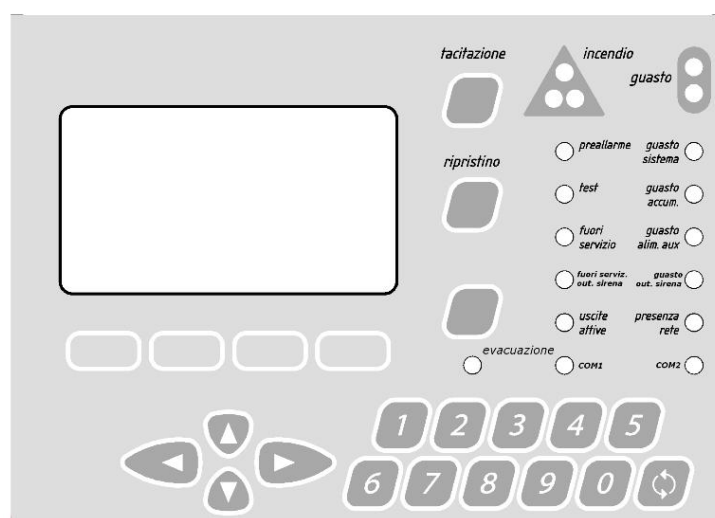


MANUALE PER L'INSTALLATORE

EX-RIP PANNELLO RIPETITORE



EXCELLENT FIRE SYSTEM

HILTRON LAND S.r.l. - Strada Provinciale di Caserta, 218 - 80144 NAPOLI - ITALY
Tel. +39 081 185 39 000 -
www.hiltronsecurity.net - P. IVA 07395971216

INDICE

PARTE 1 GENERALITA'	3
1.1 FUNZIONAMENTO GENERALE	3
1.2 COME SELEZIONARE UNA SCELTA DAL MENU' DEL PANNELLO	4
1.3 INDICAZIONI LUMINOSE	5
1.4 PASSWORD	5
PARTE 2 INSTALLAZIONE	6
2.1 INDICAZIONI PER LA SICUREZZA	6
2.2 FISSAGGIO DEL CONTENITORE	6
2.3 DESCRIZIONE MORSETTI	7
PARTE 3 COLLEGAMENTO IN RS485	8
3.1 CAVI E TERMINAZIONI	8
PARTE 4 COLLEGAMENTO IN MINIRETE	9
4.1 INTRODUZIONE	9
4.2 NAVIGAZIONE TRA LE CENTRALI E IL PANNELLO	9
4.3 COM1, SERIALE 1, RS-232	10
4.3.1 COLLEGAMENTO	10
4.3.2 PROGRAMMAZIONE	10
4.3.2.1 INDIRIZZO "99"	10
4.3.2.2 ABILITAZIONE COM1, SERIALE1, RS232	10
4.3.2.3 ACCESSO ALLA COM1, SERIALE1, RS232	10
4.3.2.4 DISABILITAZIONE COM1, SERIALE1, RS232	10
4.4 COM2, SERIALE2, RS-485	11
4.4.1 COLLEGAMENTO	11
4.4.2 PROGRAMMAZIONE	12
4.4.2.1 INDIRIZZO "99"	12
4.4.2.2 ABILITAZIONE COM2, SERIALE2, RS485	12
4.4.2.3 ACCESSO ALLA COM2, SERIALE2, RS485	12
4.4.2.4 DISABILITAZIONE COM2, SERIALE2, RS485	12
PARTE 5 COLLEGAMENTO IN RETE LOCALE	13
5.1 INTRODUZIONE	13
5.2 MASTER DI RETE	13
5.3 COLLEGAMENTI TRA DISPOSITIVI	14
5.3.1 PANNELLO RIPETITORE MASTER	14
5.3.2 PANNELLO RIPETITORE MASTER	15
5.3.3 ALTRI TIPI DI CONNESSIONI	16
5.4 PROGRAMMAZIONE DI UN PANNELLO RIPETITORE - SLAVE	17
5.4.1 INTRODUZIONE	17
5.4.2 PROGRAMMAZIONE	17
5.4.2.1 AGGIUNTA DI UNA CENTRALE SUPERVISIONATA	17
5.4.2.2 VISUALIZZA PARAMETRI CENTRALE CONTROLLATA	17
5.4.2.3 RIMOZIONE DI UNA CENTRALE SUPERVISIONATA	17
5.5 PROGRAMMAZIONE DI UN PANNELLO RIPETITORE - MASTER	18
5.5.1 INTRODUZIONE	18
5.5.2 PROGRAMMAZIONE	18
5.5.2.1 IMPOSTAZIONE MODALITA' MASTER	18
5.5.2.2 AGGIUNTA DI UNA CENTRALE SUPERVISIONATA	18
5.5.2.3 VISUALIZZA PARAMETRI CENTRALE CONTROLLATA	18
5.5.2.4 RIMOZIONE DI UNA CENTRALE SUPERVISIONATA	18
PARTE 6 CARATTERISTICHE TECNICHE	19
PARTE 7 NOTE DELL'INSTALLATORE	20

PARTE 1 GENERALITA'

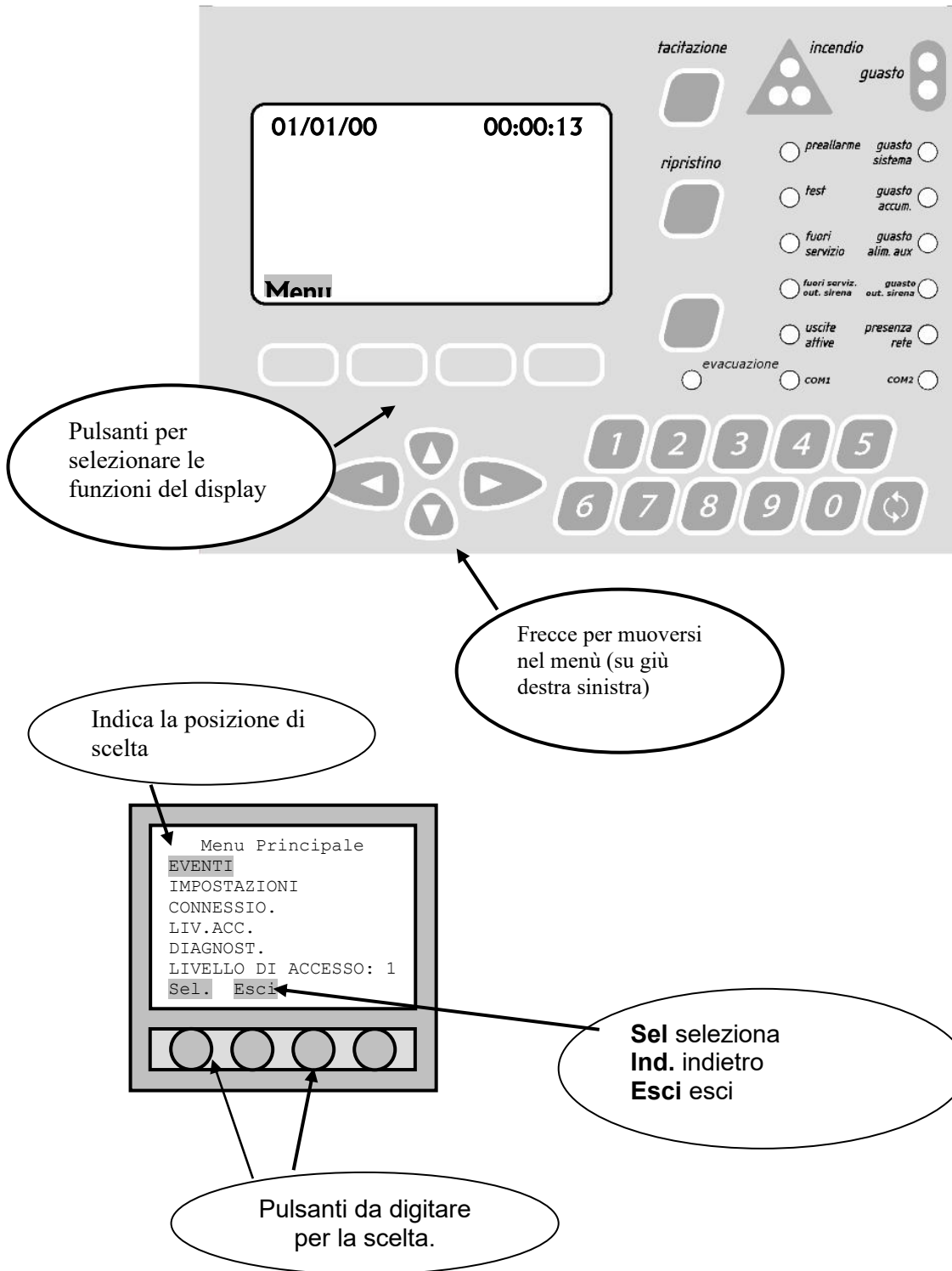
1.1 FUNZIONAMENTO GENERALE

Il pannello ripetitore è stato progettato in conformità alle normative vigenti e ha le seguenti caratteristiche:

- Porta seriale RS232 (COM1, Seriale1): aggiornamento software e collegamento in Minirete.
- Porta seriale RS485 (COM2, Seriale2): collegamento in Minirete e in Rete Locale.
- Collegamento in MINIRETE: in questa modalità è possibile virtualizzare la tastiera e il display di un massimo di 2 centrali. E' quindi possibile gestire da remoto fino ad un massimo di 2 centrali come se si fosse davanti alle centrali stesse.
- Collegamento in RETE: in questa modalità è possibile monitorare gli eventi di allarme e di guasto provenienti da una o più centrali, fino ad un massimo di 8. E' possibile inviare i comandi di tacitazione e ripristino.
- Interfaccia tastiera e display: l'interfaccia tastiera e display LCD è del tutto simile a quella della centrale. In questo modo il tempo di apprendimento è breve.

ATTENZIONE: i procedimenti descritti in questo manuale devono essere portati unicamente a conoscenza di personale qualificato.

1.2 COME SELEZIONARE UNA SCELTA DAL MENU' DEL PANNELLO



1.3 INDICAZIONI LUMINOSE

Le indicazioni luminose si possono dividere in due gruppi:

- Led di Stato della Centrale da monitorare.
 - Fare riferimento alle spiegazioni presenti nel manuale della centrale.
- Led di Stato della Comunicazioni dati.
 - Led COM1: stato di connessione della Seriale 1, RS-232, in modalità Minirete.
 - Led COM2: stato di connessione della Seriale 2, RS-485, in modalità Minirete.

L'indicazione luminosa dei led COM1 e COM2 può essere in uno dei seguenti stati:

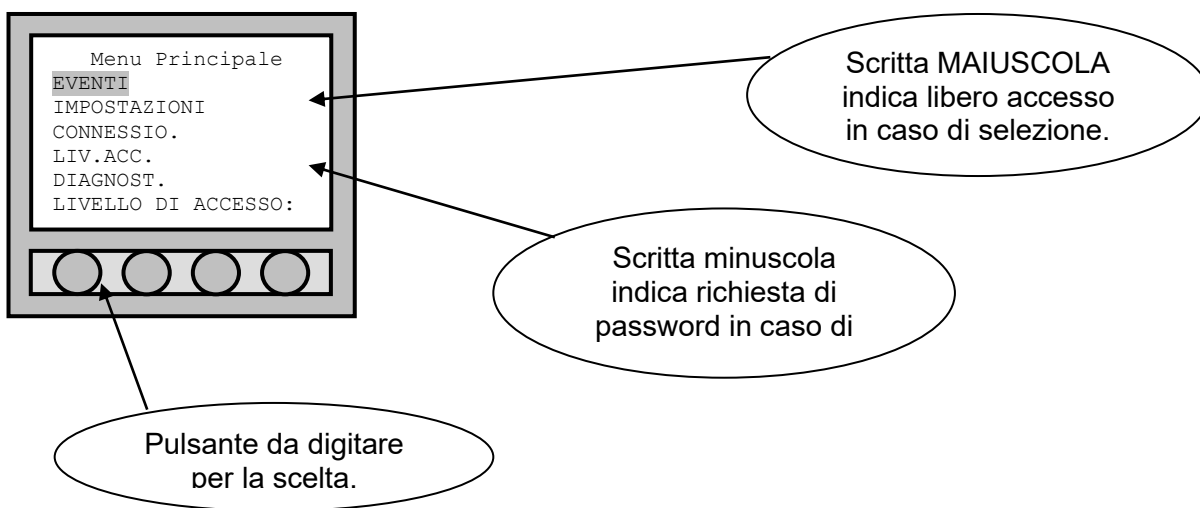
- Acceso Fisso: centrale connessa correttamente.
- Lampeggiante: guasto di connessione centrale.
- Spento: seriale non abilitata.

1.4 PASSWORD

Il pannello ripetitore presenta quattro livelli differenziati di accesso, come previsto dalle norme EN 54-2.

L'eventuale richiesta della password viene anticipata dalla centrale differenziando il carattere delle scritte:

- Scritte "minuscole": indicano che in caso di scelta verrà chiesta la password.
- Scritte "MAIUSCOLE": indicano che in caso di scelta NON verrà richiesta la password.



Password di default le password sono:

- Livello 2: **22222**
- Livello 3: **33333**

PARTE 2 INSTALLAZIONE

2.1 INDICAZIONI PER LA SICUREZZA

Luogo di installazione del prodotto.

Installare il prodotto in luogo asciutto e al riparo dagli agenti atmosferici. Non installare il prodotto sopra o vicino a fonti di calore o in luoghi polverosi o dove potrebbe venire a contatto con sostanze corrosive.

L'eccessiva temperatura e/o un eccessivo riscaldamento possono compromettere il funzionamento e la durata del prodotto. Assicurare un'adeguata ventilazione del prodotto.

L'umidità presente come gocce di condensa potrebbe danneggiare il prodotto. In caso di condensa attendere finché il prodotto è asciutto. Se il prodotto è stato conservato in ambiente freddo per molto tempo è necessario portarlo nel luogo di installazione ed aspettare almeno due ore prima di procedere al collegamento alla rete elettrica.

IMPORTANTE: L'installazione del pannello deve essere eseguita da parte di personale qualificato. Solo tale personale è autorizzato all'apertura di essa. Solo personale qualificato e autorizzato può aprire il prodotto. Non tentare di riparare il prodotto altrimenti la garanzia non sarà più valida.

2.2 FISSAGGIO DEL CONTENITORE

Il pannello può venire collocato:

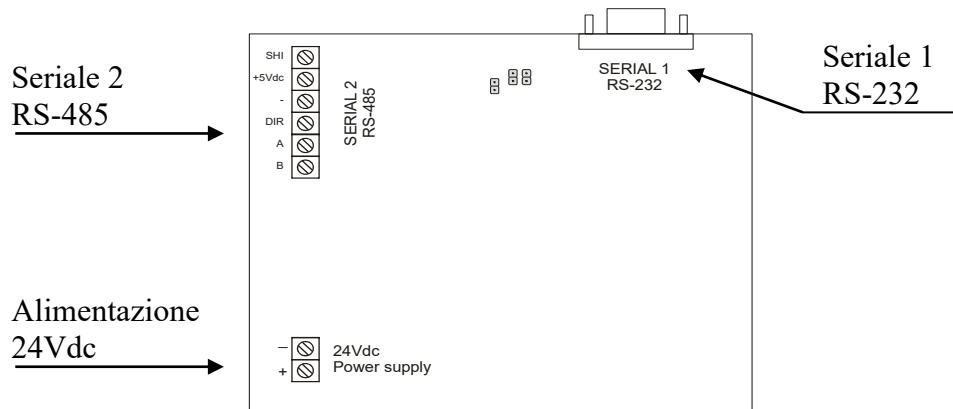
- Appoggiato su una superficie orizzontale (tavolo).
- Fissato su una superficie verticale usando le staffe fornite in dotazione. Tali staffe devono prima essere fissate alla superficie verticale, poi incastrate nel retro del contenitore plastico.

2.3 DESCRIZIONE MORSETTI

Il pannello ripetitore presenta le seguenti connessioni elettriche:

- Morsetti di Alimentazione: in basso a sinistra è presenta una morsettiera a 2 poli per l'alimentazione a 24Vdc (max 50mA). L'ingresso di alimentazione è protetto contro l'inversione di polarità.
- Connettore RS232, COM1, Seriale1: connettore a vaschetta DB9 accessibile dall'esterno.
- Morsettiera RS485, COM2, Seriale2: il significato dei contatti è il seguente:
 - SHI: calza del cavo di comunicazione dati.
 - +5V: uscita +5V. Riservato per impieghi futuri: non usare.
 - -V: negativo / massa della linea di comunicazione dati.
 - DIR: riservato per impieghi futuri: non usare.
 - A: linea comunicazione dati "A" della RS485.
 - B: linea comunicazione dati "B" della RS485.

ATTENZIONE: la linea di comunicazione dati RS485 richiede fili: "A", "B", "-5V" secondo la normativa dello standard EIA-RS485.



PARTE 3

COLLEGAMENTO IN RS485

3.1 CAVI E TERMINAZIONI

Il collegamento in RS-485 permette di raggiungere la distanza massima di 1200 metri, con l'accortezza di rispettare alcune regole. In caso contrario ci possono essere problemi di comunicazione e interferenze, dovute proprio al cablaggio.

Sono elencate alcune indicazioni da rispettare:

- Cavo UTP (Unshielded Twisted Pair): per distanze < 300 metri (distanze minori di).
- Cavo STP (Shielded Twisted Pair): per distanze < 1200 metri (distanze minori di).
- Collegamento: a bus.
- Conduttori: 3 conduttori: "A", "B", "-". Il "-" assicura lo stesso riferimento per le linee "A" e "B".
- Sezione cavo: sezione minima 0,5 mmq.
- Terminazione: 2 resistenze di terminazione da 120 Ohm alle estremità del bus.

NOTE:

- Terminazioni: non è necessario collegare fisicamente delle resistenze da 120 Ohm, in quanto sono già presenti nelle schede. Le resistenze possono venire abilitate mediante dei jumper.
- Diramazioni: secondo lo standard EIA/RS-485 non vanno effettuate diramazioni.

PARTE 4 COLLEGAMENTO IN MINIRETE

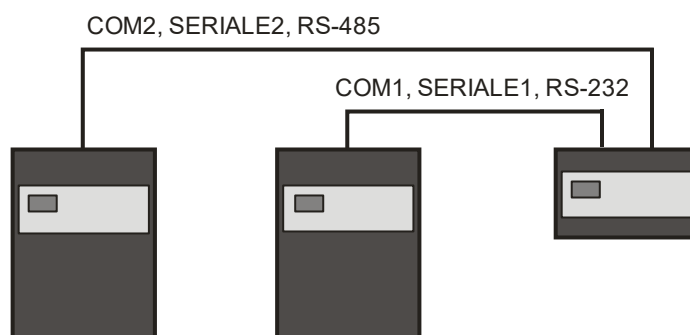
4.1 INTRODUZIONE

In modalità MINIRETE, il pannello ripetitore permette di gestire e accedere completamente a due centrali, remotizzando la tastiera e il display.

Le connessioni sono:

- RS-232: per distanze minori di 15 metri; per distanze maggiori è necessario usare due moduli convertitori RS-232/RS-485 per realizzare una linea di comunicazione RS-485.
- RS-485: per distanze minori di 1200 metri.

ATTENZIONE: Non è possibile usare una sola centrale e più pannelli ripetitori.



ATTENZIONE: per utilizzare la Minirete, è necessario aver disinstallato la “Rete Locale” in RS-485 e aver riportato le due centrali e il pannello remoto all’indirizzo “99” di default.

Si può eseguire questa operazione, caricando i valori di fabbrica.

4.2 NAVIGAZIONE TRA LE CENTRALI E IL PANNELLO

Di default il pannello ripetitore, anche dopo la programmazione delle porte seriali, rimane in modalità Pannello Ripetitore, potendo navigare tra i menù disponibili.

Per poter accedere alle centrali è necessario utilizzare il tasto .

Funzionalità del tasto .

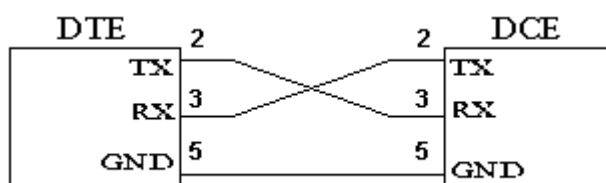
- seguito da “1”: collegamento alla seriale COM1, Seriale1, RS232.
- seguito da “2”: collegamento alla seriale COM2, Seriale2, RS485.
- seguito da “canc”: interruzione del collegamento con COM1 e COM2.

4.3 COM1, SERIALE 1, RS-232

4.3.1 COLLEGAMENTO

Per il collegamento in RS232 il cavo deve avere queste caratteristiche:

- tipo “cross”, incrociato;
- connettori a vaschetta a 9 poli di tipo Maschio, per entrambi gli estremi;
- lunghezza: 15 metri al massimo.



4.3.2 PROGRAMMAZIONE

4.3.2.1 INDIRIZZO “99”

Per il collegamento in Minirete, tutti i dispositivi devono avere indirizzo “99”.

Dal menù selezionare:

“MENU” → “CONNESSIO.” → “rete loc.” → “INDIRIZZO RETE:99”

4.3.2.2 ABILITAZIONE COM1, SERIALE1, RS232

E' necessario abilitare la COM1, Seriale1, RS232, per poter controllare la centrale connessa.

Da menù selezionare:

“MENU” → “CONNESSIO.” → “RETE 232” → “conn. Cen.” → “SERIALE 1”

4.3.2.3 ACCESSO ALLA COM1, SERIALE1, RS232

Questa funzione permette di accedere al menù della centrale connessa alla seriale1.

Da menù selezionare:

“MENU” → “CONNESSIO.” → “RETE 232” → “LINK CENT.” → “CENTRALE 1”

ATTENZIONE: Per poter tornare al menù del pannello remoto, è necessario premere il tasto speciale: seguito da “Canc”.

4.3.2.4 DISABILITAZIONE COM1, SERIALE1, RS232

Questa funzione permette di rimuovere la connessione della seriale1.

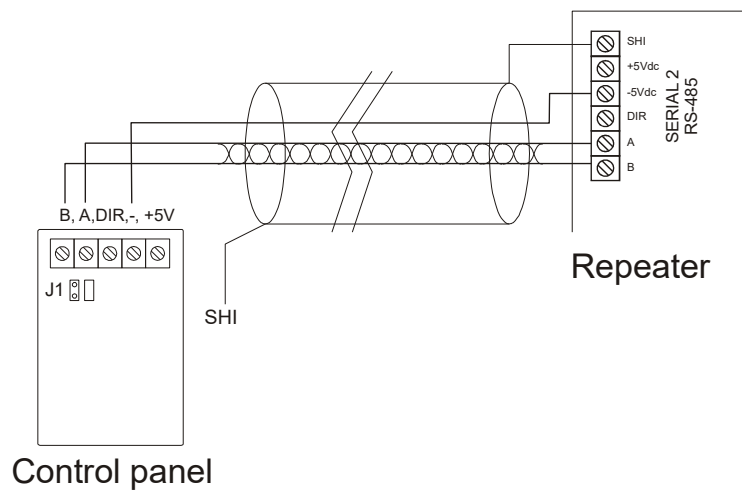
Da menù selezionare:

“MENU” → “CONNESSIO.” → “RETE 232” → “disc. Cen.” → “CENTRALE 1”

4.4 COM2, SERIALE2, RS-485

4.4.1 COLLEGAMENTO

Per il collegamento del cavo in RS485 fare riferimento all'apposito paragrafo dedicato.



ATTENZIONE: è necessario terminare la linea di comunicazione dati usando i jumper per abilitare le resistenze di terminazione.

4.4.2 PROGRAMMAZIONE

4.4.2.1 INDIRIZZO “99”

Per il collegamento in Minirete, tutti i dispositivi devono avere indirizzo “99”.

Dal menù selezionare:

“MENU” → “CONNESSIO.” → “rete loc.” → “INDIRIZZO RETE:99”

4.4.2.2 ABILITAZIONE COM2, SERIALE2, RS485

E' necessario abilitare la COM2, Seriale2, RS485, per poter controllare la centrale connessa.

Da menù selezionare:

“MENU” → “CONNESSIO.” → “RETE 232” → “conn. Cen.” → “SERIALE 2”

4.4.2.3 ACCESSO ALLA COM2, SERIALE2, RS485

Questa funzione permette di accedere al menù della centrale connessa alla seriale2.

Da menù selezionare:

“MENU” → “CONNESSIO.” → “RETE 232” → “LINK CENT.” → “CENTRALE 2”

ATTENZIONE: Per poter tornare al menù del pannello remoto, è necessario premere il tasto speciale: seguito da “Canc”.

4.4.2.4 DISABILITAZIONE COM2, SERIALE2, RS485

Questa funzione permette di rimuovere la connessione della seriale2.

Da menù selezionare:

“MENU” → “CONNESSIO.” → “RETE 232” → “disc. Cen.” → “CENTRALE 2”

PARTE 5

COLLEGAMENTO IN RETE LOCALE

5.1 INTRODUZIONE

Nella modalità “Rete Locale” è possibile monitorare e inviare comandi alle centrali direttamente dai pannelli ripetitori.

La “Rete Locale” ha le seguenti caratteristiche:

- Modalità di gestione comunicazione: singolo master, multi slave.
- Master di rete: 1 pannello ripetitore Master oppure PC con software gestionale.
- Numero di dispositivi: 64, tra centrali e pannelli ripetitori.
- Numero massimo di centrali per ciascun pannello ripetitore: 8.
- Tipo di collegamento nativo: RS485 a 2 fili “A” e “B” con il riferimento di massa -5V.
- Altri tipi di collegamento: Ethernet TCP/IP, wireless e fibra ottica con appositi convertitori.

ATTENZIONE: per abilitare la “Rete Locale”, occorre prima aver disinstallato la “Mini rete”. Rimuovere e disconnettere entrambe le seriali COM1 e COM2.

5.2 MASTER DI RETE

La “Rete Locale” funziona nella modalità di Singolo Master e Multi Slave.

Questo significa che l'unico Master collegato alla rete, in maniera continuativa, interrogherà tutti i dispositivi Slave per monitorare se ci sono nuovi eventi da segnalare; eventi tipo: allarmi e guasti.

Il Master può essere:

- un pannello ripetitore impostato in modalità Master;
- un PC con il software gestionale di rete.

ATTENZIONE: attualmente non è possibile avere più PC con il software gestionale.

ATTENZIONE: non è possibile avere più di un solo dispositivo Master.

Nel caso in cui nella rete ci siano più dispositivi di tipo Master, dopo una decina di minuti si ha un guasto di comunicazione.

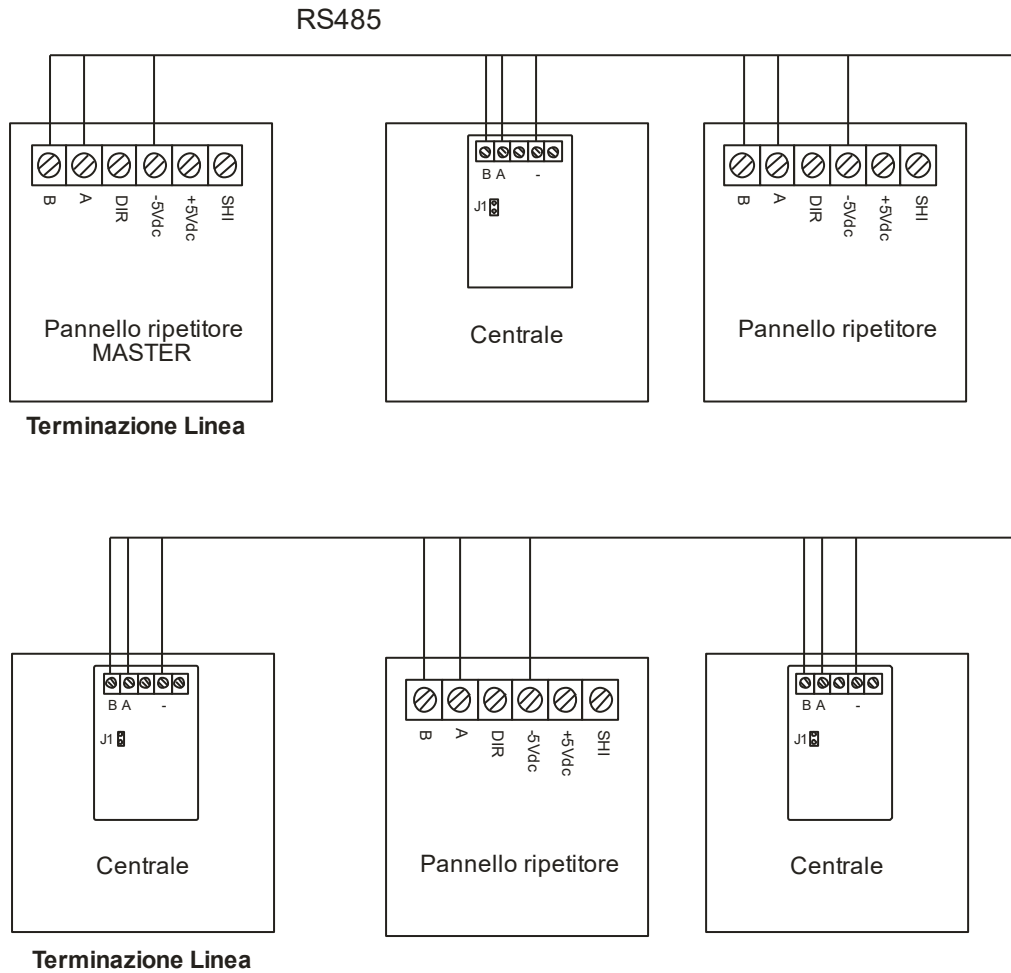
Nel caso in cui ci sia una interruzione di comunicazione tra Master e Slave, questi dispositivi segnaleranno il guasto di comunicazione dopo una decina di minuti.

ATTENZIONE: dato che se un dispositivo non viene più alimentato, dopo una decina di minuti vi è una segnalazione di guasto di comunicazione, è necessario alimentare i dispositivi con doppia alimentazione, contro i back-out della rete elettrica a 230Vca.

5.3 COLLEGAMENTI TRA DISPOSITIVI

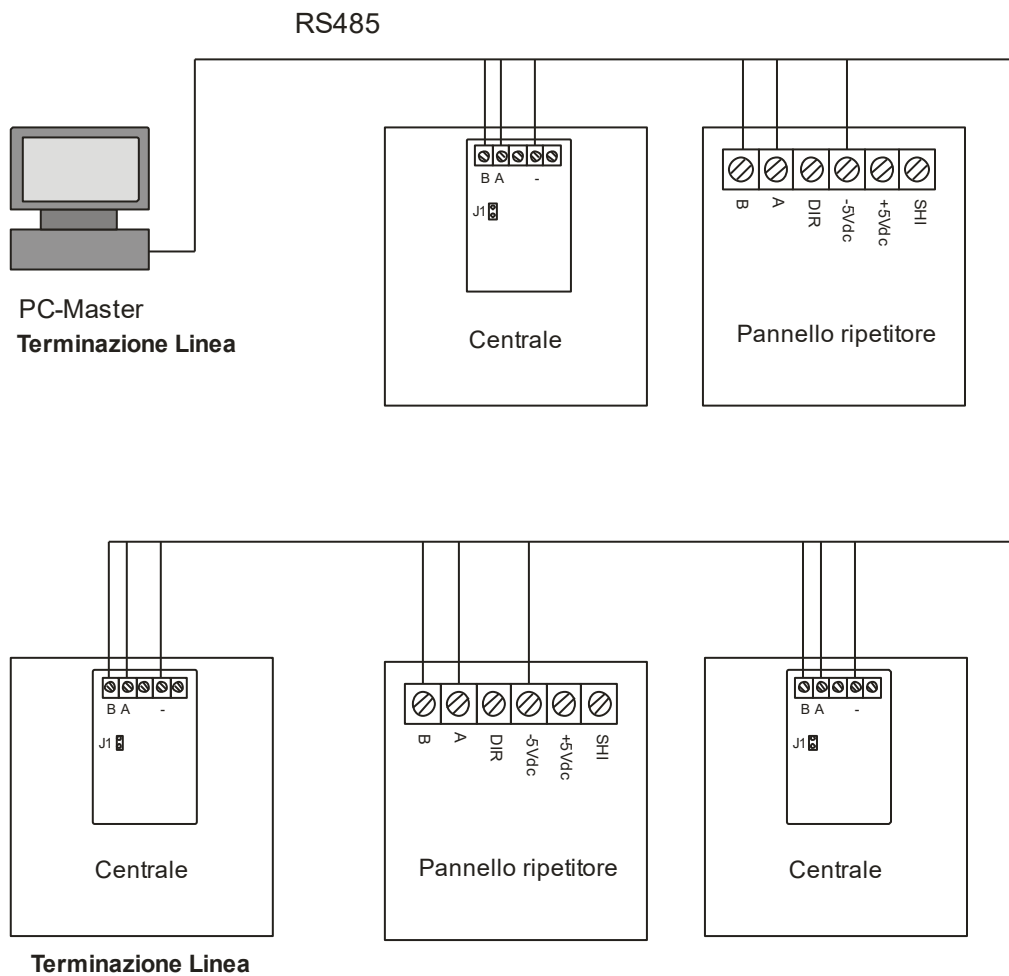
5.3.1 PANNELLO RIPETITORE MASTER

Esempio di “Rete Locale” con un pannello ripetitore impostato con modalità Master.



5.3.2 PANNELLO RIPETITORE MASTER

Esempio di "Rete Locale" con un PC con software gestionale in modalità Master.



5.3.3 ALTRI TIPI DI CONNESSIONI

La “Rete Locale” è basata su una connessione RS485 nativa.

E’ possibile usare altri tipi di connessione, mediante degli opportuni convertitori:

- RS232 oppure RS485 – LAN TCP/IP: con questo collegamento è possibile utilizzare una rete LAN/Ethernet già presente sull’impianto.
- RS232 oppure RS485 – Internet: programmando opportunamente i router, è possibile accedere alla centrale da remoto, per operazioni di tele-assistenza.
- RS232 oppure RS485 – Fibra Ottica: questo collegamento è utile in tutti gli ambienti in cui disturbi elettromagnetici creano comunque problemi alla comunicazione RS485.
- RS232 oppure RS485 – Wireless: questo collegamento permette creare una connessione in tutti gli ambienti in cui non è possibile stendere cavi. **ATTENZIONE:** tale collegamento è quello più sensibile ai disturbi elettromagnetici e quindi richiede particolare cura nella posa delle stazioni radio. I tipi supportati possono essere: wireless generico, blue-tooth, wifi.

Questi convertitori permettono di sostituire il cablaggio in RS232 oppure RS485 con altri tipi di collegamento senza dover intervenire direttamente sulle apparecchiature. Ovvero il nuovo tipo di connessione è del tutto trasparente per le centrali, i pannelli ripetitori e il PC.

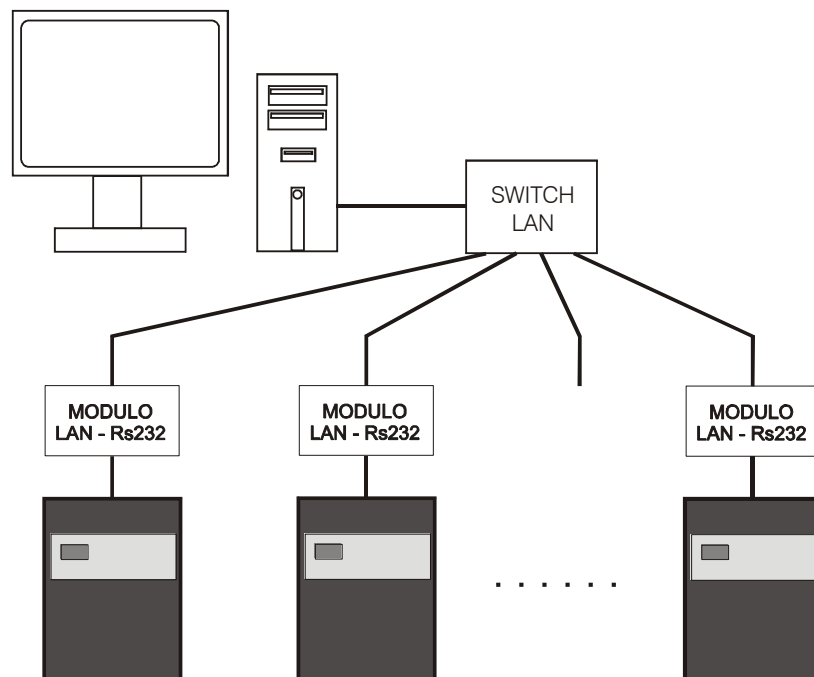
ATTENZIONE: è necessario presta attenzione alla corretta configurazione dei parametri della seriale:

- Baud rate: 9600
- Parity: Even
- Data Bits: 8
- Stop Bit: 1
- Flow Control: None
- UART FIFO: Enable

ESEMPIO DI CONNESSIONE LAN TCP/IP

Per il collegamento LAN TCP/IP viene suggerito il modulo MOXA NPort DE311 e viene rilasciato il file di configurazione per il corretto funzionamento della “Rete Locale”.

Fare riferimento al manuale del convertitore per i collegamenti e il software di gestione.



5.4 PROGRAMMAZIONE DI UN PANNELLO RIPETITORE - SLAVE

5.4.1 INTRODUZIONE

Il pannello ripetitore impostato nella modalità di Slave è in grado di filtrare i messaggi che transitano lungo la linea di comunicazione "Rete Locale" e di visualizzare gli eventi di allarme e di guasto provenienti da un massimo di 8 centrali.

Per fare questa operazione, comunque, ci deve essere un dispositivo Master che gestisca l'intera "Rete Locale". Se il Master non è più funzionante, il pannello ripetitore Slave non è in grado di visualizzare nessun evento e dopo una decina di minuti segnala un guasto di comunicazione.

5.4.2 PROGRAMMAZIONE

5.4.2.1 AGGIUNTA DI UNA CENTRALE SUPERVISIONATA

Questa funzione permette di aggiungere una centrale nella lista delle centrali da controllare.

Da menù selezionare:

"MENU" → "CONNESSIO." → "RETE LOC." → "CENT. CON." → "AGGIUNGI"

Viene suggerito il primo indirizzo libero. E' possibile modificare e inserire un altro indirizzo.

Se l'indirizzo è occupato, viene segnalato l'errore.

Se l'indirizzo è libero e la ricerca dà esito positivo, allora viene aggiunto alla lista.

5.4.2.2 VISUALIZZA PARAMETRI CENTRALE CONTROLLATA

E' possibile visualizzare e modificare i parametri di filtro per gli eventi da visualizzare:

- Fuori servizio
- Test
- Uscite attive
- Allarme tecnologico
- Guasto
- Evacuazione
- Pre-allarme incendio
- Allarme incendio
- Guasto sistema
- Eventi vari

Gli altri parametri sono i seguenti:

- Per ciascun loop, selezione dell'intervallo delle zone in cui si vuole filtrare gli eventi.
- Controllo remoto: possibilità di ripristinare la centrale direttamente dal pannello ripetitore.

5.4.2.3 RIMOZIONE DI UNA CENTRALE SUPERVISIONATA

Questa funzione permette di rimuovere una centrale dalla lista delle centrali da controllare.

Da menù selezionare:

"MENU" → "CONNESSIO." → "RETE LOC." → "CENT. CON." → "RIMUOVI"

Viene suggerito il primo indirizzo della lista. E' possibile modificare e inserire un altro indirizzo e successivamente viene eseguita la rimozione.

5.5 PROGRAMMAZIONE DI UN PANNELLO RIPETITORE - MASTER

5.5.1 INTRODUZIONE

Il pannello ripetitore impostato nella modalità di Master permette l'interrogazione e la gestione di tutti i dispositivi presenti nella "Rete Locale" siano essi centrali oppure pannelli ripetitori. Se un dispositivo non è stato aggiunto, questo verrà ignorato anche se fisicamente collegato.

Prima di ogni qualunque operazione, è necessario abilitare la funzionalità di Master.

E' possibile poter controllare fino a 8 centrali, come un qualunque pannello ripetitore Slave.

ATTENZIONE: non è possibile avere più di un dispositivo in modalità Master. Nel caso in cui nella rete ci siano più dispositivi di tipo Master, dopo una decina di minuti si ha un guasto di comunicazione.

5.5.2 PROGRAMMAZIONE

5.5.2.1 IMPOSTAZIONE MODALITA' MASTER

Per impostare il pannello ripetitore in modalità MASTER occorre abilitare tale funzione.

Da menù selezionare:

"MENU" → "CONNESSIO." → "RETE LOC." → "opzioni" → "MASTER DI RETE:"

Scegliere "Sì" per abilitare oppure "No" per disabilitare la modalità di MASTER.

ATTENZIONE: per disabilitare la modalità di MASTER è necessario rimuovere gli indirizzi di tutte le centrali e di tutti i pannelli ripetitori connessi in rete.

In alternativa è possibile azzerare tutte le impostazioni, ricaricando i parametri di default:

"MENU" → "IMPOSTAZ." → "r. default", con password di livello 3.

5.5.2.2 AGGIUNTA DI UNA CENTRALE SUPERVISIONATA

Questa funzione permette di aggiungere una centrale nella lista delle centrali da controllare.

Da menù selezionare:

"MENU" → "CONNESSIO." → "RETE LOC." → "DISP. RETE" → "AGGIUNGI"

Viene suggerito il primo indirizzo libero. E' possibile modificare e inserire un altro indirizzo.

Se l'indirizzo è occupato, viene segnalato l'errore.

Se l'indirizzo è libero e la ricerca dà esito positivo, allora viene aggiunto alla lista.

5.5.2.3 VISUALIZZA PARAMETRI CENTRALE CONTROLLATA

E' possibile visualizzare il tipo di dispositivo presente in rete.

Da menù selezionare:

"MENU" → "CONNESSIO." → "RETE LOC." → "DISP. RETE" → "VISUALIZZA".

5.5.2.4 RIMOZIONE DI UNA CENTRALE SUPERVISIONATA

Questa funzione permette di rimuovere una centrale dalla lista delle centrali da controllare.

Da menù selezionare:

"MENU" → "CONNESSIO." → "RETE LOC." → "DISP. RETE" → "RIMUOVI"

Viene suggerito il primo indirizzo della lista. E' possibile modificare e inserire un altro indirizzo e successivamente viene eseguita la rimozione.

PARTE 6 CARATTERISTICHE TECNICHE

GENERALI

Dimensioni contenitori:	B x P x H: 189x62x137mm.
Materiale contenitore:	ABS nero.
Montaggio:	A muro oppure appoggiato su un piano.
Grado di protezione:	IP20
Peso:	430g
Temperatura di lavoro:	- 5°C .. + 40°C
Umidità relativa:	< 95% umidità relativa, no condensa
Pulizia pannello frontale:	E' possibile pulire il pannello frontale con un panno leggermente umido. Non utilizzare agenti aggressivi.
Consumo in riposo:	< 10mA
Corrente massima:	50mA
Alimentazione:	da 20Vcc a 29Vcc
Conessioni:	COM1, SERIALE1, RS-232: con connettore femmina a vaschetta 9 poli esterno. COM2, SERIALE2, RS-485: connettore interno a morsetto a 3 poli "A", "B", "-5V".
Lunghezza massima connessioni	COM1, SERIALE1, RS-232: massimo 15m. COM2, SERIALE2, RS-485: massimo 1200m.

