscita Ausiliaria di Massa (0 Vcc)
5	AM1	Contatto Relè di Manomissione (Norm. Chiuso)
6	AM2	Contatto Relè di Manomissione (Norm. Chiuso)
7	AG1	Contatto Relè di Guasto (Norm. Chiuso)
8	AG2	Contatto Relè di Guasto (Norm. Chiuso)
9	ALL1	Contatto Relè di Allarme (Norm. Chiuso)
10	ALL2	Contatto Relè di Allarme (Norm. Chiuso)
11	STBY	Ingresso per Comando Stand-By (Norm. Aperto da GND)
12	TST	Ingresso per Comando Test (Opz), (Norm. Aperto da GND)

CONNETTORE J4 RICEVITORE
connettore per strumento di misura STC 95

N. Pin	Simbolo	Funzione
1-3	N.C.	Non Connesso
4	GND	Uscita Ausiliaria di Massa (0 Vcc) per STC 95
5	N.C.	Non Connesso
6	+13,8	Uscita Ausiliaria di Alimentazione (13,8 Vcc) per STC 95
7	N.C.	Non Connesso
8	RES	Resistore Connesso a GND per STC95
9	200mV	Uscita per Verifica Segnale Amplificato
10	VRIV	Uscita per la misura del Segnale Rivelato
11	N.C.	Non Connesso
12	+5	Uscita Ausiliaria di Alimentazione (5 Vcc) per STC 95
13	ALL	Uscita per Indicazione di Allarme per Walk-Test
14	VRAG	Uscita Misura Tensione Regolatore Automatico di Guadagno (RAG)
16	N.C.	Non Connesso

CONNETTORE J5 RICEVITORE
connettore per rivelatore a microonde

N. Pin	Simbolo	Funzione
1	GND	Collegamento di Massa (0 Vcc) per Rivelatore a Microonde
2	DET	Collegamento per Rivelatore a Microonde (Detector)
3	GND	Collegamento di Massa (0 Vcc) per Rivelatore a Microonde

MORSETTIERA J6 RICEVITORE
morsettiera per batteria e linea bilanciata

N. Pin	Simbolo	Funzione
1	IN-BAL	Ingresso Linea Bilanciata Ausiliaria
2	GND	Collegamento di Massa (0 Vcc) per Batteria e Ritorno Linea Bilanciata
3	BAT	Collegamento +13,8 Vcc per Batteria (Protetto con Fusibile F2 = 2A)

CONNETTORE J7 RICEVITORE
connettore per comando riscaldamento testa (opzionale)

N. Pin	Simbolo	Funzione
1	+5	Uscita Ausiliaria di Alimentazione (5 Vcc) per Riscaldatore Testa
2	C.RIS	Uscita di Comando per Attivazione Riscaldamento Testa
3	GND	Collegamento di Massa (0 Vcc) per Sistema di Riscaldamento Testa

FUSIBILI DEL RICEVITORE

N.	Simbolo	Funzione
1	F1	Fusibile di Protezione per Alimentazione 19 Vac (2A-250V)
2	F2	Fusibile di Protezione per Alimentazione Batteria 13,8 Vcc (2A-250V)

PULSANTE DI ALLINEAMENTO SUL RICEVITORE

N.	Simbolo	Funzione
1	S3	Pulsante per Attivare la Procedura di Allineamento delle Teste Premendolo, dopo aver aperto Tamper 2 , si aziona il recupero rapido del segnale ricevuto fino al raggiungimento di una tensione rivelata di 4,00Vcc.

LEDS DEL RICEVITORE

N.	Simbolo	Funzione	Stato Normale	
1	D1	Indicazione Attivazione del Riscaldatore Escludibile mediante Jp2	--	OFF
2	D2	Indicazione di Segnale Alto in Fase di allineamento. Escludibile mediante Jp1	--	OFF
3	D3	Indicazione di Segnale Basso in Fase di allineamento. Escludibile mediante Jp1	--	OFF
4	D11	Indicazione di Allarme Escludibile mediante Jp6	ON	—
5	D12	Indicazione di Guasto Escludibile mediante Jp6	ON	—
6	D13	Indicazione di Manomissione Escludibile mediante Jp6	ON	—

JUMPERS DEL RICEVITORE

N.	Simbolo	Funzione	Stato Normale	
1	Jp1	Esclusione dei Leds di Indicazione di Segnale Alto/Basso in Allineamento	CHIUSO	--
2	Jp2	Esclusione del Led di Indicazione dell'Attivazione del Riscaldatore	CHIUSO	--
3	Jp3	Esclusione del Tamper Ausiliario della Scatola di Derivazione (Tamper 2)	--	APERTO
4	Jp4	Inclusione Batteria RAM per la Ritenzione dei Dati ad Apparato OFF	CHIUSO	--
5	Jp5	Terminazione Linea Seriale RS 485 (Da Effettuare Solo su una Testa)	--	APERTO
6	Jp6	Esclusione dei Leds di Indicazione Allarme Guasto e Manomissione	CHIUSO	--

APPENDICE C

INTERFACCIA PER CONNESSIONE RETE RS485

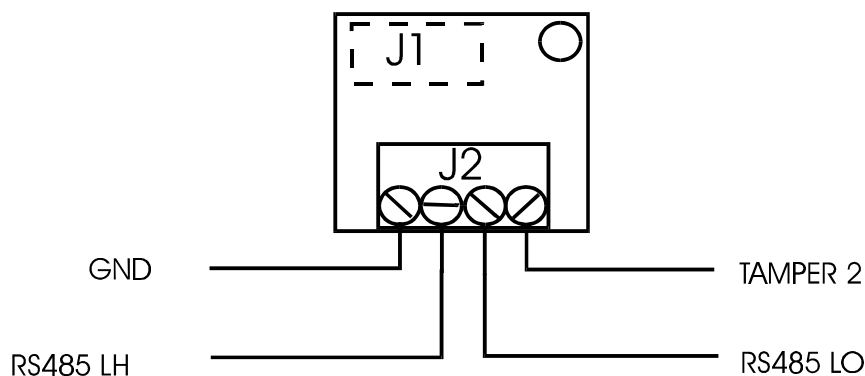


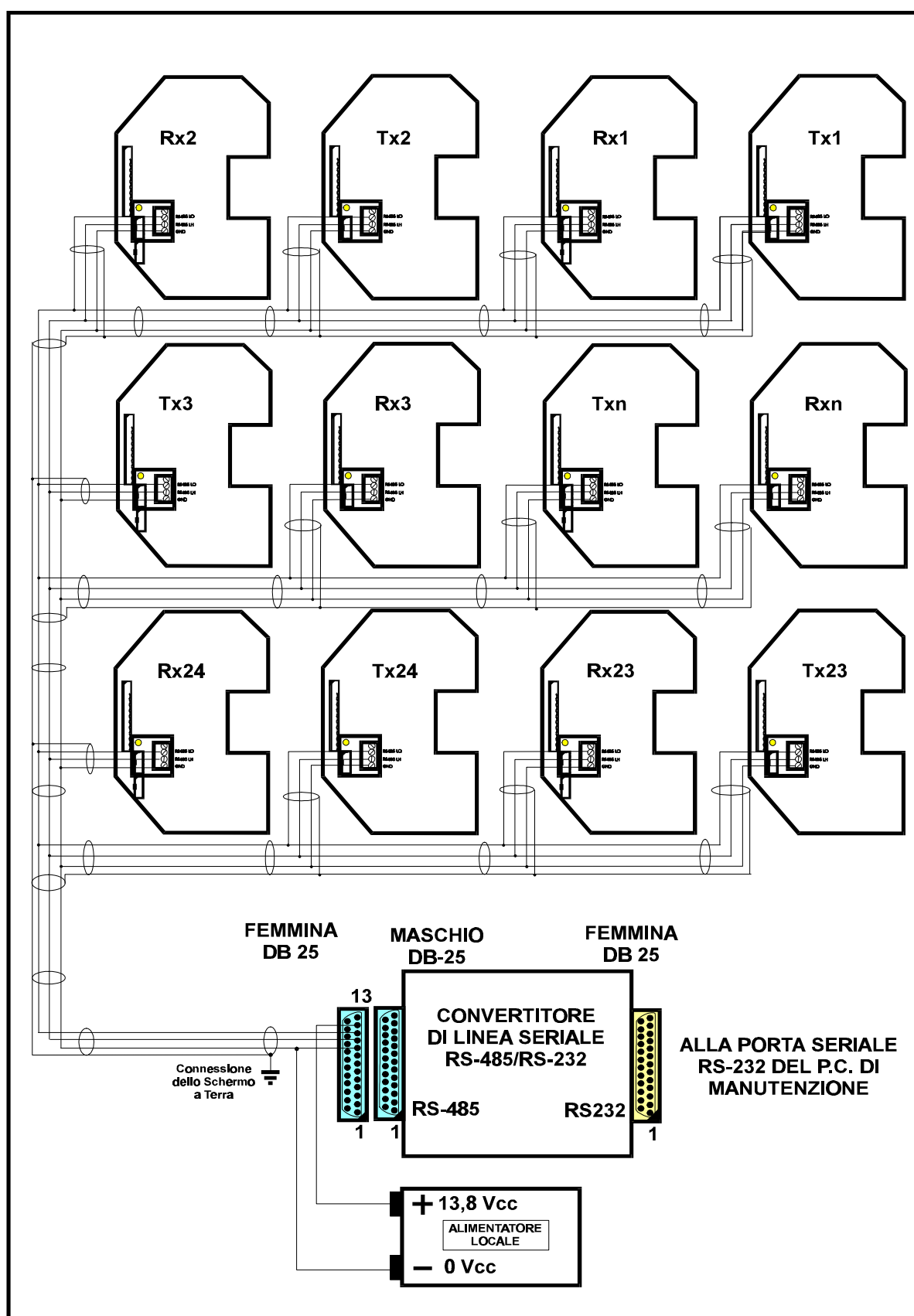
Fig. 3

MORSETTIERA J2 INTERFACCIA RETE RS485 morsettiera per interfacciamento al campo

N.	Simbolo	Funzione
1	GND	Uscita ausiliaria di massa
2	LH	Linea Alta per RS 485
3	LO	Linea Bassa per RS 485
4	TMP2	Ingresso per tamper esterno (Norm. a GND)

CONNETTORE J1 INTERFACCIA RETE RS485 connettore di collegamento alla scheda

N.	Simbolo	Funzione
1	MAN	Uscita Comando Relè Ausiliario di Manomissione (Norm. GND)
2	GUA	Uscita Comando Relè Ausiliario di Guasto (Norm. GND)
3	+13,8	Uscita Ausiliaria di Alimentazione (13,8 Vcc)
4	ALL	Uscita Comando Relè Ausiliario di Allarme (Norm. GND)
5	LO485	Linea Bassa per RS 485 (Chiusura Linea Predisp. Jp5)
6	TMP2	Ingresso per Tamper Esterno (Norm. a GND, esclusione Predisp. Jp3)
7	LH485	Linea Alta per RS 485 (Chiusura Linea Predisp. Jp5)
8	STBY	Ingresso Ausiliario per Comando Stand-By (Norm. Aperto da GND)
9	GND	Uscita Ausiliaria di Massa (0 Vcc)
10	TST	Ingresso Ausiliario per Comando Test (Opz), (Norm. Aperto da GND)



- Fig.31 - Connessione del P.C. di manutenzione remoto alle schede di ripetizione allarmi di tutte le teste Tx e Rx in campo

Il cavo di interconnessione tra i circuiti di ripetizione allarmi, che consente di gestire da un P.C. remoto, deve essere adatto per una linea dati seriale RS485, deve cioè essere un cavo a 3 conduttori, twistato, schermato e a bassa capacità (70 pF/mt.), la sezione deve essere commisurata alla reale distanza da coprire.

Per percorsi brevi (fino a 200--300 mt) può essere impiegato cavo di sezione 0,22 mmq, per giungere poi, per le distanze limite della RS 485 (1200 mt.), ad una sezione di 1,35 mmq.

Il modo di stesura del cavo non è necessario che sia quello indicato in figura, può essere scelta una configurazione ad anello, stellare, o mista indifferentemente, purché l'estensione totale del cavo sia inferiore alla distanza limite di 1200 mt.

Per distanze superiori è necessario utilizzare uno o più **rigeneratori** d'interfaccia.

Per un'efficace protezione dai disturbi indotti su tale linea occorre assicurare la continuità della connessione dello schermo, il quale deve essere connesso a TERRA **solo in un punto**, per esempio in prossimità dell'alimentatore.

CAVO D'INTERCONNESSIONE PER P.C. REMOTO
Cavo per connettere i circuiti di tutte le teste Rx e Tx
al P.C. di manutenzione remoto

Connettore J4 C.R.A.	Connettore 25 pin		
N. Pin	N. Pin	Simbolo	Funzione

1	9	GND	Massa (0 Vcc) dati e alim. per convertitore 485/232
2	10	LH485	Linea dati Alta per RS 485
3	11	LO485	Linea dati Bassa per RS 485
4	12	+13,8	Alimentazione (13,8 Vcc) per convertitore 485/232

La tensione d'alimentazione per il convertitore d'interfaccia da RS 485 a RS 232 deve essere fornita mediante un **alimentatore locale**, collocato in pratica vicino al convertitore stesso.