

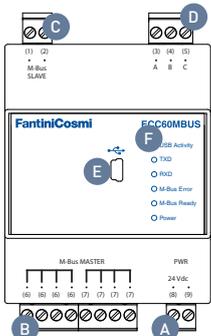
ECC60MBUS

CONVERTITORE M-BUS

italiano

1. DESCRIZIONE PRODOTTO E FUNZIONALITÀ

- Interfaccia M-Bus per datalogger ECC250LOG.
- Gestisce massimo 60 dispositivi M-Bus.
- Può operare come amplificatore di segnale/ripetitore.
- Velocità di comunicazione da 300bps a 9600bps.
- Alimentazione 24Vdc*.
- Consumo massimo 12W.
- Montaggio da guida DIN (4 moduli).
- Protezione da cortocircuito e sovratensioni.
- Connessione USB per lettura dei contatori tramite ECC60MBUS TOOLKIT.



- A. Connettore ingresso alimentazione
- B. Connettore M-Bus Master
- C. Connettore M-Bus Slave
- D. Connettore bus seriale per datalogger
- E. Connettore USB per collegamento al PC
- F. Led per segnalazione stato

2. CONNESSIONI

INGRESSO M-BUS SLAVE:

- (1) - Polo 1 per connessione rete M-Bus (Modalità Repeater)
- (2) - Polo 2 per connessione a rete M-Bus (Modalità Repeater)

USCITA M-BUS MASTER:

- (6) - Polo 1 per connessione contatori M-Bus (Modalità Master)
- (7) - Polo 2 per connessione contatori M-Bus (Modalità Master)

COLLEGAMENTO AL DATALOGGER

- (3) - Polo A
- (4) - Polo B
- (5) - Polo C

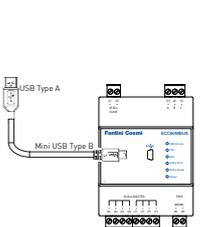
ALIMENTAZIONE*:

- (8) - Ingresso 1 di alimentazione
- (9) - Ingresso 2 di alimentazione

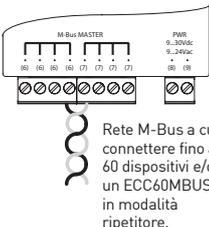
* Rispettare i seguenti valori di tensione di alimentazione:

Dati etichetta	Alimentazione
24 Vdc	24 Vdc ± 10%
24 Vac/dc	24 Vdc ± 10%, 24 Vac (min 20Vac max 40 Vac) 50/60 Hz

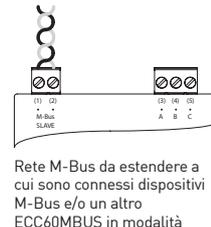
PC - ECC60MBUS TOOLKIT



MODALITÀ MASTER



MODALITÀ RIPETITORE



3. FUNZIONAMENTO

ECC60MBUS è un dispositivo che consente la lettura di dispositivi che utilizzano lo standard di comunicazione M-Bus (Meter Bus) secondo quanto prescritto dalla norma EN 13757-2 (Physical Layer). Ad ogni levelconverter ECC60MBUS è possibile collegare direttamente al morsetto "B" fino ad un massimo di 60 dispositivi M-Bus. Si prevedono tre possibili diversi utilizzi dello stesso dispositivo a seconda di come viene collegato in una rete M-Bus.

- In modalità "MASTER" il dispositivo consente al datalogger ECC250LOG di poter comunicare con i dispositivi M-Bus che verranno collegati alla porta M-Bus Master [max 60 dispositivi collegati ai morsetti (6) e (7) del connettore "B"]. Il datalogger deve essere collegato al connettore "D" tramite il relativo bus (fare riferimento alla guida rapida del datalogger per le informazioni sul collegamento).
- In modalità "MASTER TOOLKIT" il dispositivo consente al software applicativo ECC60MBUS TOOLKIT (software dell'ECC60MBUS) di poter comunicare con i contatori che verranno collegati alla porta M-Bus Master [max 60 dispositivi collegati ai morsetti (6) e (7) del connettore "B"]. Affinché il software possa effettuare una lettura istantanea dei contatori M-Bus connessi, il PC su cui è installato ECC60MBUS TOOLKIT deve essere collegato tramite un cavetto USB fornito in dotazione con il software.
- In modalità RIPETITORE/SLAVE il dispositivo funziona come un amplificatore/rigeneratore del segnale consentendo così di estendere in termini di distanza e in termini di dispositivi (ulteriori 60) una rete M-Bus esistente.

4. SEGNALE LED DI STATO

USB ACTIVITY (Arancio)	- 2 lampeggi - 5 lampeggi	-> dispositivo pronto per la connessione a PC tramite USB -> connessione al PC corretta (dispositivo riconosciuto dal PC)
TXD (Verde)	Indica la trasmissione dei dati verso la rete M-Bus connessa ai morsetti (6) e (7). - ON - OFF	-> trasmissione in corso -> nessuna trasmissione in corso
RXD (Verde)	Indica la ricezione dei dati dalla rete M-Bus connessa ai morsetti (6) e (7). - ON - OFF	-> ricezione in corso -> nessuna ricezione in corso
M-Bus Error (Rosso)	Indica presenza di un sovraccarico di corrente sul Bus che può impedire il funzionamento. - ON - OFF	-> errore di sovraccarico sul bus (Bus in corto o troppi device connessi) -> nessun errore di sovraccarico.
M-Bus Ready (Verde)	Indica la che la tensione sul bus è corretta e non presenta anomalie. - ON - OFF	-> il bus è polarizzato con tensione sufficiente per il funzionamento. -> la tensione presente sul bus non è sufficiente per il funzionamento.
Power (Verde)	Indica la presenza di alimentazione del dispositivo. - ON - OFF	-> alimentazione dispositivo OK -> dispositivo non correttamente alimentato.

5. CABLAGGIO DELLA RETE M-BUS

In una rete M-Bus, le connessioni sono indipendenti dalla polarità. E' tuttavia mandatario che si rispettino le possibili topologie di rete ammesse (Bus, Stella, Albero, Mistel) evitando la connessione ad anello.

Lunghezza del cavo M-Bus secondo EN13757-2 Allegato E.

Tipo di cavo:

- Cavo telefonico schermato 0,5mm² [4 x 0,8mm]

ATTENZIONE! : Se si utilizza un cavo telefonico di sezione di 0,6mm dimezzare la lunghezza massima e il numero di slave.

TIPO	Impianto	Distanza max.	Lunghezza cavo totale	Sezione mm ²	Numero di dispositivi (slaves)	Max. Velocità trasmissione
A	Edifici residenziali piccoli	350 m	1000 m (<30 Ohm)	0,5mm ² (0,8mm)	250 64	9600 Baud 9600 Baud
B	Edifici residenziali grandi	350 m	4000 m (<30 Ohm)	0,5mm ² (0,8mm)	250 64	2400 Baud 9600 Baud
C	Complessi piccoli	1000 m	4000 m (<90 Ohm)	0,5mm ² (0,8mm)	64	2400 Baud

Affinché ci sia una buona comunicazione, verificare nel punto più distante dal ECC60MBUS, che la tensione sul bus sia sempre maggiore di 30V.

6. COLLEGAMENTO DEL ECC60MBUS AD UNA RETE M-BUS COME MASTER

TIPOLOGIA A BUS

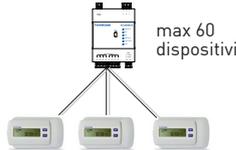


TIPOLOGIA AD ANELLO



ATTENZIONE! : La connessione ad anello dei dispositivi non è ammessa mentre è preferibile la tipologia a stella o mista in quanto consente di sezionare alcune tratte in caso di manutenzione. La connessione dei dispositivi alla rete è indipendente dalla polarità dei due conduttori.

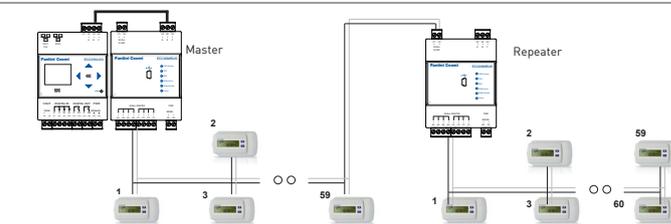
TIPOLOGIA A STELLA



TIPOLOGIA MISTA



7. COLLEGAMENTO DEL ECC60MBUS COME REPEATER DI UNA RETE M-BUS ESISTENTE



8. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

IL DISPOSITIVO NON SI ACCENDE (Led Power spento)	- Verificare con l'ausilio di un multimetro che la tensione di alimentazione ai morsetti (8) e (9) sia 24Vdc.
LED M-BUS ERROR ACCESO	- Sul bus è presente un eccessivo assorbimento causato da un possibile corto tra i due poli del bus oppure da un numero troppo elevato di contatori connessi. - Verificare il cablaggio.
LED M-BUS READY SPENTO	- Verificare che la tensione ai morsetti (6) e (7) sia compresa tra 30Vdc e 42Vdc. Se la tensione risulta minore verificare che non ci siano cortocircuiti sul bus.
IL DATALOGGER CONNESSO AL MORSETTO NON RILEVA ALCUNI O TUTTI I DISPOSITIVI	- Verificare la corretta connessione del bus tra il datalogger e il morsetto D del ECC60MBUS. - Verificare che il bus non sia utilizzato dal software connesso alla porta USB. - Verificare con un multimetro che la tensione ai capi dei contatori non rilevati sia tra 30Vdc - 42Vdc. - Verificare che le impostazioni della comunicazione M-Bus del datalogger o del SW siano compatibili con i contatori (velocità di comunicazione, indirizzamento)
I CONTATORI CONNESSI AL DISPOSITIVO IN MODALITÀ REPEATER NON COMUNICANO	- Verificare che la rete M-Bus in cui è presente il datalogger (master) sia connessa al morsetto C del levelconverter in modalità repeater e che non ci sia connessione USB con il PC. - Verificare la corretta alimentazione del repeater e che il bus non sia in errore (punti 2 e 3).

FANTINI COSMI S.p.A.

Via dell'Osio, 6 20090 Caleppio di Settala, Milano

Tel. +39 02 956821

Fax +39 02 95307006

info@fantinicosmi.it

supportotecnico@fantinicosmi.it

