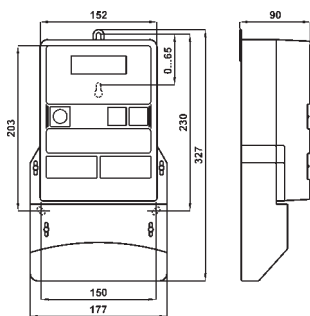
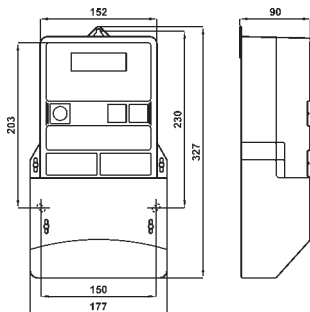


CSEMIDMT83...



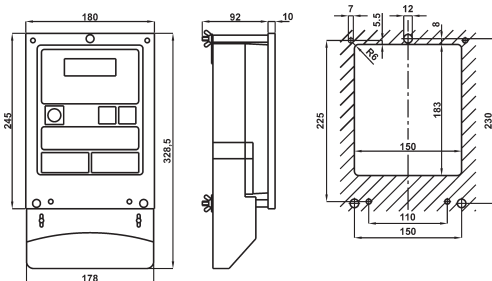
CSEMIDMT830

kg. 1,40



CSEMIDMT831

kg. 1,50



4CSEXXXK

DATI PER L'ORDINAZIONE

– codice

ORDERING INFORMATION

– code

CONTATORE MULTIFUNZIONE DI ENERGIA "MID", TELELEGGIBILE, APPROVATO DA ENEL DISTRIBUZIONE

DATI TECNICI

display	8 cifre 7 segmenti 8x4 (lettura) 5 cifre 7seg. 6x3 (identificazione)
energia attiva	MID 'C' ex 0,5S (IEC 62053-22) flusso di energia in due direzioni
energia reattiva	classe 2 (IEC 62053-23) 4 quadranti, entrante ed uscente (Q1,Q2,Q3,Q4,Q+,Q-)
energia apparente	$P^2 + Q^2$, Classe 1%
LED di calibrazione	$\leq 40\text{Hz}$ - durata circa 8msec
tensione misurata	$57\pm 240\text{V} \pm 20\%$ (fase-neutro)
corrente misurata	$0,05\pm 5\text{A}$ ($I_{\text{max}}=6\text{A}$ - $I_{\text{cc}}=20I_{\text{max}}$)
frequenza	$50\text{Hz} \pm 5\%$
alimentazione	autoalimentato (...MT830) autoalimentato + alim. esterna. $50\pm 240\text{Vac/dc}$ (...MT831)
autoconsumo circuiti di tensione	$0,5$ (0,2) W / $1,1$ (0,4) VA (con alimentazione esterna)
temperatura di funzionamento	$-25^\circ\text{C} \dots +70^\circ\text{C}$
temperatura di magazzino	$-40^\circ\text{C} \dots +80^\circ\text{C}$
tensione di prova	4kVrms , 50Hz, 60sec.
custodia	termoplastica autoestinguente
grado di protezione	IP53

CONTATORI	CODICE
Versione base, con RS485 e 2 uscite impulsi. Mod. MT830	CSEMIDMT830
Versione espandibile con moduli aggiuntivi. Mod. MT831	CSEMIDMT831
MODULI AGGIUNTIVI PER ...MT831 (vedi pag. 4)	CODICE
Modulo 4uscite impulsi pre-programmate	MCI4IM
Modulo di comunicazione GSM + CS + RS485.	MCIGSM
Modulo di comunicazione MODBUS/RTU + MODBUS/TCP su porta Ethernet	MCIHTTP
Modulo di comunicazione ETHERNET + RS485.	MCIETH
Modulo di comunicazione RS485.	MCI485
Ulteriori moduli disponibili	
ACCESSORI	CODICE
Kit cornice per montaggio ad incasso contatore	4CSEXXXK
Software di comunicazione per gestione contatore	6SFEMIDMT

DESCRIZIONE

Il CSEMIDMT830/1 è un contatore elettronico multifunzione per connessione indiretta, usato per la misura e la registrazione dell'energia attiva, reattiva, apparente e della potenza. Questo contatore è progettato per utenze industriali e commerciali di grandi e medie dimensioni.

Esso viene costruito in accordo agli standard IEC 62053-21, IEC 62053-22, IEC 62053-23, ISO 9001 ed è caratterizzato dalla notevole precisione e stabilità a lungo termine.

Per la qualità della rete è in grado di monitorare e visualizzare i valori istantanei di tensione, corrente e frequenza delle fasi, i valori RMS e l'analisi delle armoniche fino all'ottavo componente di tensione e intensità delle fasi, il fattore di potenza ed angolo di fase per ciascuna fase e la caduta di tensione per ciascuna fase e totale.

Il contatore permette la registrazione di aliquote differenti per energia e potenza (tariffazione multioraria).

Il contatore è provvisto di due registri, di configurazione e degli eventi operativi.

Per prevenire possibili tentativi di frode, i coperchi del misuratore e della morsettiera sono provvisti di sensori che ne permettono la registrazione dell'apertura anche in mancanza di alimentazione.

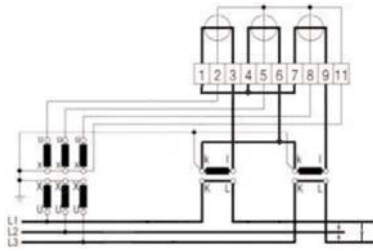
Sono inoltre impostati due profili di carico indipendenti di 6 canali ciascuno:

P1 registra la potenza attiva media entrante e uscente, e quella reattiva media sui 4 quadranti, con tempo di integrazione di 15min.

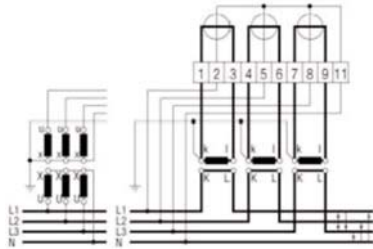
P2 congela i registri totalizzatori con tempo di integrazione di 60min.

CSEMIDMT83...

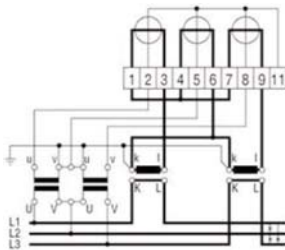
CONTATORE MULTIFUNZIONE DI ENERGIA "MID", TELELEGGIBILE, APPROVATO DA ENEL DISTRIBUZIONE



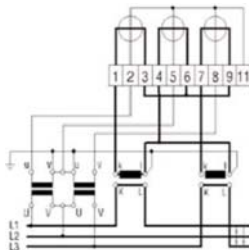
trifase 3 fili 3 TV e 2 TA



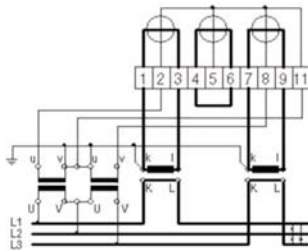
trifase 4 fili con soli TA o TA + TV



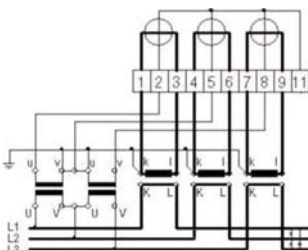
Aron con messa a terra dei morsetti "k"



Aron con messa a terra dei morsetti "q"



trifase 3 fili 2 TA + 2 TV



trifase 3 fili 3 TA + 2 TV

DATI TECNICI AGGIUNTIVI

orologio in tempo reale

precisione
alimentazione di backup

quarzo: 6ppm = ± 3 min./anno (a 25°C)
super condensatore: 1F min 250hdi back-up
batteria al litio: 10 anni di riserva operativa. Durata 20anni

2 uscite impulsi (solo ...MT830)

tipo
contatto
carico ammesso
peso impulso
durata impulso
distanza max. di trasmissione

kWh+ e kVARh+
relè OPTOMOS libero da tensione
attivo alto
25VA (100mA, 275 V AC)
5000 Imp./kWh (0,2Wh)
80 msec.
1km

ingressi di controllo (solo ...MT831)

livello di tensione
assorbimento di corrente

100÷240V AC (la tensione di controllo è la tensione di fase)
ON: $U \geq 80V$
OFF: $U < 20V$
 $< 2 \text{ mA @ } 50V$
 $< 10 \text{ mA @ } 240V$

comunicazioni

prima interfaccia
seconda interfaccia (solo ...MT830)
tipo di comunicazione

IR - interfaccia ottica - max. 9600 Bps
RS-485 protocollo IEC 62056-21 modo C.
seriale asincrona half-duplex ISO 1177
1bit Start, 7bit Dati, 1bit Parità-pari, 1bit Stop
9600Bps

velocità di comunicazione

moduli aggiuntivi (solo ...MT831)

Vedi Pag. 4

MODULARITÀ (solo CSEMIDMT831)

La presenza di moduli opzionali (vedi pag. 4) può espandere grandemente la possibilità di input/output e comunicazione del contatore CSEMIDMT831.

I moduli, intercambiabili, vengono riconosciuti automaticamente (plug & play). Essi possono inoltre essere inseriti senza disconnettere l'alimentazione (hot swap) o rimuovere i sigilli di sicurezza.

In caso di guasto in un modulo, è garantita comunque al 100% la sicurezza delle funzioni del contatore.

Sul contatore è possibile inserire 1 modulo di Input/Output e 1 modulo di comunicazione. I moduli di comunicazione dispongono di due interfacce indipendenti, primaria e secondaria che possono essere utilizzate simultaneamente. L'interfaccia secondaria è condivisa con l'interfaccia ottica del contatore, pertanto quando quest'ultima viene utilizzata, la comunicazione sull'interfaccia secondaria viene inibita.



SOFTWARE

È disponibile un software completo per la lettura dei dati e l'elaborazione delle curve di carico. Esso è in grado di fornire:

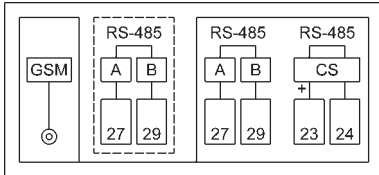
- Rappresentazione dei dati grafica e tabellare
- Analisi istantanea delle curve di carico
- Raggruppamento dati (15 min, 1 ora, 1 giorno, 1 mese)
- Export dei dati in formato XLS, TXT, RTF
- Export in formato MS Excel con utilizzo di modelli personalizzabili
- Visualizzazione del diagramma polare
- Gestisce la comunicazione diretta con i contatori tramite
 - ✓ Interfaccia ottica
 - ✓ Modem (PSTN / ISDN / GSM)
 - ✓ RS232 / RS485 / CS
 - ✓ LAN

CSEMIDMT83...

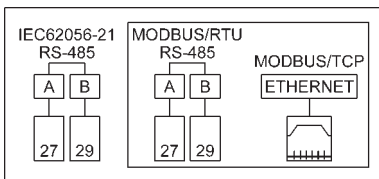


CONTATORE MULTIFUNZIONE DI ENERGIA "MID", TELELEGGIBILE, APPROVATO DA ENEL DISTRIBUZIONE

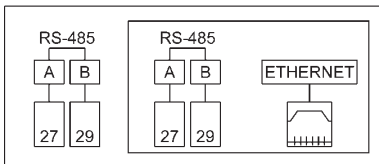
CODICE	MCI4IM
4 Uscite Impulsi tipo contatto carico ammesso peso impulso durata impulso distanza max. di trasmissione	kWh+, kWh-, kVARh+, kVARh- relè OPTOMOS libero da tensione attivo alto 25VA (100mA, 275 V AC) 5000 Imp./kWh (0,2Wh) 80 msec. 1km



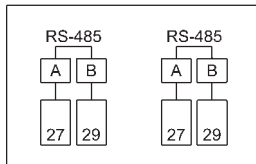
CODICE	MCI GSM
Interfaccia primaria:	modem GSM + CS e RS485 IEC62056-21 per collegamento multidrop con altri contatori
Interfaccia secondaria:	RS485 IEC62056-21 (condivisa con la porta ottica)



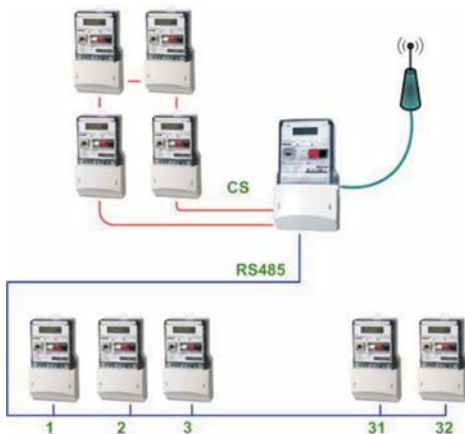
CODICE	MCI HTTP
Interfaccia primaria:	Modbus RTU su RS485 + Modbus/TCP su porta Ethernet
Interfaccia secondaria:	RS485 IEC62056-21 (condivisa con la porta ottica)



CODICE	MCI ETH
Interfaccia primaria:	Ethernet (RJ45) + CS e RS485 IEC62056-21 per collegamento multidrop con altri contatori
Interfaccia secondaria:	RS485 IEC62056-21 (condivisa con la porta ottica)



CODICE	MCI 485
Interfaccia primaria:	RS485 IEC62056-21 (morsetti a sinistra)
Interfaccia secondaria:	RS485 IEC62056-21 (morsetti a destra; condivisa con la porta ottica)



COLLEGAMENTO MULTIDROP

Utilizzando i moduli con le due porte aggiuntive (CS + RS485) è possibile, tramite un solo modem, comunicare con più contatori.

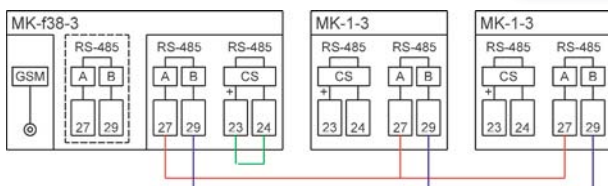
Possano infatti essere collegati:

- fino a 4 contatori sulla porta CS (se questa porta non viene utilizzata va cortocircuitata)
- fino a 32 contatori sulla porta RS485

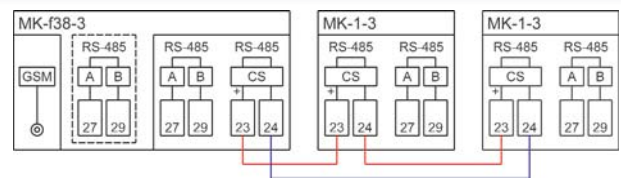
Le lunghezze massime dell'anello CS (loop di corrente) e del bus RS485 sono rispettivamente di 1000 e 1500 metri.

Per la realizzazione di bus RS485 è fondamentale l'impiego di cavo con coppia intrecciata (twisted pair), possibilmente con impedenza 120 Ohm.

Su lunghe tratte può essere utile installare una resistenza di terminazione di 120 Ohm ad entrambi gli estremi del bus.

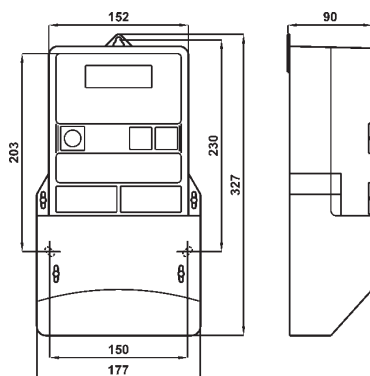


Esempio di collegamento multidrop su anello CS



Esempio di collegamento multidrop su bus RS485

CSEMIDMT860



CSEMIDMT860

kg. 1,40

CONTATORE MULTIF. ALTA PRECISIONE CI. 0,2 "MID", TELELEGGIBILE, APPROVATO DA ENEL DISTRIBUZIONE

DATI TECNICI

display	4x20 matrix dot LCD
energia attiva	classe 0,2S (IEC 62053-22)
	flusso di energia in due direzioni
energia reattiva	calibrata 0,5%
	4 quadranti, entrante ed uscente (Q1,Q2,Q3,Q4,Q+,Q-)
energia apparente	Classe 0,5%, $S^2 = P^2 + Q^2$
LED di calibrazione	$\leq 40\text{Hz}$ - durata circa 8msec
tensione misurata	$57\pm 240\text{V} \pm 20\%$ (fase-neutro)
corrente misurata	$0,05\pm 5\text{A}$ ($I_{\text{max}}=6\text{A}$ - $I_{\text{cc}}=20I_{\text{max}}$)
frequenza	$50\text{Hz} \pm 5\%$
alimentazione	autoalimentato + alimentazione esterna $50\pm 240\text{Vac/dc}$
autoconsumo circuiti di tensione	$0,5$ (0,2) W / $1,1$ (0,4) VA (con alimentazione esterna)
temperatura di funzionamento	$-25^\circ\text{C} \dots +70^\circ\text{C}$
temperatura di magazzino	$-40^\circ\text{C} \dots +80^\circ\text{C}$
tensione di prova	4kVrms , 50Hz, 60sec.
custodia	termoplastica autoestinguente
grado di protezione	IP53

CONTATORI	CODICE
Contatore cl 0,2S espandibile con moduli aggiuntivi. Mod. MT860	CSEMIDMT860
MODULI AGGIUNTIVI (vedi pag. 4)	CODICE
Modulo 4uscite impulsi pre-programmate	MCI4IM
Modulo di comunicazione GSM + CS + RS485.	MCI GSM
Modulo di comunicazione MODBUS/RTU + MODBUS/TCP su porta Ethernet	MCI HTTP
Modulo di comunicazione ETHERNET + RS485.	MCI ETH
Ulteriori moduli disponibili	
ACCESSORI	CODICE
Kit cornice per montaggio ad incasso contatore	4CSEXXXK
Software di comunicazione per gestione contatore	6SFEMIDMT

DESCRIZIONE

Il CSEMIDMT860 è un contatore elettronico multifunzione ad alta precisione per connessione indiretta, usato per la misura e la registrazione dell'energia attiva, reattiva ed apparente, nonché delle curve di potenza. Questo contatore è progettato per utenze industriali e commerciali di grandi e medie dimensioni.

Esso viene costruito in accordo agli standard IEC 62053-21, IEC 62053-22, IEC 62053-23, ISO 9001 ed è caratterizzato dalla notevole precisione e stabilità a lungo termine.

Per la qualità della rete è in grado di monitorare e visualizzare i valori istantanei delle tensioni di fase, corrente e frequenza, i valori RMS di tensioni e correnti, il fattore di potenza ed angolo di fase per ciascuna fase, l'analisi delle armoniche fino alla 30^a armonica, le variazioni sulla linea di alimentazione e cadute/sbalzi di tensione.

Il contatore permette la registrazione di aliquote differenti per energia e potenza; il considerevole numero di registri consente inoltre la creazione di schemi tariffari complessi (16 tariffe, 10 programmi tariffari, 30 stagioni, 200 festività).

Il contatore è provvisto di due registri, per l'analisi della tensione di rete e per gli eventi rimanenti.

Per prevenire possibili tentativi di frode, i coperchi del misuratore e della morsettiera sono provvisti di sensori che ne permettono la registrazione dell'apertura anche in mancanza di alimentazione.

Due profili di carico indipendenti (e.g. 15min., 4 canali, 74 giorni) registrano la potenza, l'energia (valori assoluti e cumulativi), i parametri di qualità della rete etc. Ciascun profilo di carico dispone di 8 canali.

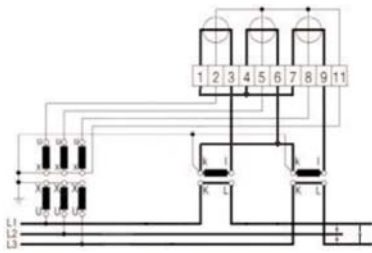
Ogni record registrato è accompagnato dalla data e dall'ora della fine del periodo di registrazione al quale si riferisce.

DATI PER L'ORDINAZIONE

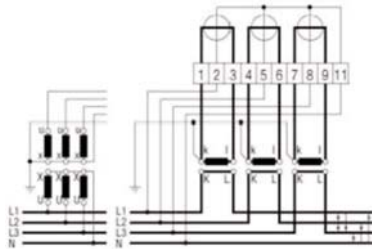
– codice

CSEMIDMT860

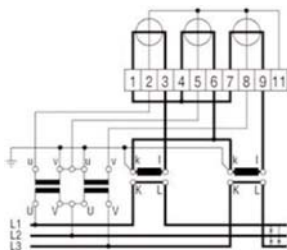
CONTATORE MULTIF. ALTA PRECISIONE CI. 0,2 "MID", TELELEGGIBILE, APPROVATO DA ENEL DISTRIBUZIONE



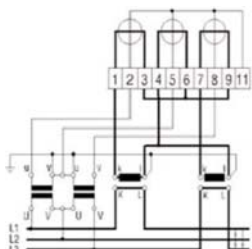
trifase 3 fili 3 TV e 2 TA



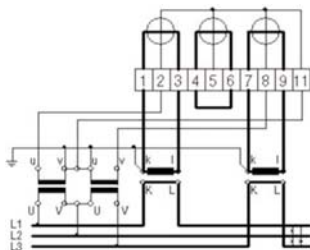
trifase 4 fili con soli TA o TA + TV



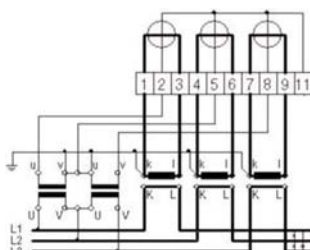
Aron con messa a terra dei morsetti "k"



Aron con messa a terra dei morsetti "l"



trifase 3 fili 2 TA + 2 TV



trifase 3 fili 3 TA + 2 TV

DATI TECNICI AGGIUNTIVI

orologio in tempo reale

precisione
alimentazione di backup

quarzo: 6ppm = $\leq \pm 3$ min./anno (a 25°C)
super condensatore: 1F min 250hdi back-up
batteria al litio: 10 anni di riserva operativa. Durata 20anni

comunicazioni

prima interfaccia
seconda interfaccia
tipo di comunicazione
velocità di comunicazione

IR - interfaccia ottica - max. 9600 Bps
RS-485 protocollo IEC 62056-21 modo C.
seriale asincrona half-duplex ISO 1177
1bit Start, 7bit Dati, 1bit Parità-pari, 1bit Stop
9600Bps

moduli aggiuntivi

Vedi Pag. 4

MODULARITÀ

La presenza di moduli opzionali (vedi pag. 4) può espandere grandemente la possibilità di input/output e comunicazione del contatore CSEMIDMT860.

I moduli, intercambiabili, vengono riconosciuti automaticamente (plug & play). Essi possono inoltre essere inseriti senza disconnettere l'alimentazione (hot swap) o rimuovere i sigilli di sicurezza.

In caso di guasto in un modulo, è garantita comunque al 100% la sicurezza delle funzioni del contatore.

Sul contatore è possibile inserire 1 modulo di Input/Output e 1 modulo di comunicazione. I moduli di comunicazione dispongono di due interfacce indipendenti, primaria e secondaria che possono essere utilizzate simultaneamente. L'interfaccia secondaria è condivisa con l'interfaccia ottica del contatore, pertanto quando quest'ultima viene utilizzata, la comunicazione sull'interfaccia secondaria viene inibita.



SOFTWARE

È disponibile un software completo per la lettura dei dati e l'elaborazione delle curve di carico. Esso è in grado di fornire:

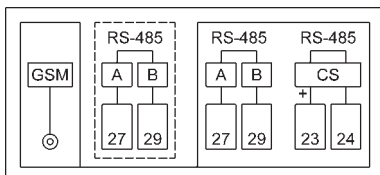
- Rappresentazione dei dati grafica e tabellare
- Analisi istantanea delle curve di carico
- Raggruppamento dati (15 min, 1 ora, 1 giorno, 1 mese)
- Export dei dati in formato XLS, TXT, RTF
- Export in formato MS Excel con utilizzo di modelli personalizzabili
- Visualizzazione del diagramma polare
- Gestisce la comunicazione diretta con i contatori tramite
 - ✓ Interfaccia ottica
 - ✓ Modem (PSTN / ISDN / GSM)
 - ✓ RS232 / RS485 / CS
 - ✓ LAN

CSEMIDMT860

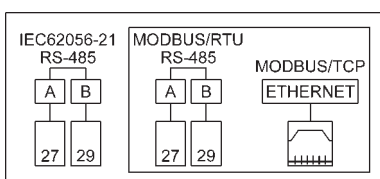


CONTATORE MULTIF. ALTA PRECISIONE CI. 0,2 "MID", TELELEGGIBILE, APPROVATO DA ENEL DISTRIBUZIONE

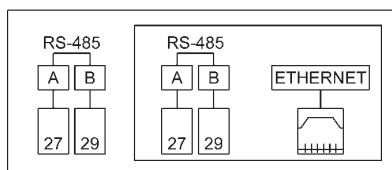
CODICE	MCI4IM
4 Uscite Impulsi	kWh+, kWh-, kVARh+, kVARh-
tipo	relè OPTOMOS libero da tensione
contatto	attivo alto
carico ammesso	25VA (100mA, 275 V AC)
peso impulso	5000 Imp./kWh (0,2Wh)
durata impulso	80 msec.
distanza max. di trasmissione	1km



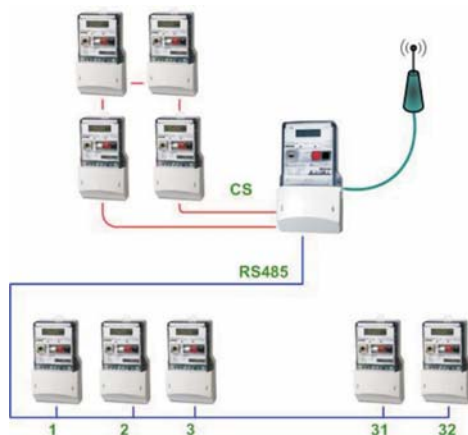
CODICE	MCI6SM
Interfaccia primaria:	modem GSM + CS e RS485 IEC62056-21 per collegamento multidrop con altri contatori
Interfaccia secondaria:	RS485 IEC62056-21 (condivisa con la porta ottica)



CODICE	MCIHTTP
Interfaccia primaria:	Modbus RTU su RS485 + Modbus/TCP su porta Ethernet
Interfaccia secondaria:	RS485 IEC62056-21 (condivisa con la porta ottica)



CODICE	MCIETH
Interfaccia primaria:	Ethernet (RJ45) + CS e RS485 IEC62056-21 per collegamento multidrop con altri contatori
Interfaccia secondaria:	RS485 IEC62056-21 (condivisa con la porta ottica)



COLLEGAMENTO MULTIDROP

Utilizzando i moduli con le due porte aggiuntive (CS + RS485) è possibile, tramite un solo modem, comunicare con più contatori.

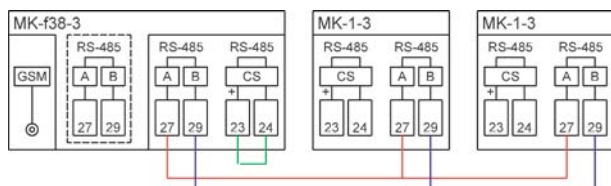
Possono infatti essere collegati:

- fino a 4 contatori sulla porta CS (se questa porta non viene utilizzata va cortocircuitata)
- fino a 32 contatori sulla porta RS485

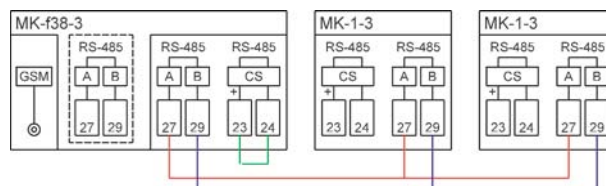
Le lunghezze massime dell'anello CS (loop di corrente) e del bus RS485 sono rispettivamente di 1000 e 1500 metri.

Per la realizzazione di bus RS485 è fondamentale l'impiego di cavo con coppia intrecciata (twisted pair), possibilmente con impedenza 120 Ohm.

Su lunghe tratte può essere utile installare una resistenza di terminazione di 120 Ohm ad entrambi gli estremi del bus.



Esempio di collegamento multidrop su anello CS



Esempio di collegamento multidrop su bus RS485