

Descrizione

Concentratore M-Bus per la lettura centralizzata dei misuratori di energia termica. Equipaggiato con uscita seriale RS232 per connessione a computer locale o in alternativa a modem per collegamento a postazione remota. Dotato di display LCD retroilluminato.



Caratteristiche tecniche

- Conforme EN1434-3
- Alimentazione: 230 Vac
- Datalogger 500 kB per la memorizzazione dei consumi con frequenza di campionamento impostabile dall'utente
- Intervallo: 1 min... 1 anno
- Memorizza i valori di scadenza
- Genera profili di lettura
- 512 Kbyte memoria Flash
- Display remoto con filtraggio dei dati e accesso remoto con modem 10-bit
- Software aggiornabile
- Interfaccia grafica con 4 tasti di navigazione menù
- Numero massimo di nodi: 60
- 300 .. 9600 baud
- Soppressione dell'eco e rilevamento delle collisioni
- Rilevamento delle collisioni, protezione da cortocircuito, detenzione da sovraccarico
- Interfaccia RS232
- Interfaccia RS485

Centralizzazione dati

I misuratori di energia termica possono essere richiesti con protocollo M-Bus (ove disponibile). L'elettronica prevede il protocollo di comunicazione M-Bus standard in accordo alle norme Europee EN 1434-3, EN 60870-5. L'architettura della rete Bus prevede una unità master (concentratore di dati) fino a 60 nodi (nel caso del MR004DL). La velocità standard di connessione 2400 baud e permette di trasmettere:

- Consumi di energia in riscaldamento e refrigerazione
- Consumi volumetrici misurati dai contatori divisionali dedicati alla rilevazione dei consumi di acqua sanitaria
- Dati tecnici quali temperature del fluido, stato del contatore, ecc.

Il protocollo di comunicazione è standard e permette di integrare nella stessa rete altri dispositivi (calore, energia elettrica, gas).

Cavo

La connessione cablata è un semplice cavo a due conduttori twistato e schermato tipo J-Y (St) Y 1x2x0,8 mm, con capacità mutua massima 130 nF/km.

Cavi consigliati

Marca	Tipo	R [Ohm/km]	C [nF/km]	Codice
Belden	1x2x0,8 mm	21,3	89,2	8760
Belden	2x2x0,8 mm	19,2	114,8	9552
Belden	1x2x1,3 mm	14,8	75,5	8719

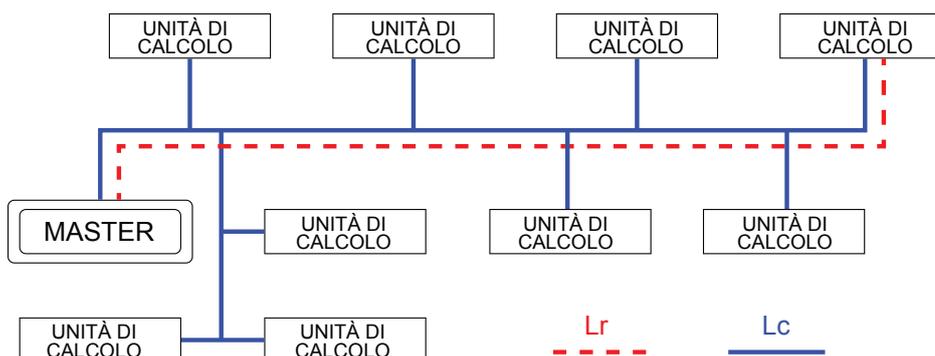
/ Dimensionamento della rete

Dispositivi rilevabili a 2400 baud

Lc (m)	Contatori di calore rilevabili				Tipo cavo
	Lr: 350 m	Lr: 1000 m	Lr: 2000 m	Lr: 3000 m	
4000	250	84	30	-	2x2x0,8
6500	250	84	30	-	1x2x0,8
5000	250	250	135	82	1x2x1,3
6000	250	250	22	-	1x2x1,3
10000	250	250	-	-	1x2x1,3
13000	250	130	-	-	1x2x1,3

Il sistema M-Bus permette di realizzare reti estese. I parametri fondamentali da considerare per la determinazione della estensione massima della rete sono:

- **Lr**: distanza massima dal concentratore Master al dispositivo più remoto.
- **Lc**: lunghezza globale della rete data dalla somma di tutti i segmenti di linea.



Il concentratore M-Bus è un dispositivo che può essere utilizzato come convertitore di livello e come display remoto con tastiera o telecomando. Il concentratore offre la possibilità di leggere in automatico tutte le letture dei contatori collegati alla rete M-Bus e raccogliere i dati nella memoria flash del dispositivo.

/ Funzionalità

I segnali delle interfacce RS232C e RS485 sono direttamente collegati alla rete M-Bus, anche durante le operazioni via tastiera, durante l'accesso remoto tramite il menu di comando e la lettura automatica.

Laddove presente un sistema di controllo, il relativo software dovrà fornire i protocolli di comunicazione dei contatori collegati.

/ Dati tecnici

Alimentazione	Tensione	230 Vac, 50Hz, 25W
Ambiente:	Temperatura operativa:	0.. +45° C
	Temperatura di stoccaggio:	- 10.. +60° C
	Umidità:	10..70% (no condensazione)
Guscio:	Dimensioni (mm):	W x H x L = 166 x 190 x 112
	Classe protettiva:	IP53 (pressacavo chiuso)
	Materiale/colore:	PS/grigio chiaro (simile al RAL 7035)
Peso:	1,3 Kg	

/ Specifiche M-Bus

Parametri	Minimo	Tipico	Massimo	Unità
Max. n° nodi	60			
Resistenza interna			15	Ω
Marchio di tensione Bus = log. 1 (@ 0mA)	38,5	39	39,5	V
Caduta di tensione per lo spazio = log. 0	12	12,5	13	V
Avvertimento livello di corrente (LED lungo)	90	100	110	mA
Livello per interruzione da sovracorrente (LED corto)	130	140	160	mA
Livello per il rilevamento dei bit dei contatori		7		mA
Livello per il rilevamento delle collisioni		30		mA

1 unità di carico = 1.5 mA

Il dispositivo trasmette un segnale di interruzione per un minimo di 50ms dopo una collisione e per un minimo di 100ms dopo un cortocircuito.