

NUOVI CONTATORI DI ENERGIA MID CON COMUNICAZIONE INTEGRATA

*NEW MID ENERGY METERS WITH
BUILT-IN COMMUNICATION*

NEW!



EFRER



Contatori statici di energia attiva e reattiva bidirezionale su 4 quadranti con certificazione MID, per sistemi monofase o trifase 3 o 4 fili carico squilibrato.

L'ampio display LCD permette una chiara visualizzazione dei conteggi di energia (in 2 tariffe) e delle potenze istantanee, oltre a contatori parziali configurabili (start/stop/reset) e all'indicazione della corretta sequenza delle fasi.

Alle versioni con Accoppiamento Ottico (IR) per interfacciamento con i moduli di comunicazione aggiuntivi (ModBus RTU, M-Bus, LAN Gateway) sono state affiancate versioni con comunicazione integrata.

Su questi contatori, oltre al LED metrologico, sono disponibili anche una odue uscite impulsi S0 per la ritrasmissione dell'energia.

MID certified static active and reactive 4 quadrants bidirectional energy meters suitable for Single-phase or 3-phase 3-4 wires unbalanced load systems.

The large size display permits an easy reading of the energy counting (2 tariff) and of the instantaneous power values. Moreover the display shows the configurable partial counters (start/stop/reset) and the correct phase sequence.

Meters are available with optical port versions (IR), that allow the communication with external communication modules (ModBus RTU, M-Bus, LAN Gateway), and also with integrated communication.

These meters besides metrological led are available also with 1 or 2 pulse output (S0) to re-transmit energy.

DATI TECNICI - Technical data

visualizzazione
classe di precisione
dispositivi di prova (risoluzione)

display
accuracy class
test devices (resolution)

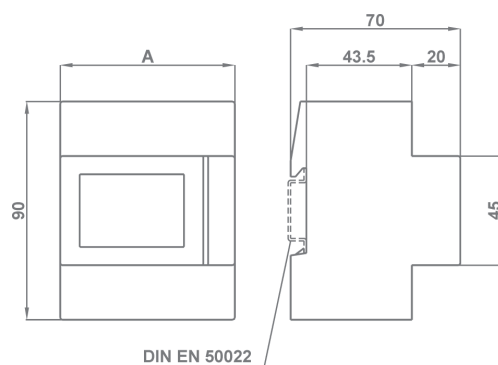
sovracorrente di breve durata
tensione di funzionamento
frequenza di riferimento
alimentazione
consumo circuiti di tensione
temperatura di funzionamento
temperatura di magazzino
umidità relativa (senza condensa)
prova tensione d'impulso
prova atensione AC
custodia in materiale
termoplastico autoestinguente
grado di protezione custodia
grado di protezione morsetti
conforme a

short-term overcurrent
operating voltage
reference frequency
aux. supply voltage
voltage circuits consumption
operating temperature
storage temperature
humidity (without condensation)
pulse voltage test
AC voltage test
self extinguishing
thermoplastic material
protection for housing
protection for terminals
according to

LCD retroilluminato/backlighted
B (kWh), 2 (kVAh)
LED 10000 imp/kWh (6A)
LED 5000 imp/kWh (40A)
LED 1000 imp/kWh (80A)
20 x I_{max} (0,5 sec.)
±20% U_n
50/60Hz
autoalimentato / self-supplied
< 7,5VA
-20 ÷ +55°C
-25 ÷ +75°C
max. 80%
1,2kV/50µs 6kV
4kV

UL 94-V0
IP51
IP20
EN50470-1, EN 50470-3
EN 62053-23, EN 62053-31

DIMENSIONI - Dimension



Mod.	A	kg
C18	18mm	0,20
C35	35mm	0,20
C70	72mm	0,35

CODICE DI ORDINAZIONE - Ordering Code

Comunicazione - Communication	Sistema - System	Ingressi - Input	Cod.
Nessuna - None	Monofase - Single-phase	230V - 5 (40)A	C18QSL040XD3AI
RS485 ModbusRTU (integrata - built-in)	Monofase - Single-phase	230V - 5 (40)A	C18QSL040MD3AI
	Trifase 4 fili - Three-phase 4 wires	400V - 1 (6)A	C70QTL005M4CAD
	Trifase 4 fili - Three-phase 4 wires	400V - 5 (80)A	C70QTL080M4CAD
ETHERNET (integrata - built-in)	Trifase 4 fili - Three-phase 4 wires	400V - 1 (6)A	C70QTL005E4CAD
	Trifase 4 fili - Three-phase 4 wires	400V - 5 (80)A	C70QTL080E4CAD
M-Bus (integrata - built-in)	Monofase - Single-phase	230V - 5 (40)A	C18QSL040SD3AI
	Trifase 3/4 fili - Three-phase 4 wires	400V - 1 (6)A	C70QTL005S4CAD
	Trifase 3/4 fili - Three-phase 4 wires	400V - 5 (80)A	C70QTL080S4CAD
Porta ottica IR * - IR Optical port *	Monofase - Single-phase	230V - 5 (80)A	C35QSL080
	Trifase 3/4 fili - Three-phase 4 wires	400V - 1 (6)A	C70QPL00504CAD
	Trifase 3/4 fili - Three-phase 4 wires	400V - 5 (80)A	C70QPL08004CAD

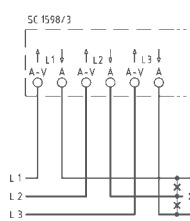
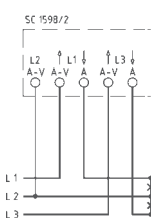
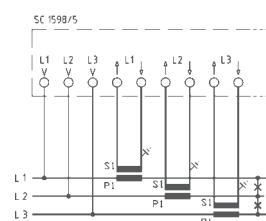
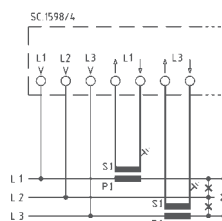
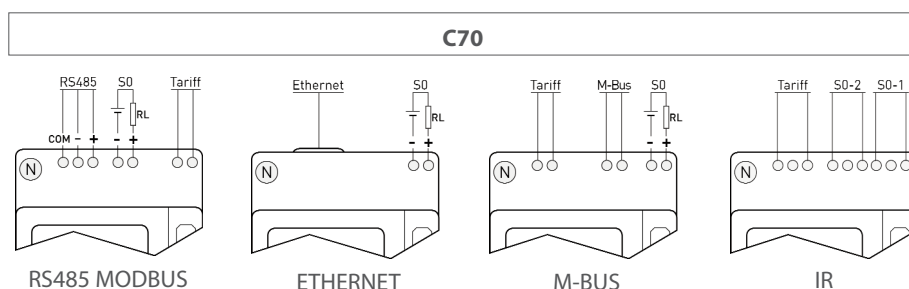
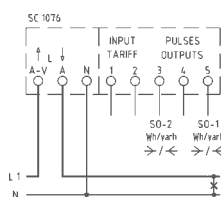
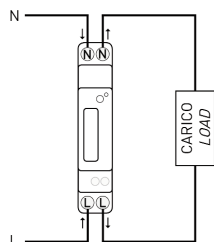
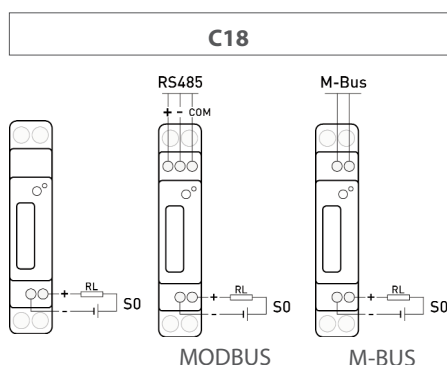
*moduli di comunicazione vedi Pag.3

*communication module see Pag.3

ingresso cambio tariffa	tariff switching input	optoisolato attivo - <i>active optoisolated</i>
tensione min÷max	min÷max voltage	80÷276 Vac/dc (non per/not for ETHERNET version)
uscite impulsive	pulse outputs	optoisolato passivo - <i>passive optoisolated</i>
nr./valori massimi	nr./maximum values	1x 27Vdc-27mA 2x 250Vac/dc-100mA (only IR model)
peso impulso	<i>pulse values</i>	1000/kWh (C18QSL040) 500/kWh - kVArh - kVAh (C35QSL080) 100/kWh - kVArh - kVAh (C70Q...L080)
durata impulso	<i>pulse duration</i>	programmabile - <i>programmable</i> (C70Q...L005) 100 ±0,5ms (C18QSL040) 50 ±2ms On - 30 ±2ms Off (C70 - C35)
ModBus RTU		integrata - <i>built-in</i>
interfaccia	<i>interface</i>	RS485 isolata/insulated
velocità (bps)	<i>speed (bps)</i>	300...57600
unit load	<i>unit load</i>	1/8
protocollo	<i>protocol</i>	RTU = 8N1 - ASCII = 7E2
indirizzamento	<i>addressing range</i>	01...F7 Hex
ETHERNET		integrata - <i>built-in</i>
normativa	<i>standard</i>	IEEE 802.3
interfaccia	<i>interface</i>	ETHERNET isolata/insulated
protocolli	<i>protocols</i>	MODBUS TCP, HTTP, NTP, DHCP
velocità (bps)	<i>speed (bps)</i>	10/100Mbps
M-Bus		integrata - <i>built-in</i>
normativa	<i>standard</i>	EN 13757-1-2-3
interfaccia	<i>interface</i>	M-Bus isolata/insulated
velocità (bps)	<i>speed (bps)</i>	300...9600
unit load	<i>unit load</i>	1
protocollo	<i>protocol</i>	M-Bus
indirizzamento	<i>addressing range</i>	PRI 0...250 - SEC 0...99999999

VALORI Istantanei - <i>Istantaneous Values</i>	LCD	PORT
Tensione di fase L-N / <i>Star voltage L-N</i>		●
Tensione di linea L-L / <i>Delta voltage L-L</i> (solo/only C70...)		●
Corrente di linea / <i>Line current</i>		●
Fattore di potenza / <i>Power factor</i>		●
Potenza apparente / <i>Apparent power</i>	●	●
Potenza attiva / <i>Active power</i>	●	●
Potenza reattiva / <i>Reactive power</i>	●	●
Frequenza / <i>Frequency</i>		●
Sequenza fasi / <i>Phase sequence</i> (solo/only C70...)	●	●
Direzione della potenza / <i>Power direction</i>	●	●
DATI MEMORIZZATI - <i>Recorder Data</i>	LCD	PORT
Energia totale attiva / <i>Total active energy</i>	●	●
Energia totale reattiva ind. e cap. / <i>Total ind. and cap. reactive energy</i>	●	●
Energia totale apparente ind. e cap. / <i>Total ind. and cap. apparent energy</i>	●	●
Contatori di energia tariffe T1/T2 / <i>T1/T2 tariffs energy counters</i>	●	●
Contatori di energia parziali azzerabili / <i>Resettable partial energy counters</i>	●	●
Bilancio energetico / <i>Energy balance</i>	●	●
ALTRE INFORMAZIONI - <i>Other information</i>	LCD	PORT
Tariffa attuale / <i>Present tariff</i>		●
Tensione sopra/sotto il limite / <i>Undervoltage/Overvoltage</i>		●
Corrente sopra/sotto il limite / <i>Undercurrent/Overcurrent</i>		●
Frequenza sopra/sotto il limite / <i>Underfrequency/Overfrequency</i>		●
Contatori parziali / <i>Partial counters</i>	●	●
Comunicazione attiva / <i>Active communication</i>	●	
Impulso S0 attivo / <i>Active S0 pulse</i>	●	
Condizioni di errore / <i>Error condition</i>	●	●

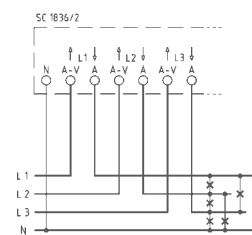
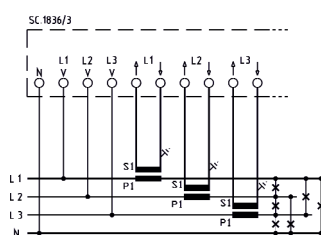
SCHEMI DI INSERZIONE - *Wiring diagrams*



C70Q...L005...

C70Q...L080...

linea trifase a 3 fili (solo per versioni IR o M-Bus) - 3-phase 3 wires system (IR or M-Bus version only)



C70Q...L005...

C70Q...L080...

linea trifase a 4 fili - *3-phase 4 wires system*



Moduli compatti di comunicazione per la trasmissione MODBUS - ETHERNET - M-Bus dei valori misurati dai contatori di energia FRER della serie C35... - C70... con interfaccia IR.

Lo scambio dati con i contatori avviene tramite accoppiamento ottico (collegamento senza fili); 2 led di segnalazione informano sullo stato della comunicazione e dell'alimentazione.

Un tasto frontale permette inoltre il ripristino delle impostazioni di fabbrica.

A corredo delle versioni Modbus e M-Bus viene fornito un software per l'impostazione dello strumento, dei parametri di comunicazione e per la supervisione delle misure.

La gestione del modulo Ethernet avviene tramite un semplice web browser (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Apple Safari, Google Chrome ecc.) grazie al mini web-server interno; La memoria presente in questo modulo consente una archiviazione programmabile delle misure.

Compact communication module ideal for Modbus, Ethernet or M-Bus transmission of measurement values from FRER energy meters equipped with IR interface (C35 - C70 series).

Data exchange with the energy meters is effected by optical coupling (wireless connection); Information about the communication and supply status are provided by two signalling led.

Reset function through frontal panel button, allow to re-set the module to factory configuration anytime.

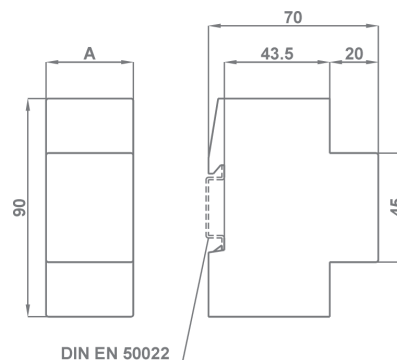
Modbus and M-Bus versions are supplied with a specific software to set meter configuration, communication parameters and to monitor and check measurement values.

Ethernet version work with most of common web browsers (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Apple Safari, Google Chrome) thanks to internal web-server presence. Thanks to module integrated memory, it is possible to set a programmable back up and storage of measurement values.

DATI TECNICI - Technical data

connessione	connection	porta ottica IR - optical port (IR)
velocità (bps)	speed (bps)	38400
temperatura di funzionamento	operating temperature	-15 ÷ +60°C
temperatura di magazzino	storage temperature	-25 ÷ +75°C
umidità relativa (senza condensa)	humidity (without condensation)	max. 80%
grado di protezione	protection degree	IP20
conforme a	according to	EN61000-6-2, EN61000-4-2÷6 EN61000-4-11, EN55011, EN60950
ModBus		
protocollo	protocol	RTU = 8N1 - ASCII = 7E2
porta	port	RS485
velocità (bps)	speed (bps)	300...115200
indirizzamento	addressing range	01...F7 Hex
alimentazione	power supply	230Vac ±20% (5VA)
fusibile (da montare esternamente)	fuse (to be mounted externally)	type T, 100mA
ETHERNET		
protocolli	protocols	MODBUS/TCP, HTTP, FTP, TCP/IP
porta	port	MODBUS/TCP: 502
interfaccia di rete	network interface	10/100 Base-T
velocità (bps)	speed (bps)	10/100Mbps
alimentazione	power supply	230Vac ±20% (5VA)
fusibile (da montare esternamente)	fuse (to be mounted externally)	type T, 100mA
M-Bus		
protocollo	protocol	M-BUS
porta	port	2 morsetti / 2 screw terminals
velocità (bps)	speed (bps)	300...38400
indirizzamento	addressing range	01...F7 Hex
alimentazione	power supply	tramite linea bus / through bus connection

DIMENSIONI - Dimension



Mod.	A	kg
MCIMIDMB	18mm	0,10
MCIMIDETH	35mm	0,15
MCIMIDMBU	18mm	0,10



porta ottica IR - optical port (IR)

CODICE DI ORDINAZIONE - Ordering Code

Comunicazione - Communication

RS485 ModbusRTU

ETHERNET

M-Bus

MCIMIDMB

MCIMIDETH

MCIMIDMBU