

Concentratore dati M-Bus serie 1PE1CDMB



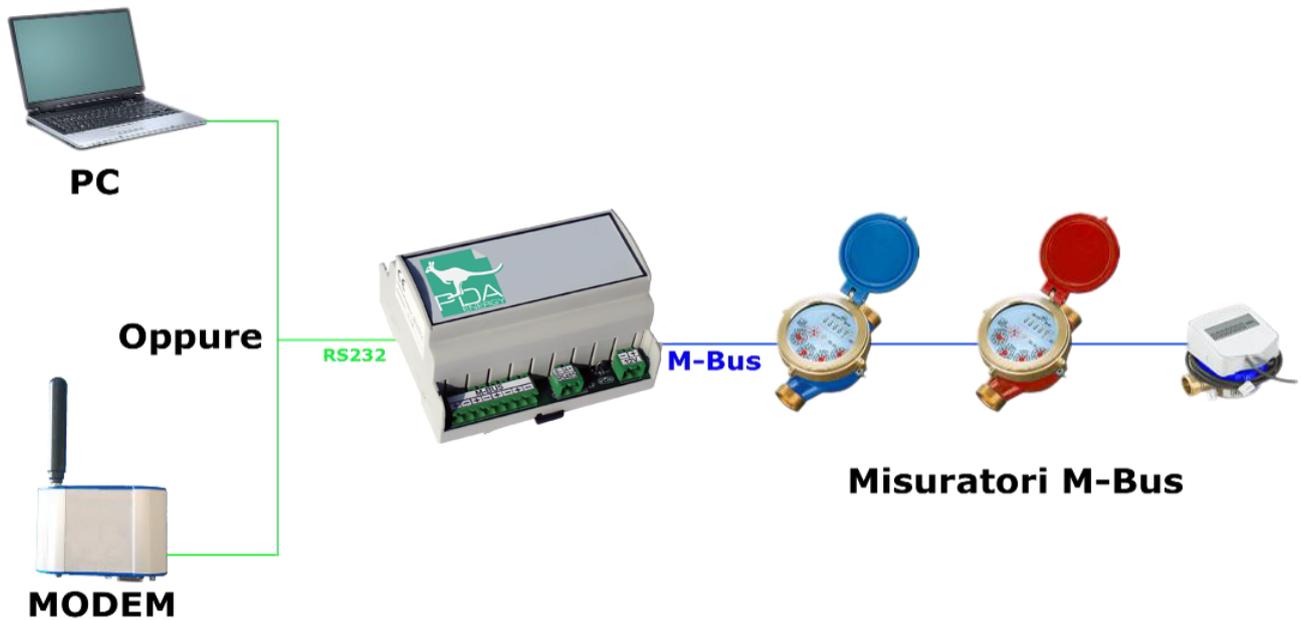
M-Bus

L'apparecchiatura 1PE1CDMB è un periferica che permette di leggere tutta la strumentazione in architettura M-Bus standard, in modo stand alone, tramite le periferiche Perry o altri sistemi che supportano tale protocollo.

Il protocollo M-Bus è uno standard aperto internazionale e consente lo scambio di informazioni tra master (gestore di rete, 1PE1CDMB) e gli slave (misuratori e contatori con M-Bus). La gestione e la decodifica del protocollo M-Bus rispondono alla normativa UNI EN 1434.

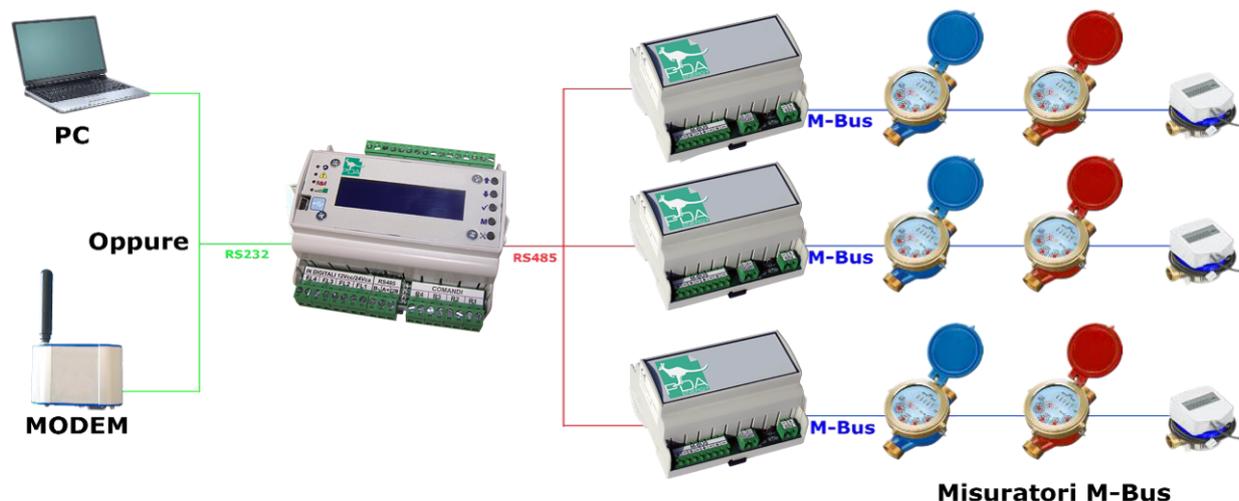
Tipologie:

Master:



Il dispositivo 1PE1CDMB Master può essere usato autonomamente, sia in collegamento diretto ad un PC locale via RS232, che mediante modem GSM. Il software per la gestione del dispositivo è sempre 1PE2T90Win. Nelle Funzionalità di Master è prevista la funzionalità di memorizzazione storica dei dati a cadenza liberamente programmabile a base oraria o giornaliera e fino a 250 strumenti. Ad esempio una raccolta giornaliera di 250 misuratori durerà 2 anni.

Slave:



In unione con apparecchiature 1PE2TAX3**, utilizzato per il controllo della Centrale Termica, si può realizzare un completo telecontrollo di tutto l'impianto tramite l'utilizzo del 1PE1CDMB in modalità Slave ed il programma di telegestione 1PE2T90Win.

Il collegamento tra 1PE2TAX3** e 1PE1CDMB è realizzato tramite porta RS485 con protocollo Modbus. Ogni macchina 1PE2TAX3** può essere connessa a più dispositivi 1PE1CDMB Slave.

Fornitura e Tipologia:

Le apparecchiature sono suddivise per moduli M-Bus supportati (60, 120, 250).

Modello	Misuratori M-Bus	Configurazione
1PE1CDMB06001	60	Fino a 60 indirizzi M-Bus
1PE1CDMB12001	120	Fino a 120 indirizzi M-Bus
1PE1CDMB25001	250	Fino a 250 indirizzi M-Bus

Caratteristiche tecniche:

Descrizione	Min.	Tip.	Max	Unità
Livelli DC				
Tensione di alimentazione	36 (12+24)			Vcc
Corrente assorbita ⁽³⁾	150		630	mA
Corrente misuratore	0.75	1.2	1.5	mA
Linea M-Bus	24	36	42	Vcc
M-Bus				
Lunghezza massima rete M-Bus ⁽¹⁾	3000			m
Contatori supportati ⁽²⁾	1		250	
Bit Rate	300		38400	bps
Temperature				
Temperatura di funzionamento	0		55	°C
Temperatura di stoccaggio	-20		60	°C

⁽¹⁾La lunghezza massima della linea dipende dalla quantità dei moduli in rete, dalla loro velocità di comunicazione, dalla sezione dei cavi utilizzati e dai disturbi presenti sulla rete. Per maggiori informazioni fare riferimento alla sezione (Struttura della rete M-Bus).

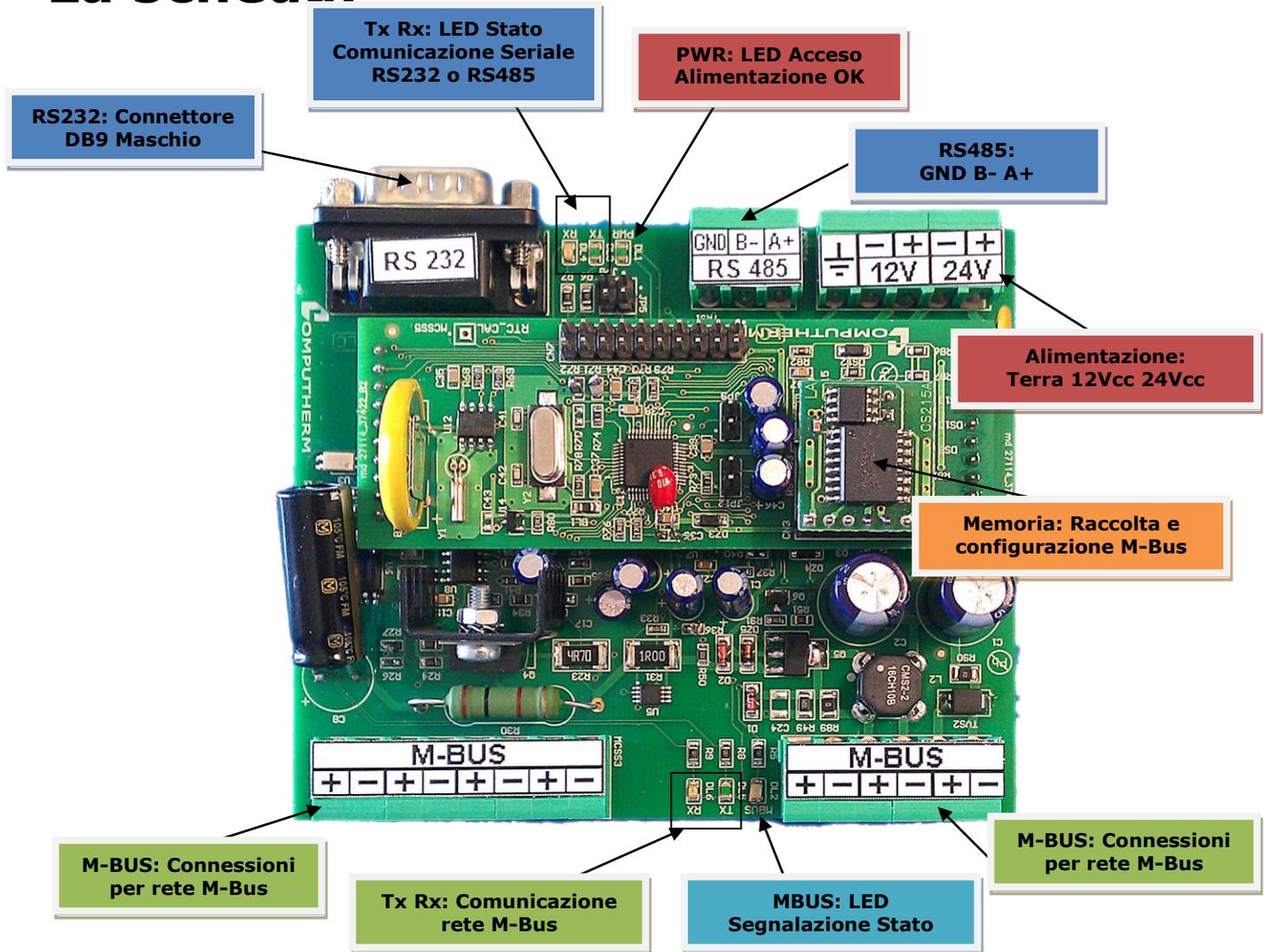
⁽²⁾Il numero di slave supportati dipende dal modello.

⁽³⁾L'assorbimento è calcolato a riposo da 0 (Min) a 250 (Max) Moduli M-Bus Collegati.

Sicurezza:

L'Apparecchiatura 1PE1CDMB risponde alla normative DIN EN50081-1, EN 55022 class B, EN 60555 per quanto riguarda le emissioni RF e DIN EN 50082-2, ENV50140, ENV50204, EN61000-4-4 per l'immunità ai disturbi. In caso di necessità la documentazione relativa verrà fornita su richiesta.

La scheda:



MORSETTI

RS232 – Connettore DB9 Maschio per il collegamento seriale.

RS485 – Segnale seriale di tipo RS485, GND B- A+.

ALIMENTAZIONE – Terra, Alimentazione +12Vcc GND12 e +24Vcc GND24,
AVVISO: Le alimentazioni devono essere separate.

M-Bus – 7 Conessioni per Linee M-Bus.

LED

Tx Rx – Tutti i LED Tx Rx indicano lo stato della comunicazione in corso.

MBUS – Questo LED indica lo stato dell'apparecchiatura. Il suo stato è di tre tipi:
Acceso, Lampeggio a 1 secondo e Lampeggio 20 millisecondi.

Acceso: Indica un corto sulla linea M-Bus.

Lampeggio 1S: Apparecchiatura funzionante correttamente.

Lampeggio 20mS: Apparecchiatura funzionante correttamente e Modem GSM rilevato e configurato.

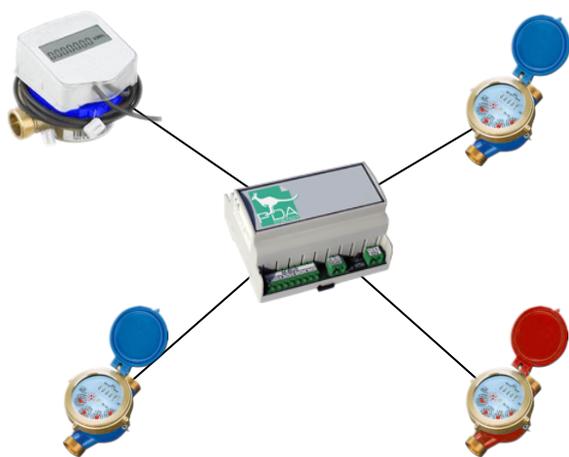
MEMORIA

Il supporto memoria rimovibile permette la configurazione e la storicizzazione dei dati M-Bus. In caso di guasti o problemi alla scheda il supporto è installabile in una nuova apparecchiatura mantenendo la configurazione e la raccolta eseguita, garantendo così sicurezza e continuità dei dati.

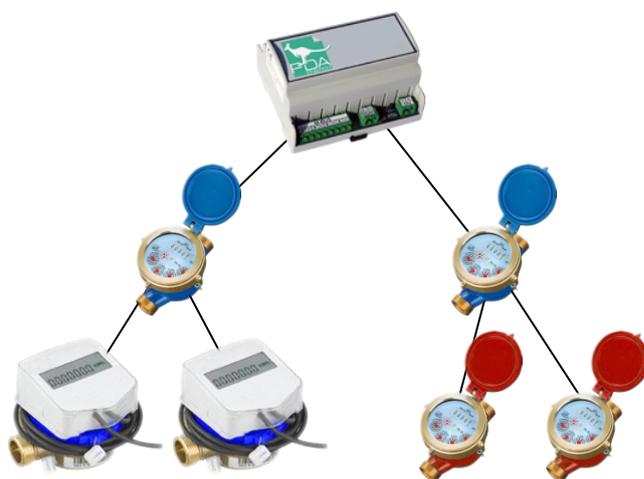
Struttura della rete M-Bus:

I dispositivi M-Bus possono essere collegati secondo diverse tipologie di rete: a stella, ad albero, a bus filare o mista, l'unica struttura non ammessa è ad anello chiuso.

STELLA



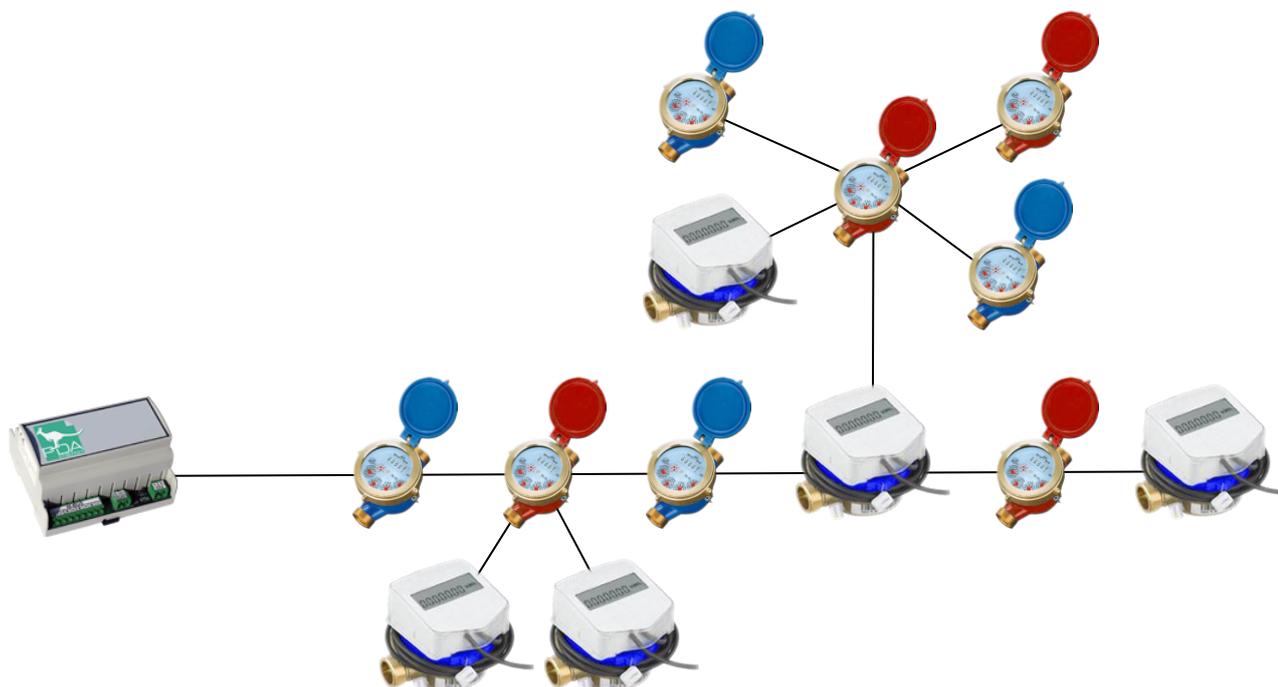
ALBERO



BUS FILARE



MISTA



M-Bus e Cavi:

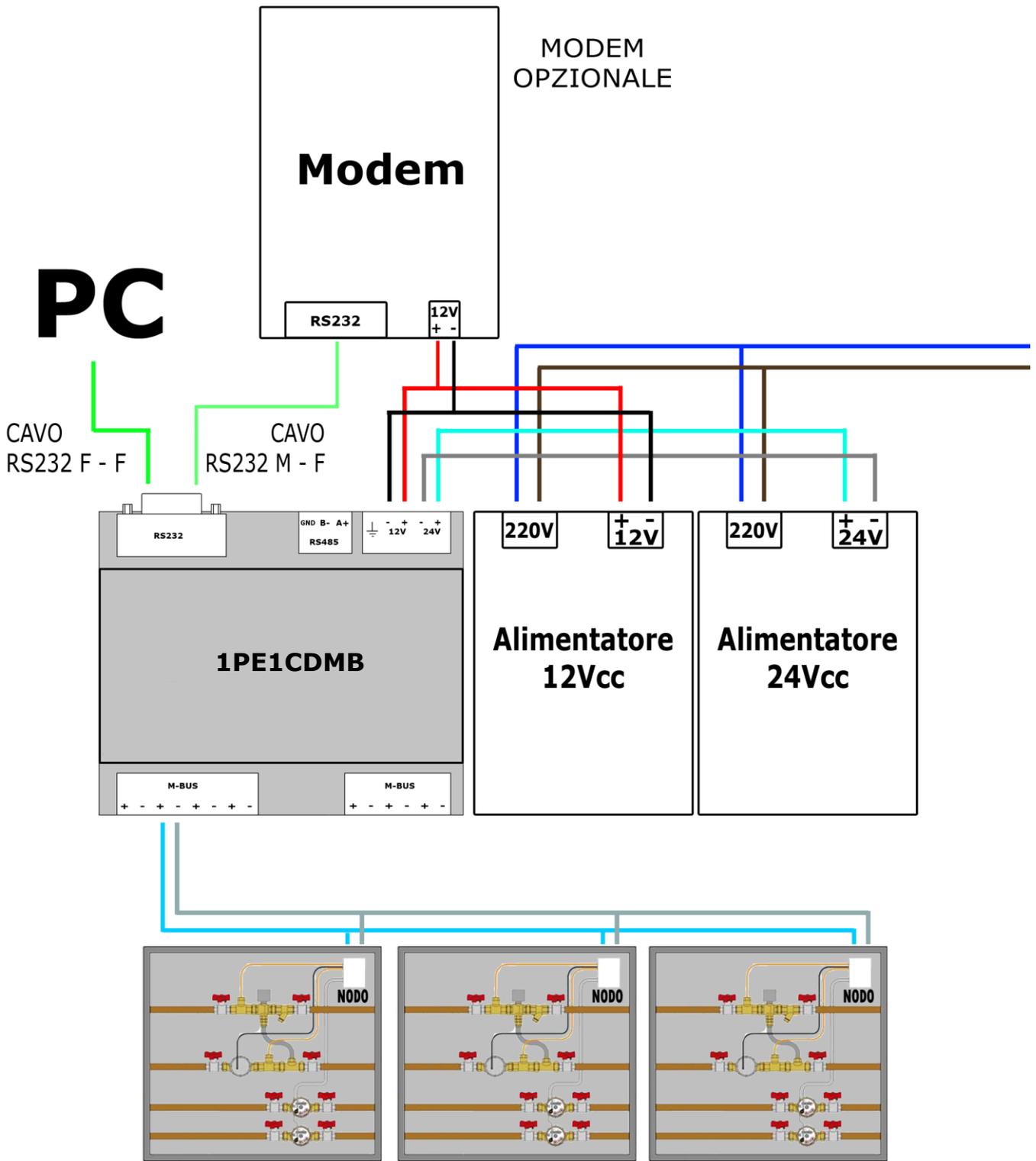
Per il cavo da utilizzare per collegare tutti i misuratori M-Bus si consiglia di utilizzare un cavo a due conduttori incrociati di sezione 1-1,5mm². Nella scelta del cavo è preferibile aumentare la sezione del cavo o al massimo utilizzare più di un conduttore per ogni segnale in presenza di linee lunghe.

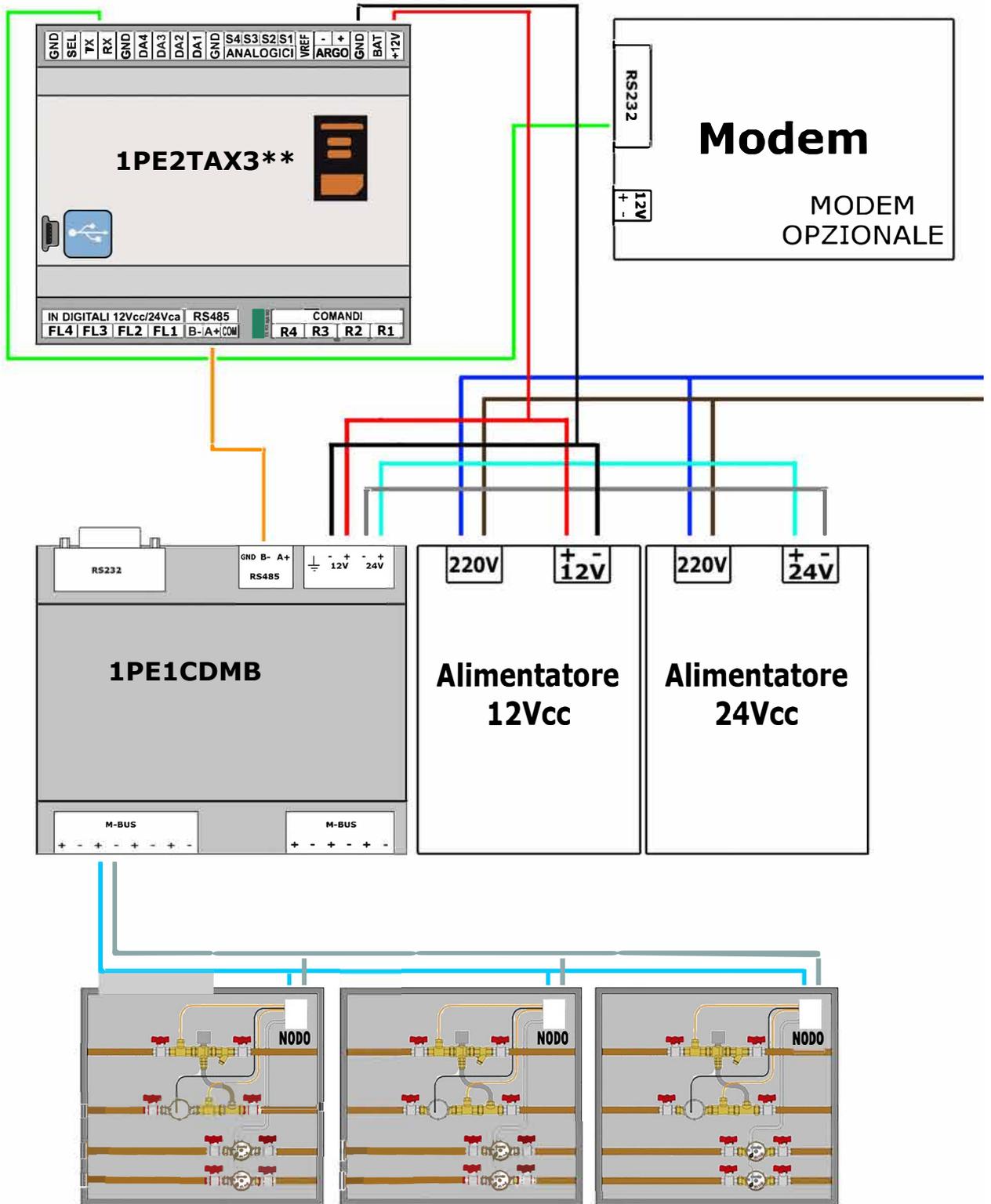
Nello schema seguente viene evidenziata la sezione e la lunghezza del cavo, il numero dei dispositivi e la velocità di comunicazione in relazione alle possibili applicazioni in campo.

Impianto	Distanza Primo Misuratore(m)	Lunghezza Cavo Totale(m)	Sezione (mm²)	Numero Misuratori	Velocità di Comunicazione (bps)
Edifici Piccoli	350	1000	1	250	9600
Edifici Grandi	350	4000	1	250	2400
				64	9600
Complessi Piccoli	1000	4000	1	64	2400
Complessi Grandi	3000	5000	1,5	64	2400
Quartiere medio	5000	7000	1,5	16	300
Collegamento Punto-Punto	10000	10000	1,5	1	300

Per quanto riguarda il collegamento dei misuratori alla linea M-Bus, non vi è propriamente un segnale positivo e negativo. Ogni slave può essere collegato direttamente alla linea rispettando le polarità tra tutti i dispositivi connessi.

Come test per un corretto funzionamento controllare che la linea M-Bus abbia una tensione compresa tra 24Vcc e 42Vcc.





PLC o altra
Apparecchiatura

RS485

PC

CAVO
RS232 F - F

