



SIT

Sistema Integrato Telecomandi

MANUALE D'USO ED INSTALLAZIONE

RX.T

REDATTO	VISTO	VISTO	APPROVATO
sig. Garufi	F.C. dott. Gambino	D.A.Q. dott. Gambino	F.T. sig. Garufi
Data, 17/09/1997	Data, 17/09/1997	Data, 17/09/1997	Data, 17/09/1997



INDICE

- 1. AVVERTENZE E PRECAUZIONI**
- 2. PANNELLO DI CONTROLLO**
- 3. PANNELLO CONNETTORI**
- 4. DESCRIZIONE FUNZIONALE**
- 5. INSTALLAZIONE**
- 6. CARATTERISTICHE TECNICHE**
- 7. NORMATIVE**



1. AVVERTENZE E PRECAUZIONI

L'apparato RX.T richiede una sorgente d'alimentazione di 220 Vac nominali (220Vac +/-10%) alla frequenza di 50Hz. Il consumo può variare da un minimo di 10W ad un massimo di 200W secondo le condizioni di funzionamento. Accertarsi del valore di tensione utilizzato e non dimenticare di effettuare il collegamento di terra.



L'apparato RX.T può funzionare in diverse modalità d'impianto. Si ricorda quindi che è necessario predisporre il ricevitore tramite la predisposizione d'alcuni bit switch presenti all'interno.

Durante la normale operatività devono essere rispettati i seguenti limiti alle condizioni ambientali:

- Temperatura da -10 a 50 gradi centigradi
- Umidità, a 25 gradi, da 20% a 85%RH
- Altitudine da 0 a 2500 metri

Il ricevitore RX.T è costruito in un contenitore plastico a norme IP-55 e si può quindi installare in esterno. Al fine di non eccedere i limiti di temperatura ambiente di funzionamento si raccomanda di installare l'apparato garantendo la libera circolazione dell'aria.

2. PANNELLO DI CONTROLLO

Il pannello frontale del ricevitore RX.T non riporta organi di controllo d'alcun tipo in quanto normalmente questo dispositivo è destinato ad essere installato in una locazione non immediatamente accessibile dall'utente. Tutte le funzioni esplicate dal ricevitore RX.T sono telecomandate dai trasmettitori ad esso collegabili. Al suo interno i seguenti elementi per la predisposizione dell'apparato al tipo d'impianto nel quale deve funzionare:

- 1 BIT-SWITCH a 8 vie per la selezione dell'indirizzo di ricezione.(RX-ADD, SW1)
- 1 BIT-SWITCH a 4 vie per la selezione della velocità di linea (BAUD-RATE, SW2)
- 1 JUMPER per la chiusura della linea di ricezione RS-485. (LINE-TERM., JT)



La fig. 1a e 1b raffigurano il ricevitore RX.T e la dislocazione di tali predisposizioni al suo interno.

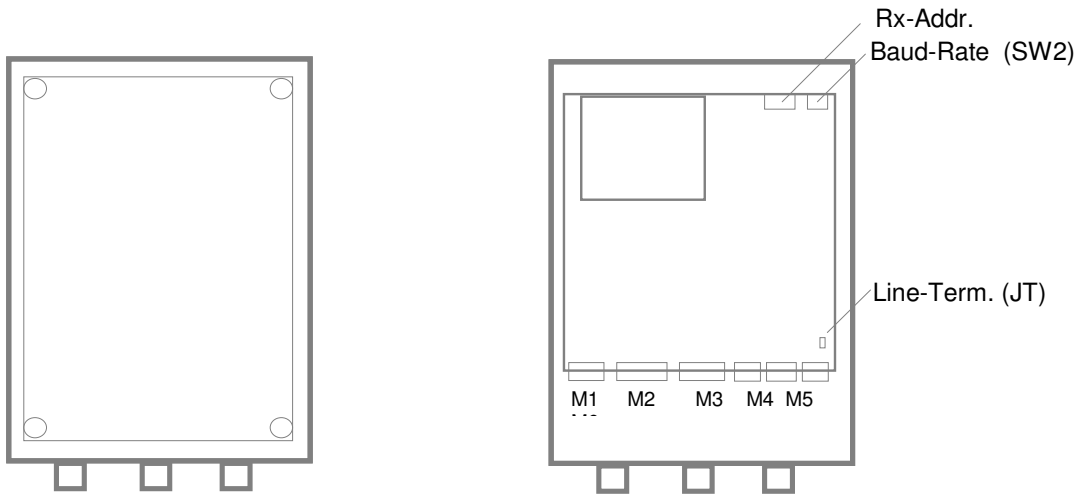


Fig. 1A

Fig. 1B

3. PANNELLO CONNETTORI

Essendo il contenitore dell'RX.T a tenuta stagna i connettori per il collegamento dei vari utilizzatori sono dislocati al suo interno. I connettori disponibili sono tutti a morsetto, del tipo estraibile, posizionati in una riga orizzontale nella parte inferiore del contenitore, vicino ai passacavi. Segue la lista di tali connettori e, in fig. 2 una tavola con i segnali previsti.

- Connettore a 3 vie, denominato nel disegno 1B con la scritta M1, con la disponibilità dei contatti dei comandi ausiliari.
- Connettore a 7 vie, denominato nel disegno 1B con la scritta M2, per l'ingresso della tensione d'alimentazione del brandeggio ed il comando dei relativi motori.
- Connettore a 6 vie, denominato nel disegno 1B con la scritta M3, per l'ingresso/uscita della tensione d'alimentazione dell'apparato e del collegamento di terra.
- Connettore a 4 vie, denominato nel disegno 1B con la scritta M4, per il pilotaggio dei motori dell'ottica.
- Connettore a 6 vie, denominato nel disegno 1B con la scritta M5, per il collegamento dei segnali di riferimento per unità di brandeggio con preset.
- Connettore a 4 vie, denominato nel disegno 1B con la scritta M6, per la linea di ricezione RS-485 e l'ingresso d'avanzamento del preset in sequenza.



CONNETTORI RX.T						
PIN	M1	M2	M3	M4	M5	M6
1	X2NA	LEFT	Nvac-out	FUOCO+	+Vref	+KTR
2	X2NC	RIGHT	Fvac-out	FUOCO-	-Vref	-KTR
3	X1NA	DOWN	N220-in	ZOOM+	VTilt	KGND
4	X1NC	UP	F220-in	ZOOM-	Vpan	P.adv.
5	---	COM	n.u.	---	Vzoom	---
6	---	NVac-inp	TERRA	---	vfocus	---
7	---	FVac-inp	---	---	---	---

Fig. 2

4. DESCRIZIONE FUNZIONALE

Il dispositivo **RX.T** è un ricevitore di brandeggio della famiglia d'apparati S.I.T. (Sistema Integrato di Telecomando) in grado di comandare tutte le funzioni di una postazione di brandeggio di tipo normale o con preset. Il ricevitore riceve i comandi da applicare al brandeggio, provenienti da uno o più trasmettitori, attraverso una linea RS-485 alla velocità standard di 62.5Kbit/s. La velocità di comunicazione può essere abbassata fino al limite di 300 Baud in presenza di linee molto lunghe, oltre 1 Km, oppure di linee caricate da un numero molto alto di ricevitori. In questo caso è necessario interporre, in uno o più punti intermedi, l'accessorio Baud-Rate-Adapter mod. BRA.T. Per garantire la corretta operatività di più ricevitori occorre predisporre su ognuno di questi un numero d'identificazione del ricevitore, mediante un apposito bit-switch a 8 vie, compreso fra 1 e 99. Un ulteriore bit-switch, a 4 vie, consente l'impostazione della velocità di linea. Il ricevitore RX.T permette il pilotaggio di unità di brandeggio funzionanti direttamente a 220Vac. Il ricevitore RX.T consente all'operatore di effettuare sulla postazione di brandeggio remota le seguenti operazioni:

- Movimentare la posizione della telecamera in verticale oppure in orizzontale comandando i motori dell'unità di brandeggio mediante dei relai interbloccati.
- Muovere i motori di zoom e di fuoco dell'ottica della telecamera mediante dei driver in corrente continua a 12 Volt.
- Posizionare la telecamera in una qualsiasi fra 16 posizioni di PRESET precedentemente memorizzate in una memoria non volatile.
- Pilotare 2 relay ausiliari, predisposti di volta in volta dal trasmettitore, funzionanti come "memorizzati", "momentanei" od "impulsivi". A secondo del tipo di relay da comandare l'operatore può effettuare le seguenti operazioni:
 - a) attivare o disattivare permanentemente un relay se di tipo "memorizzato"
 - b) comandare un relay per il tempo desiderato se di tipo "momentaneo"
 - c) comandare un relay per un tempo programmato da 1 a 15 sec. se di tipo "impulsivo"
- Richiamare la modalità di scansione in sequenza delle posizioni di preset in memoria. In questa modalità il ricevitore posizionerà la telecamera da una



posizione di preset alle successive, fra quelle memorizzate, con un tempo di attesa programmato dal trasmettitore fra 1 e 60 secondi.

In alternativa l'avanzamento da una posizione all'altra potrà avvenire mediante un impulso in ingresso al ricevitore. Tale caratteristica risulta utile in caso di ricevitori funzionanti in abbinamento a dispositivi video a scansione lenta. Tale segnale può essere, indifferentemente, un segnale a livello TTL oppure la chiusura di un contatto.

5. INSTALLAZIONE

Il ricevitore TRX.T è fornito in versione da esterno in contenitore a norme IP-55 e può essere facilmente collegato agli apparati da esso controllati seguendo l'indicazione dei segnali riportata nella fig.2 del presente manuale e gli schemi di impianto nei disegni di fig. 4a, 4b, 4c. L'apparato RX.T consente il pilotaggio di diversi modelli di dispositivi di brandeggio funzionanti a 220Vac. La predisposizione a tale funzionamento avviene cablando opportunamente i collegamenti sul connettore M2 come illustrato in fig. 5a.

Qualora si voglia connettere, nella stessa linea RS-485, più di un ricevitore RX.T. diviene necessario impostare su ogni apparato un differente numero di indirizzo con valore compreso fra 1 e 99.

La predisposizione del numero di indirizzo può essere effettuata seguendo le indicazioni riportate nelle tabelle di fig. 3a e di fig. 3a1 per le commutazioni sul Bit switch a 8 vie presente all'interno dell'apparato.

I 99 possibili indirizzi sono suddivisi in 8 gruppi di 16 che sono selezionati in base a quanto indicato nella tabella di fig. 3a; ad esempio se l'indirizzo da impostare per il ricevitore in questione è il n. 50 poiché tale ricevitore è compreso nel gruppo dal 49 al 64 i bit switch da S5 a S7 andranno rispettivamente posizionati in: OFF, OFF, ON.

All'interno di ogni gruppo di 16 ricevitori il ricevitore in questione è individuato mediante la predisposizione dei bit switch da S1 a S4 secondo quanto indicato nella fig. 3a1.

Riferendosi all'esempio del ricevitore n. 50 tali bit switch dovranno essere predisposti nella seguente maniera: OFF, ON, ON, ON.

La predisposizione del baud rate di linea deve essere effettuata sul bit switch SW2 secondo quanto indicato in fig. 3b.

A meno che l'apparato RX.T non sia pilotato tramite un Baud Rate Adapter, mod. BRA.T, il baud rate deve essere settato a 62.5Kb/s.

Per accedere ai bit-switches è sufficiente svitare le 4 viti del coperchio superiore

ATTENZIONE! - prima di effettuare tale operazione la tensione di alimentazione.

Si raccomanda di utilizzare per i segnali +KTR e -KTR della linea RS-485, disponibile ai morsetti di M6, una coppia twistata; la lunghezza del collegamento non deve superare 1Km. Per lunghezze di linea superiori o qualora il numero di ricevitori da comandare superi le 30 unità si rende necessario l'utilizzo dell'accessorio adattatore di linea mod. BRA.T. La linea



RS-485 va terminata, al suo estremo, con una resistenza da 100 ohm disaccoppiata da un condensatore da 10nF. Tale chiusura va effettuata una sola volta sul ricevitore più lontano rispetto al trasmettitore oppure sull'adattatore BRA.T qualora installato sulla parte terminale della linea. Pur non essendo esclusa la possibilità di effettuare collegamenti su più ramificazioni della linea RS-485, si raccomanda di collegare in multidrop i dispositivi accessori (ricevitori, trasmettitori o adattatori) tutte le volte che ciò risulti possibile. La chiusura della linea RS-485 può essere effettuata inserendo lo jumper JP1 dislocato vicino al connettore M6. Si sconsiglia di utilizzare del cavo schermato per i collegamenti di pilotaggio dell'ottica e per i segnali di riferimento di preset. (connettori M4 e M5)

L'apparato RX.T va alimentato con una tensione di alimentazione alternata di 220Vac +/-10% e presenta un consumo minimo di 10W. Il consumo massimo non potrà essere superiore a 200W e comunque dipende dal tipo di unità di brandeggio collegata.

ATTENZIONE! -non impiegare brandeggi di potenza superiore a 200W.

RX-Addr.	S5	S6	S7	S8
RX 1-16	on	on	on	--
RX 17-32	off	on	on	--
RX 33-48	on	off	on	--
RX 49-64	off	off	on	--
RX 65-80	on	on	off	--
RX 81-96	off	on	off	--
RX 97-99	on	off	off	--

fig. 3a – Selezione gruppo di ricevitori

RX-Addr.	S1	S2	S3	S4
Rx n. 1	on	on	on	on
Rx n. 2	off	on	on	0n
Rx n. 3	on	off	on	on
Rx n. 4	off	off	on	on
Rx n. 5	on	on	off	on
Rx n. 6	off	on	off	on
Rx n. 7	on	off	off	on
Rx n. 8	off	off	off	on
Rx n. 9	on	on	on	off
Rx n. 10	off	on	on	off
Rx n. 11	on	off	on	off
Rx n. 12	off	off	on	off
Rx n. 13	on	on	off	off
Rx n. 14	off	on	off	off
Rx n. 15	on	off	off	off
Rx n. 16	off	off	off	off

Fig. 3a1 – Selezione ricevitore di un gruppo



Baud-Rate.	SW-1	SW-2	SW-3	SW-4
62.5 KBaud	on	on	on	--
9600 Baud	off	on	on	--
4800 Baud	on	off	on	--
2400 Baud	off	off	on	--
1200 Baud	on	on	off	--
600 Baud	off	on	off	--
300 Baud	on	off	off	--
75 Baud	off	off	off	--

fig. 3b – Predisposizione baud rate

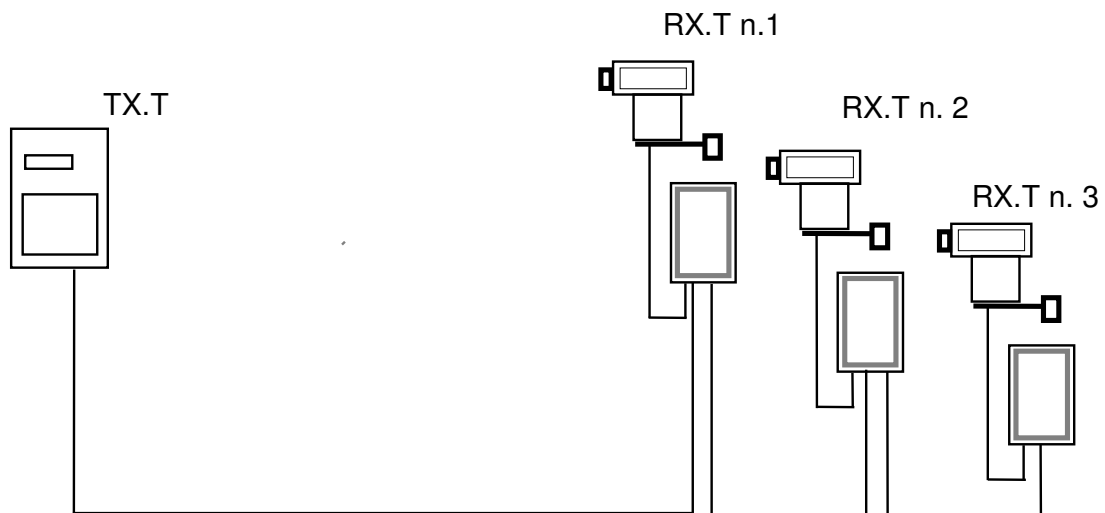


Fig. 4a

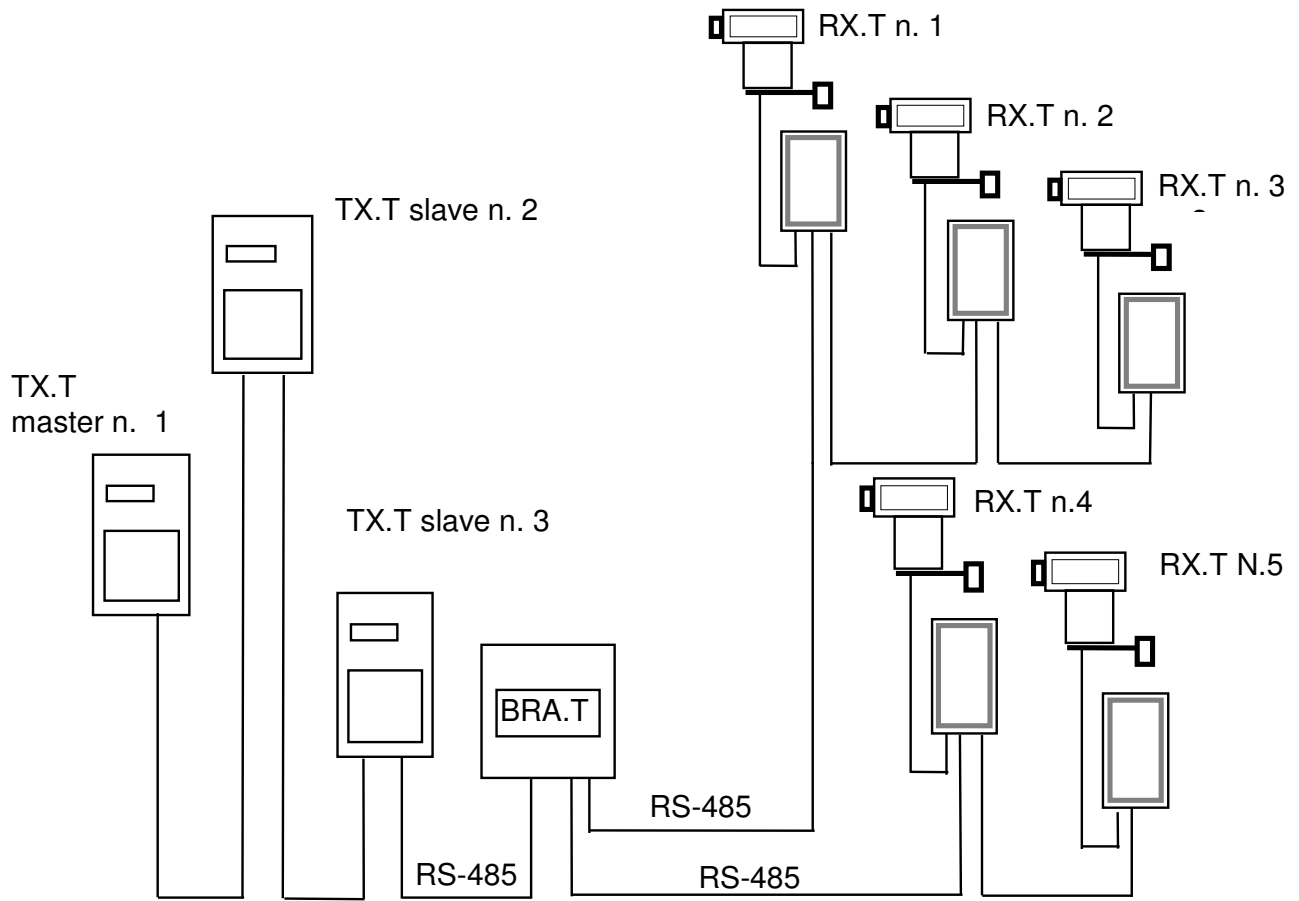


Fig. 4c

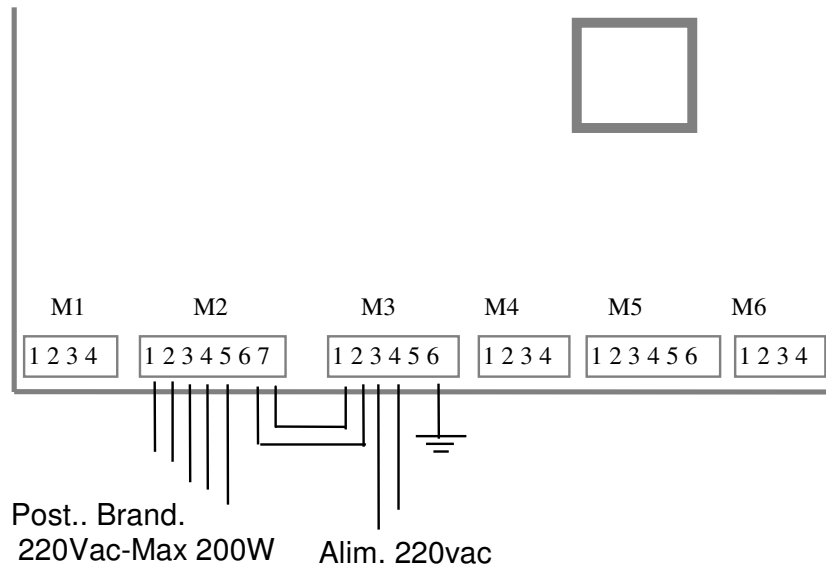


Fig. 5a .Collegamento tra RX.T. e brandeggio

6. CARATTERISTICHE TECNICHE RICEVITORE RX.T

Linea RS-485	: Su connettore a morsetto 4 vie
Memorizzazione dati	: Su EEPROM non volatile
Realy ausiliari	: 2 (max 2.5A @ 220Vac)
Relays brandeggio	: 4 (max 2.5A @ 220Vac)
Drivers ottica	: 2 (max 0,5A @12Vdc)
Comandi di brandeggio	: 8 (up,down,left,right,f+,f-,z+,z-)
Funzioni di brandeggio	: 4 (preset,seq,load,aux)
Predisposizioni	: 2 bit-switch
Ingressi riferimento	: 4 (0-5V su 100Kohm)
Processore	: Microcontrollore HC-MOS 8bit-8Mhz
Peso	: 2,1 Kg
Dimensioni	: 195 x 255 x 98 mm.
Alimentazione	: 220Vac +/-10%
Assorbimento	: min 10W
	: Max 200W (dipendente dal brandeggio)
Temperatura di esercizio	: da -10 a 50 gradi centigradi



7. NORMATIVE ADOTTATE

L'apparato **RX.T** è contrassegnato dal marchio **CE** in quanto risponde alla direttiva EMC della Comunità Europea n. 89/336/EEC e successivi emendamenti.

In particolare l'**RX.T** è risultato conforme alle seguenti norme:

- EN 61000-3-2 (1995)
- EN 55022 (1995)
- CEI EN 61000-4-2 (1996)
- CEI ENV 50140 (1994)
- CEI EN 61000-4-4 (1996)
- CEI ENV 50141 (1994)
- EN 61000-4-5 (1995)
- EN 61000-4-11 (1994)

La "Dichiarazione di Conformità" in accordo con i precedenti standard è stata compilata ed è conservata presso la ERMES ELETTRONICA S.r.l. - Mareno di Piave - ITALIA.