

# CONTATORI DI ENERGIA ELETTRICA

*Electric energy meters*



**SFERRER**





**NEW!**



CONTATORI DI ENERGIA "MID"

9.4

*"MID" energy meters*

**NEW!**



CONTATORI DI ENERGIA OMOLOGATI ENEL

9.8

*ENEL approved energy meters*



CONTATORI DI ENERGIA MODULARI

9.10

*Modular energy meters*



CONTATORI DI ENERGIA DA INCASSO

9.18

*Flush-mounting energy meters*



MORSETTIERE SIGILLABILI

9.22

*Sealable terminal blocks*



CONCENTRATORI D'IMPULSI CON USCITA RS485 MODBUS

9.23

*Pulse concentrator with RS485 modbus output*



CONTAIMPULSI

9.24

*Pulse counters*

**OPT**

SOVRAPPREZZI PER ESECUZIONI SPECIALI

9.25

*Special executions extraprices*



DATI TECNICI - Technical data

visualizzazione classe di precisione	display accuracy class	LCD retroilluminato / backlighted LCD
dispositivi di prova (risoluzione)	test devices (resolution)	B (kWh), 2 (kVArh)
		LED 10000 imp/kWh (6A)
		LED 5000 imp/kWh (40A)
		LED 1000 imp/kWh (80A)
sovracorrente di breve durata	short-term overcurrent	20 x I <sub>max</sub> (0,5 sec.)
tensione di funzionamento	operating voltage	±20%U <sub>n</sub>
frequenza di riferimento	reference frequency	50/60Hz
alimentazione	aux. supply voltage	autoalimentato / self-supplied
consumo circuiti di tensione	voltage circuits consumption	< 7,5VA
temperatura di funzionamento	operating temperature	-20...+55°C
temperatura di magazzino	storage temperature	-25...+75°C
umidità relativa	humidity (without condensation)	max. 80%
prova tensione d'impulso	pulse voltage test	1,2kV/50µs, 6kV
prova tensione AC	AC voltage test	4kV
custodia in materiale termoplastico autoestinguente	self extinguishing thermoplastic material	UL 94-V0
grado di protezione custodia	protection for housing	IP50
grado di protezione morsetti	protection for terminals	IP20
conforme a	according to	EN50470-1, EN 50470-3 EN62053-23, EN62053-31
<b>Ingresso cambio tariffa</b>	<b>Tariff switching input</b>	Optoisolato attivo/Active optoisolated
tensione min÷max	min÷max voltage	80÷276 Vac/dc (non per/not for ETHERNET models)
<b>Uscite impulsive</b>	<b>Pulse output</b>	Optoisolate passive/Passive optoisolated
nr./valori massimi	nr./maximum values	1x 27 Vdc - 27mA 2x 250 Vac/dc - 100mA (only IR models)
peso impulso	pulse value	C18QSL040 1000/kWh C35QSL080 500/kWh - kVArh - kVAh C70Q...L080 100/kWh - kVArh - kVAh C70Q...L vedi/see Tab.1
durata impulso	pulse duration	50 ±2ms ON time - 50 ±2ms OFF time

Tab.1

Rapporto TA - CT ratio value	Impulsi SO - SO pulses
1÷4	1000 /kWh - kVArh - kVAh
5÷24	200 /kWh - kVArh - kVAh
25÷124	40 /kWh - kVArh - kVAh
125÷624	8 /kWh - kVArh - kVAh
625÷3124	1 /kWh - kVArh - kVAh
3125÷10000	0,1 /kWh - kVArh - kVAh

CODICI DI ORDINAZIONE - Ordering codes

CONTATORI DI ENERGIA MID - MID ENERGY METERS			C _____
Comunicazione - Communication:	Sistema - System:	Ingressi - Input:	
Nessuna - None	Monofase - Single-phase	230V - 5(40)A	C18QSL040XD3AI
RS485 Modbus RTU (integrata-built-in)	Monofase - Single-phase	230V - 5(40)A	C18QSL040MD3AI
	Trifase , 4 fili, carico squilibrato - Three-phase, 4 wires unbalanced load	400V - 1(6)A	C70QTL005M4CAD
	Trifase , 4 fili, carico squilibrato - Three-phase, 4 wires unbalanced load	400V - 5(80)A	C70QTL080M4CAD
Ethernet (integrata-built-in)	Trifase , 4 fili, carico squilibrato - Three-phase, 4 wires unbalanced load	400V - 1(6)A	C70QTL005E4CAD
	Trifase , 4 fili, carico squilibrato - Three-phase, 4 wires unbalanced load	400V - 5(80)A	C70QTL080E4CAD
M-Bus (integrata-built-in)	Monofase - Single-phase	230V - 5(40)A	C18QSL040SD3AI
	Trifase , 4 fili, carico squilibrato - Three-phase, 4 wires unbalanced load	400V - 1(6)A	C70QTL005S4CAD
	Trifase , 4 fili, carico squilibrato - Three-phase, 4 wires unbalanced load	400V - 5(80)A	C70QTL080S4CAD
Porta ottica * - Optical port *:	Monofase - Single-phase	230V - 5(80)A	C35QSL080
	Trifase , 3 o 4 fili, carico squilibrato - Three-phase, 3 or 4 wires unbalanced load	400V - 1(6)A	C70QPL00504CAD
	Trifase , 3 o 4 fili, carico squilibrato - Three-phase, 3 or 4 wires unbalanced load	400V - 5(80)A	C70QPL08004CAD

\* Moduli di comunicazione vedi pag. 9.18 - \* Communication modules see pag. 9.18

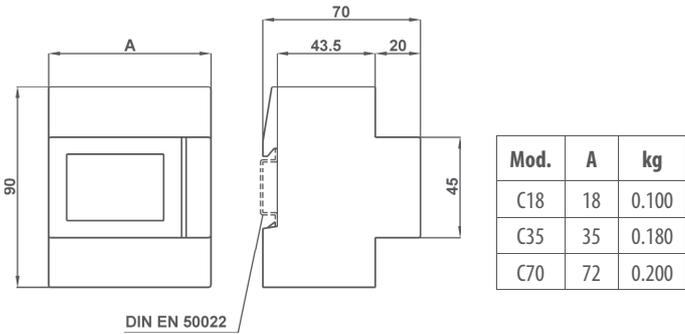
DATI TECNICI AGGIUNTIVI - Additional technical data

MISURE - Measurement

<b>ModBus RTU</b>		integrata - built-in
interfaccia	interface	RS485 isolata/insulated
velocità (bps)	speed (bps)	300...57600
unit load	unit load	1/8
protocollo	protocol	RTU = 8N1 - ASCII = 7E2
indirizzamento	addressing range	01...F7 Hex
<b>ETHERNET</b>		integrata - built-in
normativa	standard	IEEE 802.3
interfaccia	interface	ETHERNET isolata/insulated
protocolli	protocols	MODBUS TCP, HTTP, NTP, DHCP
velocità (bps)	speed (bps)	10/100Mbps
<b>M-Bus</b>		integrata - built-in
normativa	standard	EN 13757-1-2-3
interfaccia	interface	M-Bus isolata/insulated
velocità (bps)	speed (bps)	300...9600
unit load	unit load	1
protocollo	protocol	M-Bus
indirizzamento	addressing range	PRI 0...250 - SEC 0...99999999

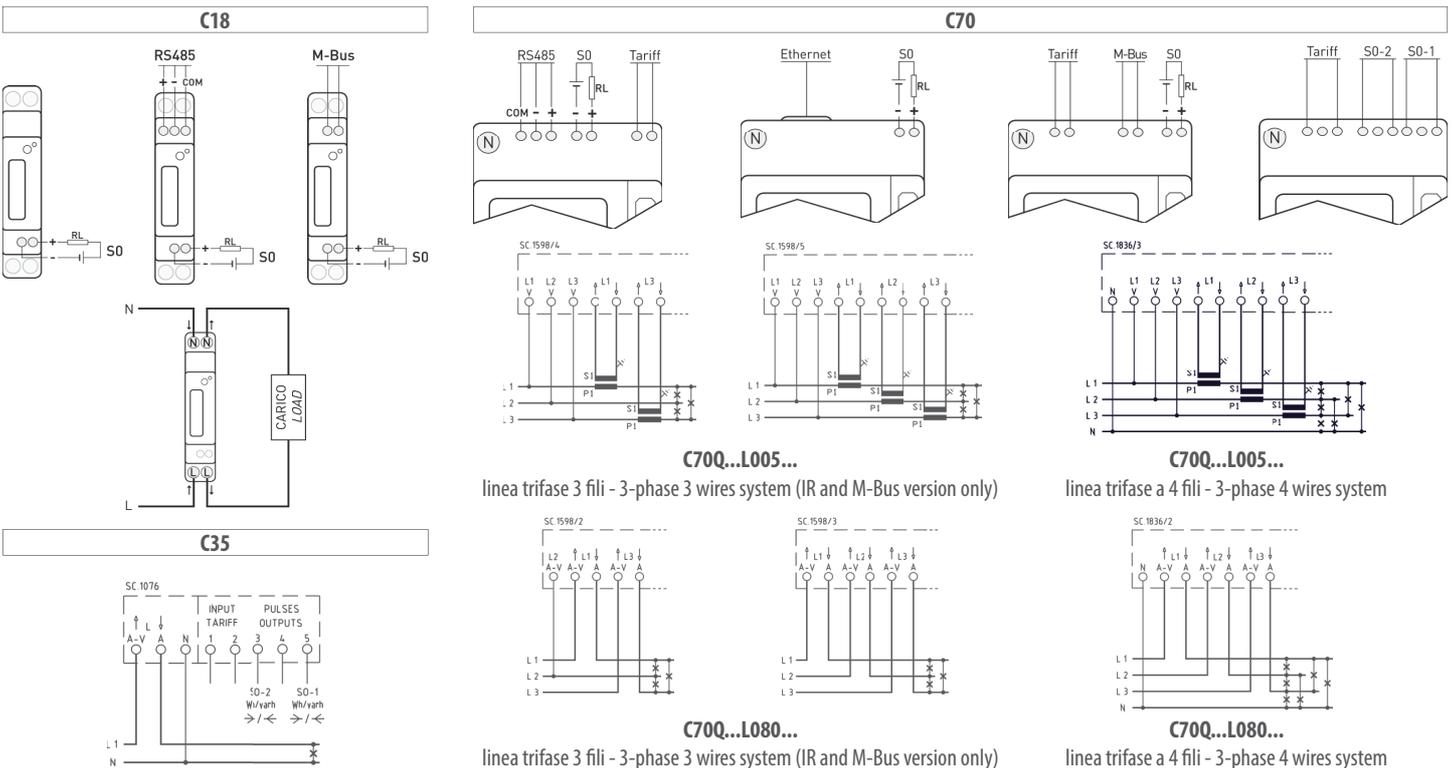
VALORI ISTANTANEI - INSTANTANEOUS VALUES	LCD	PORT
tensione di fase - star voltage L-N	○	●
tensione di linea - delta voltage L-L		●
corrente di linea - line current	○	■
fattore di potenza - power factor	○	●
potenza apparente - apparent power	■	■
potenza attiva - active power	■ ○	■
potenza reattiva - reactive power	■	■
frequenza - frequency	○	●
sequenza fasi - phase sequence	●	●
direzione potenza - power direction	●	●
DATI MEMORIZZATI - RECORDED DATA	LCD	PORT
energia totale attiva - total active energy	■ ○	■
energia totale reattiva ind.e cap. - total ind. and cap. active energy	■	■
energia totale apparente ind.e cap. - total ind. and cap. apaprent energy	■	■
contatori di energia tariffe T1/T2 - T1/T2 tariffs energy counters	■	■
contatori di energia parziali azzerabili - resettable partial energy counters	■ ○	■
bilancio energetico - energy balance	■	■
ALTRE INFORMAZIONI - OTHER INFORMATION	LCD	PORT
tariffa attuale - present tariff		●
tensione sopra/sotto il limite - undervoltage/overvoltage		●
corrente sopra/sotto il limite - undercurrent/overcurrent		●
frequenza sopra/sotto il limite - underfrequency/overfrequency		●
contatori parziali - partial counters	● ○	●
comunicazione attiva - active communication	●	
impulso S0 attivo - active S0 pulse	● ○	
condizioni di errore - error condition	● ○	●

DIMENSIONI - Dimensions



● = STANDARD ■ = valore bidirezionale - bidirectional value ○ = C18..

SCHEMI DI INSERIZIONE - Wiring diagrams





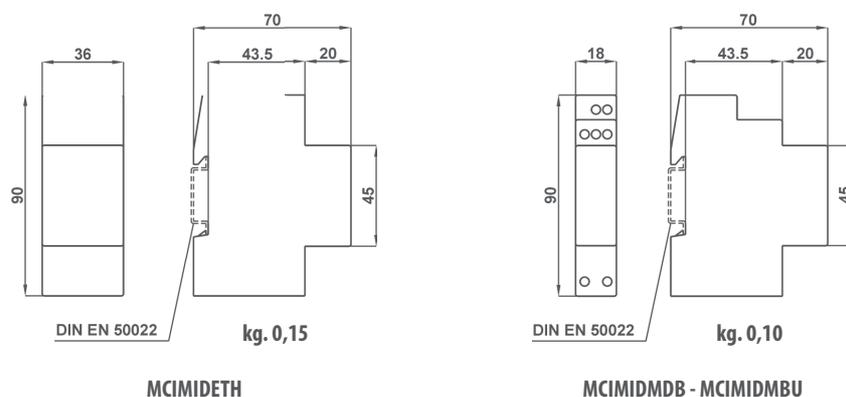
## DATI TECNICI - Technical data

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	protocol	RTU = 8N1 - ASCII = 7E2
protocollo	port	RS485
porta	speed (bps)	300...115200
velocità (bps)	addressing range	01...F7 Hex
indirizzamento	power supply	230Vac ±20% (5VA)
alimentazione	fuse (to be mounted externally)	type T, 100mA
fusibile (da montare esternamente)		
ETHERNET	protocols	MODBUS/TCP, HTTP, FTP, TCP/IP
protocolli	port	MODBUS/TCP: 502
porta	network interface	10/100 Base-T
interfaccia di rete	speed (bps)	10/100Mbps
velocità (bps)	power supply	230Vac ±20% (5VA)
alimentazione	fuse (to be mounted externally)	type T, 100mA
fusibile (da montare esternamente)		
M-Bus	protocol	M-BUS
protocollo	port	2 morsetti / 2 screw terminals
porta	speed (bps)	300...38400
velocità (bps)	addressing range	01...F7 Hex
indirizzamento	power supply	da linea bus / from bus connection (max24Vdc)
alimentazione		

## CODICI DI ORDINAZIONE - Ordering codes

ACCESSORI PER CONTATORI CON PORTA OTTICA - COMMUNICATION MODULES FOR ENERGY METERS WITH OPTICAL PORT		MCI _____
Comunicazione - Communication:	Modbus	MCIMIDMB
	Ethernet (Modbus TCP)	MCIMIDETH
	M-Bus (Meter Bus)	MCIMIDMBU

## DIMENSIONI - Dimensions





### DATI TECNICI - Technical data

indicatore LCD multifunzione	<i>multifunction LCD display</i>	8 cifre/digits (h. 6mm)
lettura indiretta, risoluzione	<i>indirect reading, resolution</i>	1 Wh
bidirezionalità	<i>bidirectionality</i>	si/yes
altre misure disponibili	<i>additional variables</i>	V, I, P
classe di precisione	<i>accuracy class</i>	B (EN50470-1, -3)
dispositivo di prova (risoluzione)	<i>test device (resolution)</i>	LED 0.4Wh
corrente di base Ib	<i>basic current Ib</i>	5 o/ or 1A
corrente max Imax	<i>maximum current Imax</i>	6A
sovracorrente di breve durata	<i>short-term overcurrent</i>	30 x Imax (10msec.)
corrente di avviamento	<i>starting current</i>	2mA
tensione nominale Un	<i>nominal voltage Un</i>	3x57,7/100V
tensione di funzionamento	<i>operating voltage</i>	0.8...0.9...1.1...1.15Un
frequenza di riferimento	<i>reference frequency</i>	50Hz
autoalimentato	<i>self-supplied</i>	
consumo circuiti di corrente	<i>current circuits consumption</i>	< 0.5VA
consumo circuiti di tensione	<i>voltage circuits consumption</i>	< 2VA
uscita impulsiva	<i>pulse output</i>	50, max 27Vdc, 27mA
peso e durata impulsi	<i>pulses weight and duration</i>	10000/kWh (second.), 100ms
temperatura di funzionamento	<i>operating temperature</i>	-25...-10...+45...+55°C
temperatura di magazzino	<i>storage temperature</i>	-40...+70°C
categoria di sovratensione	<i>overvoltage category</i>	III 300V, g.i./p.d. 2
tensione di prova	<i>test voltage</i>	4kV, 50Hz, 60sec.
custodia in materiale	<i>self-extinguishing thermoplastic material</i>	UL 94-V0
termoplastico autoestinguente		IP51
grado di protezione custodia	<i>protection for housing</i>	IP20
grado di protezione morsetti	<i>protection for terminals</i>	
morsetti a vite	<i>screw terminals</i>	
conforme a	<i>according to</i>	max. 4mm <sup>2</sup> . (I), 2,5mm <sup>2</sup> . (V) EN 50470-1, -3; MID 2004/22/CE

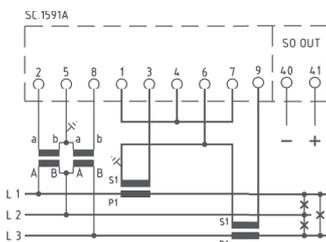
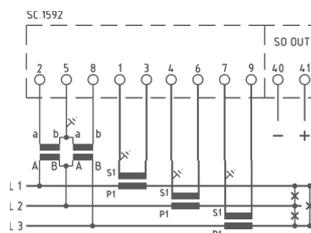
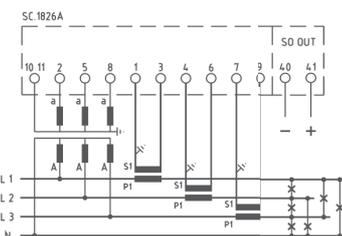
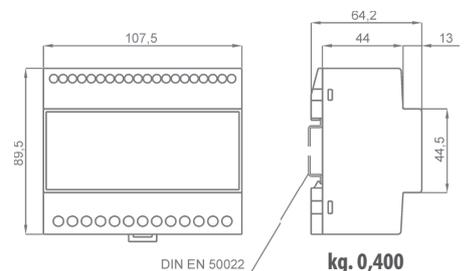
### CODICI DI ORDINAZIONE - Ordering codes

#### CONTATORI DI ENERGIA MID - MID ENERGY METERS

**Tipo - Type:**Trifase, 3 o 4 fili, carico squilibrato - *Three-phase, 3 or 4 wires unbalanced load*Contatore montato e cablato in quadretto (fig.1) - *Energy meter fixed and wired in the panel (fig.1)***DIZMID** \_\_\_\_\_**DIZMID005XCOAI****DIZQDR005XCOAI**

### SCHEMI DI INSERIZIONE - Wiring diagrams

### DIMENSIONI - Dimensions

per linea trifase a tre fili ARON  
*for three-phase three wires ARON circuit*per linea trifase a tre fili con 3 TA  
*for three-phase three wires with 3 CT's*per linea trifase a quattro fili  
*for three-phase four wires circuit***Fig. 1****DIZQDR005XCOAI**

Dim.: 400x320x130mm

Morsetteria non inclusa nel prezzo  
*Terminals board price not included*



DATI TECNICI - Technical data

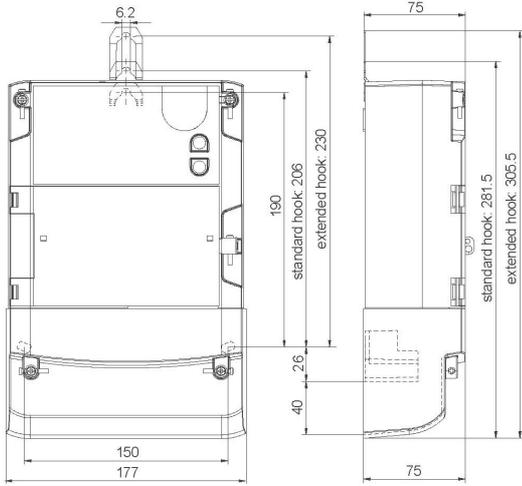
display	display	8 digit - 8mm (lettura / value field) 8 digit - 6mm (indice / index field)
classe di precisione energia attiva	accuracy class active energy	0,5S (IEC 62053-22) CSEZMD405 1 (IEC 62053-21) CSEZMD310
energia reattiva	reactive energy	0,2S (IEC 62053-22) CSEZMD402 1% (IEC 62053-23) CSEZMD405 1% (IEC 62053-23) CSEZMD310
tensione nominale ingresso Un	nominal input voltage Un	0,5% (IEC 62053-23) CSEZMD402 3x58/100V...240/415V CSEZMD405 3x230/400V CSEZMD310 3x58/100V CSEZMD402
range di tensione corrente nominale ingresso In	input voltage range nominal input current In	0,8-1,15 Un 0,01...1(6) A CSEZMD405 0,25...5(100) A CSEZMD310 5//1 (6) A CSEZMD402
frequenza di funzionamento alimentazione	operating frequency power supply	50Hz ±2% autoalimentato /self supplied
temperatura di funzionamento	operating temperature	-40...+70°C (IEC 62052-11)
temperatura di magazzino	storage temperature	-40...+85°C (IEC 62052-11)
grado di protezione	protection	IP51 (IEC 60529)
<b>uscite impulsive</b> tensione corrente massima durata impulso frequenza massima peso impulso	<b>pulse outputs</b> voltage max. current pulse length max. switching frequency pulse values	K1...K6 12÷240 Vac/dc 100mA 20 ms 25Hz vedi tabella / see table
<b>alimentazione aggiuntiva</b> tensione nominale tolleranza consumo massimo	<b>additional power supply</b> nominal voltage range tolerance max. power consumption	CSEZMD405 - CSEZMD402 100÷240Vac/dc 80...115% Un 6,8W

	CSEZMD405	CSEZMD310	CSEZMD402
<b>K1</b>	Tm 15min	100/kWh (+ A)	Tm 15min
<b>K2</b>	non usato/disabled	100/kWh (- A)	non usato/disabled
<b>K3</b>	1000/kWh (+ A)	-	1000/kWh (+ A)
<b>K4</b>	1000/kWh (+ R)	-	1000/kVarh (+ R)
<b>K5</b>	1000/kWh (- A)	-	1000/kWh (- A)
<b>K6</b>	1000/kWh (- R)	-	1000/kVarh (- R)

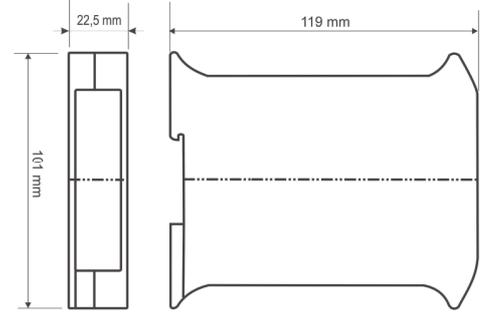
CODICI DI ORDINAZIONE - Ordering codes

CONTATORI DI ENERGIA MID - MID ENERGY METERS						-----
<b>Contatori - Energy meters:</b>	BT-MT / LV-MV	100÷400 V	5//1 A	MID C	Cod. Landis+Gyr ZMD405CT44.0457	<b>CSEZMD405</b>
	BT / LV	400 V	100 A	MID B	Cod. Landis+Gyr ZMD310CT44.0007	<b>CSEZMD310</b>
	MT-AT / MV-HV	100 V	5//1 A	0,2S	Cod. Landis+Gyr ZMD402CT44.0457	<b>CSEZMD402</b>
<b>Moduli Comunicazione - Communication modules</b>	GSM/GPRS - RS485 - CS		Plug-In		Cod. Landis+Gyr CU-P42	<b>MCIZMDGSM</b>
	ETHERNET - RS485 - RS232		Plug-In		Cod. Landis+Gyr CU-XE111	<b>MCIZMDETH</b>
	RS485 - RS232		Plug-In		Cod. Landis+Gyr CU-B4+	<b>MCIZMD485</b>
	MODBUS		Plug-In		<b>PRELIMINARY</b>	<b>MCIZMDMDB</b>
	MODBUS TCP/IP & RTU (RS232)	esterno - external			4 contatori su RS485 - 4 meters on RS485	<b>MCIMRCMDB</b>
<b>Accessori - Accessories:</b>	Kit cornice per montaggio ad incasso - Flush mounting frame Kit					<b>4CSEZMDK</b>
	Software MAP110 - MAP110 Software					<b>6SFEMAP110</b>

DIMENSIONI - Dimensions



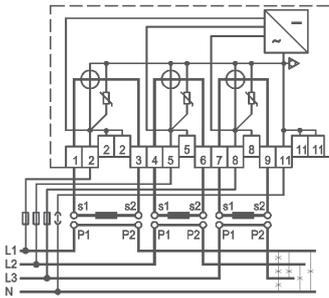
kg. 1,500



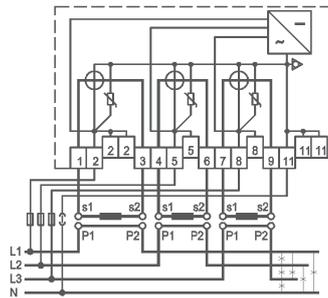
MCIMRCMDB  
Modulo di comunicazione - Communication module

kg.0,100

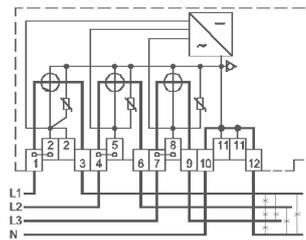
SCHEMI DI INSERIONE - Wiring diagrams



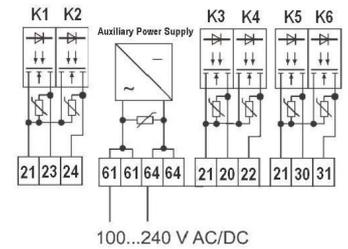
CSEZMD405



CSEZMD402 - CSEZMD405

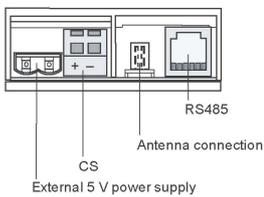


CSEZMD310

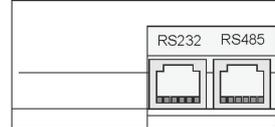
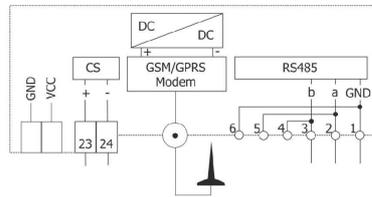


Alimentazione aggiuntiva e uscite impulsive  
Additional power supply and pulse output

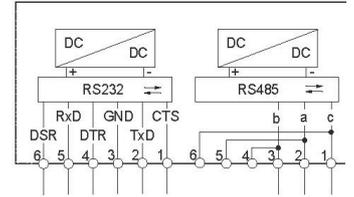
MODULI DI COMUNICAZIONE - COMMUNICATION MODULES



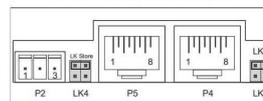
MCIZMDGSM



MCIZMD485

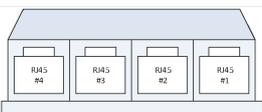


Porte RS232 e bus di campo  
RS232 Ports and Field bus



AUX. 10 ÷ 30Vdc

Field Bus (P2)		RS232 (COM0 P4, COM1 P5)			
Pin	RS485 Signal	Pin	Signal	Pin	Signal
1	D+	2	Not connected	6	TX
2	D-	3	Not connected	7	CTS
3	Field GND	4	DTR	8	RTS
		5	GND		
LK4	ON= Line Terminated (120 Ohm)				



MCIZMDETH

- #1: Ethernet Port 1 (management)
- #2: Ethernet Port 0 (main)
- #3: RS485/RS422
- #4: RS232

MCIMRCMDB



DATI TECNICI - Technical data

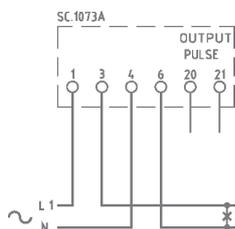
LCD lettura diretta (risoluzione)	LCD direct reading (resolution)	8 cifre/digits si/yes (0,1kWh)
conteggio massimo	maximum counting	9999999,9 kWh
classe di precisione	accuracy class	1
dispositivo di prova (risoluzione)	test device (resolution)	LED (0,5Wh)
tensione di funzionamento	operating voltage	230V ±10%
frequenza di riferimento	reference frequency	50(60)Hz
corrente di base I <sub>b</sub>	basic current I <sub>b</sub>	5A
corrente max. I <sub>max</sub>	maximum current (I <sub>max</sub> )	35A
sovracorrente di breve durata	short-term overcurrent	30 x I <sub>max</sub> (10msec.)
alimentazione	aux. supply voltage	autoalimentato / self-supplied
consumo circuiti di corrente	current circuits consumption	< 1VA
consumo circuiti di tensione	voltage circuits consumption	< 9 VA
temperatura di funzionamento	operating temperature	-20...-10...+45...+65°C
temperatura di magazzino	storage temperature	-25...+70°C
categoria di sovratensione	overvoltage category	III 300V, g.i./p.d. 2
conforme a	according to	IEC62052-11, IEC62053-21, IEC62053-31
<b>uscita impulsiva</b>	<b>pulse output</b>	
peso impulso	pulse weight	2000 pulses/kWh
durata impulso	pulse duration	90 msec.
V e I max.	max. I and V	27Vdc, 30mA

CODICI DI ORDINAZIONE - Ordering codes

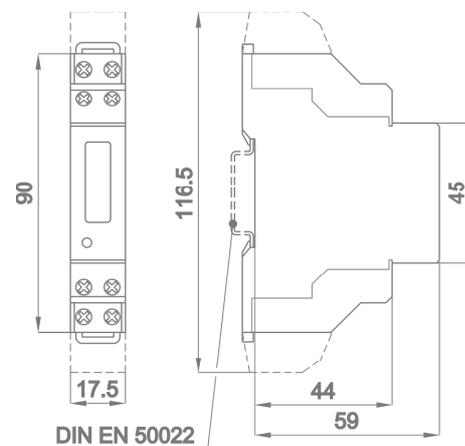
CONTATORE MONOFASE DI ENERGIA ATTIVA - SINGLE PHASE ACTIVE ENERGY METER

C 1 8 W S

SCHEMI DI INSERZIONE - Wiring diagrams



DIMENSIONI - Dimensions



kg. 0,050



### DATI TECNICI - Technical data

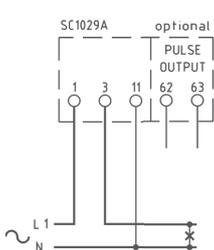
<p>indicatore elettromeccanico lettura diretta (risoluzione) classe di precisione dispositivo di prova (risoluzione) sovracorrente di breve durata</p> <p>tensione di funzionamento frequenza di riferimento alimentazione consumo circuiti di corrente consumo circuiti di tensione temperatura di funzionamento temperatura di magazzino categoria di sovratensione custodia in materiale termoplastico autoestinguente grado di protezione custodia grado di protezione morsetti conforme a</p> <p><b>Uscita impulsiva</b> peso impulso</p>	<p><i>electro-mechanical display</i> <i>direct reading (resolution)</i> <i>accuracy class</i> <i>test device (resolution)</i> <i>short-term overcurrent</i></p> <p><i>operating voltage</i> <i>reference frequency</i> <i>aux. supply voltage</i> <i>current circuits consumption</i> <i>voltage circuits consumption</i> <i>operating temperature</i> <i>storage temperature</i> <i>overvoltage category</i> <i>self extinguishing</i> <i>thermoplastic material</i> <i>protection for housing</i> <i>protection for terminals</i> <i>according to</i></p> <p><b>Pulse output</b> <i>pulse value</i></p>	<p>7 cifre/digits (h. 4mm) si/yes (0,1kWh) 2 LED (x 100) 30 x I<sub>max</sub> (10msec.) - 16A 20 x I<sub>max</sub> (0,5 sec.) - 5A 0.8...0.9...1.1...1.15Un 50Hz autoalimentato / self-supplied &lt; 1VA &lt; 8VA -20...-10...+45...+55°C -25...+70°C III 300V, g.i./p.d. 2  UL 94-V0 IP50 IP20 EN62052-11, EN 62053-21 Photo-mos 250V 100mA 10Wh - 100Wh prog.</p>
--	---	---

### CODICI DI ORDINAZIONE - Ordering codes

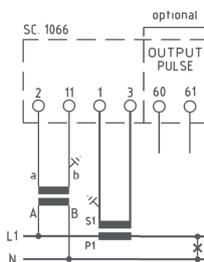
CONTATORE DI ENERGIA ATTIVA - ACTIVE ENERGY METER			C35 _____
<b>Dati - Data:</b>	Monofase - Single-phase	230V - 16(25)A	<b>C35WSM025XD3A</b>
	Monofase - Single-phase	230V - 5(6)A	<b>C35WSM005XD3A</b>
	Trifase, 3fili, carico equilibrato - Three-phase, 3 wires balanced load	400V - 5(6)A	<b>C35WYM005X4CA</b>
	Trifase, 4fili, carico equilibrato - Three-phase, 4 wires balanced load	400:√3V - 5(6)A	<b>C35WNM005X4CA</b>
<b>Opzioni - Options:</b>	Nessuna - None		
	Uscita impulsiva - Pulse output		I

### SCHEMI DI INSERIZIONE - Wiring diagrams

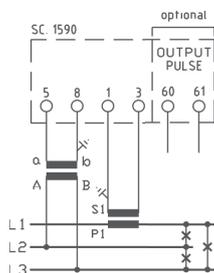
### DIMENSIONI - Dimensions



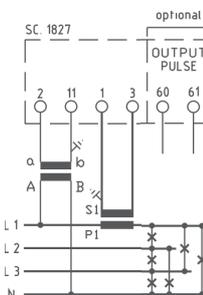
C35WSM025...



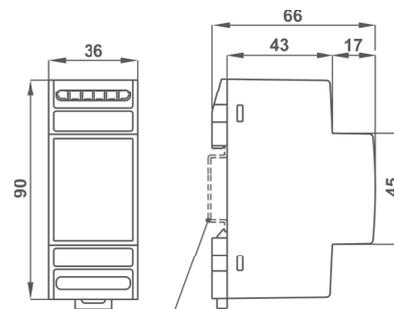
C35WSM005...



C35WY...



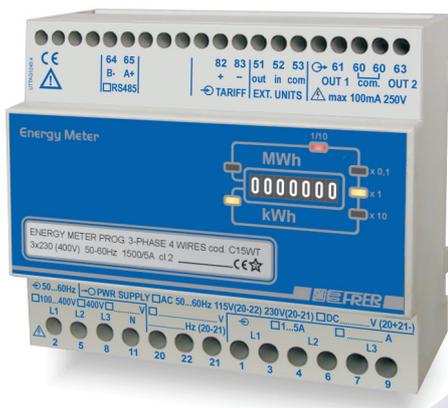
C35WN...



kg. 0,100



## Programmable three-phase active energy meter



### DATI TECNICI - Technical data

indicatore elettromeccanico	<i>electro-mechanical display</i>	7 cifre/digits (h. 4mm)
classe di precisione	<i>accuracy class</i>	2
dispositivo di prova (risoluzione)	<i>test device (resolution)</i>	LED (x 10)
tensione nominale Un	<i>nominal voltage Un</i>	400V
tensione di funzionamento	<i>operating voltage</i>	0.8...0.9...1.1...1.15Un
frequenza di riferimento	<i>reference frequency</i>	50Hz
corrente di base Ib	<i>basic current Ib</i>	5A
corrente max. Imax.	<i>maximum current Imax.</i>	6A
sovracorrente di breve durata	<i>short-term overcurrent</i>	20 x Imax (0,5 sec.)
alimentazione	<i>aux. supply voltage</i>	autoalimentato / self-supplied
consumo circuiti di corrente	<i>current circuits consumption</i>	< 0,5VA
consumo circuiti di tensione	<i>voltage circuits consumption</i>	< 5VA
temperatura di funzionamento	<i>operating temperature</i>	-20...-10...+45...+55°C
temperatura di magazzino	<i>storage temperature</i>	-25...+70°C
categoria di sovratensione	<i>overvoltage category</i>	III 300V, g.i./p.d.2
custodia in materiale	<i>self extinguishing</i>	
termoplastico autoestinguente	<i>thermoplastic material</i>	UL 94-V0
grado di protezione custodia	<i>protection for housing</i>	IP50
grado di protezione morsetti	<i>protection for terminals</i>	IP20
conforme a	<i>according to</i>	EN62052-11, EN 62053-21
<b>Uscita impulsiva</b>	<b><i>Pulse output</i></b>	Photo-mos 250V 100mA
<b>Programmabilità</b>	<b><i>Programmability</i></b>	vedi tabella / see table

### CODICI DI ORDINAZIONE - Ordering codes

CONTATORE TRIFASE PROGR. DI ENERGIA ATTIVA - *PROGR. THREE-PHASE ACTIVE ENERGY METER*

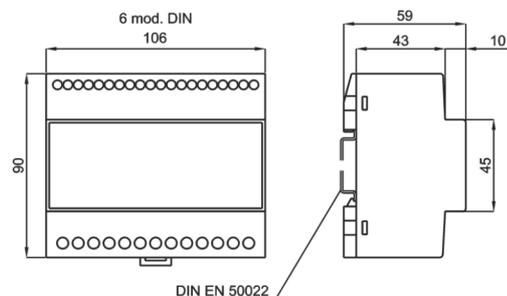
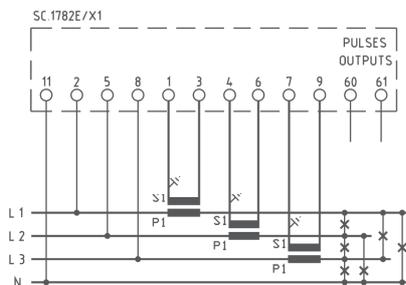
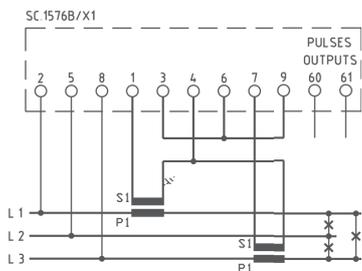
**C 1 5 W P M 0 0 5 X 4 C A I**

### PROGRAMMABILITÀ - PROGRAMMABILITY

Corrente primaria TA <i>CT primary current</i>	Costante del contatore <i>Meter Constant</i>	Risoluzione selezionabile uscita impulsiva <i>Selectable pulse output resolution</i>
5A; 10A; 15A; 20A; 25A; 30A; 40A; 50A; 60A; 75A; 80A; 100A; 120A; 125A; 150A; 160A; 200A; 250A	x0,1 kWh	10 kWh; 1 kWh; 0,1 kWh; 0,01 kWh
300A; 400A; 500A; 600A; 750A; 800A; 1000A; 1200A; 1250A; 1500A; 1600A; 2000A; 2500A	x1 kWh	100 kWh; 10 kWh; 1 kWh; 0,1 kWh
3000A; 4000A; 5000A; 7500A; 8000A; 10000A; 12000A; 12500A; 15000A	x10 kWh	1000 kWh; 100 kWh; 10 kWh; 1 kWh

### SCHEMI DI INSERIZIONE - Wiring diagrams

### DIMENSIONI - Dimensions



kg. 0,500



# CONTATORE TRIFASE DI ENERGIA ATTIVA 100 (120)A

## Three-phase active energy meter 100 (120)A

# C15WPM100



### DATI TECNICI - Technical data

indicatore elettromeccanico	<i>electro-mechanical display</i>	7 cifre/digits (h. 4mm)
lettura	<i>reading</i>	x0,1 (kWh)
classe di precisione	<i>accuracy class</i>	2
dispositivo di prova (risoluzione)	<i>test device (resolution)</i>	LED (x 10)
tensione nominale Un	<i>nominal voltage Un</i>	400V
tensione di funzionamento	<i>operating voltage</i>	0.8...0.9...1.1...1.15Un
frequenza di riferimento	<i>reference frequency</i>	50Hz
corrente di base Ib	<i>basic current Ib</i>	100A
corrente max. Imax.	<i>maximum current Imax.</i>	120A
sovracorrente di breve durata	<i>short-term overcurrent</i>	20 x Imax (0,5 sec.)
alimentazione	<i>aux. supply voltage</i>	autoalimentato / self-supplied
consumo circuiti di corrente	<i>current circuits consumption</i>	< 0,5VA
consumo circuiti di tensione	<i>voltage circuits consumption</i>	< 5VA
temperatura di funzionamento	<i>operating temperature</i>	-20...-10...+45...+55°C
temperatura di magazzino	<i>storage temperature</i>	-25...+70°C
categoria di sovratensione	<i>overvoltage category</i>	III 300V, g.i./p.d. 2
custodia in materiale termoplastico autoestinguente	<i>self extinguishing thermoplastic material</i>	UL 94-V0
grado di protezione custodia	<i>protection for housing</i>	IP50
grado di protezione morsetti	<i>protection for terminals according to</i>	IP20
conforme a		EN62052-11, EN 62053-21
<b>Uscita impulsiva</b>	<b>Pulse output</b>	Photo-mos 250V 100mA
peso impulso	<i>pulse value</i>	10kWh - 1kWh -100Wh - 10Wh prog.

### CODICI DI ORDINAZIONE - Ordering codes

CONTATORE TRIFASE DI ENERGIA ATTIVA 100A - **THREE-PHASE ACTIVE ENERGY METER 100A**

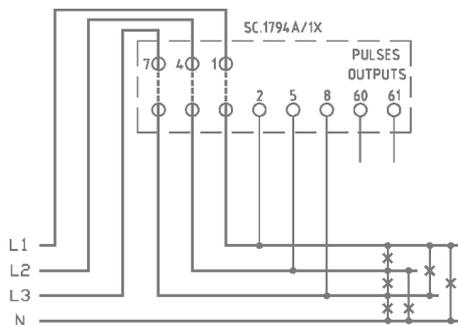
**C15WPM100X4CA**

**Opzioni - Options:**

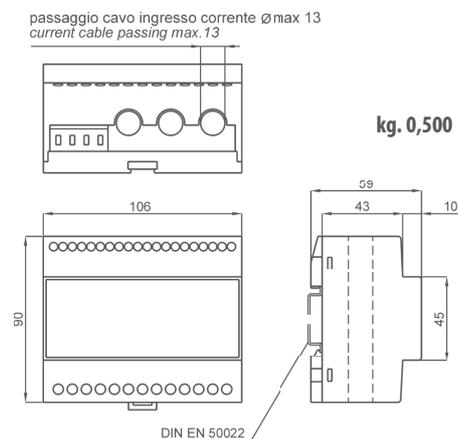
Nessuna - None

1 Uscita impulsi - 1 *Pulse output*

### SCHEMI DI INSERIZIONE - *Wiring diagrams*



### DIMENSIONI - *Dimensions*





DIN rail Programmable Energy meter with LCD



DATI TECNICI - Technical data

visualizzazione	display	LCD alfanumerico retroilluminato backlighted alphanumeric LCD
classe di precisione	accuracy class	1 (kwh), 2 (kVArh)
dispositivi di prova (risoluzione)	test devices (resolution)	2 led (x10)
corrente di base Ib	basic current	1-5A Prog. 1.2 x Ib
corrente max Imax	maximum current Imax	20 x Imax (0,5 sec.)
sovracorrente di breve durata	short-term overcurrent	1 a/to 10000A
campo impostazione primario TA	CT primary setting range	100√3V a/to 999.9kV
campo impostazione primario TV	VT primary setting range	0.8...0.9...1.1...1.15Un
tensione di funzionamento	operating voltage	50 o/or 60Hz
frequenza di riferimento	reference frequency	autoalimentato / self-supplied
alimentazione	aux. supply voltage	< 0.5VA
consumo circuiti di corrente	current circuits consumption	< 6VA
consumo circuiti di tensione	voltage circuits consumption	operating temperature
temperatura di funzionamento	operating temperature	-20...-10...+45...+55°C
temperatura di magazzino	storage temperature	-25...+70°C
categoria di sovratensione	overvoltage category	III 300V, g.i./p.d. 2
custodia in materiale	self extinguishing	UL 94-V0
termoplastico autoestinguente	thermoplastic material	IP50
grado di protezione custodia	protection for housing	IP20
grado di protezione morsetti	protection for terminals	EN62052-11, EN 62053-21
conforme a	according to	campionamento discontinuo
metodo di misura	operating principle	discontinue sampling
misure aggiuntive	additional measures	W, VAR, Cosφ, Wavg, Wmax
periodo di integrazione	programmability	1÷60min. (default 15min)
<b>Uscita impulsiva</b>	<b>Pulse output</b>	Photo-mos 250V 100mA
programmabilità	programmability	peso impulso / pulse value
durata impulso	pulse duration	programm. 30...1000msec
<b>ModBus RTU</b>	<b>ModBus RTU</b>	RS485 isolata/insulated
velocità (bps)	speed (bps)	9600/19200
parametri di comunicazione	communication parameters	1,8,N,2 - 1,8,E,1 - 1,8,0,1
campo di indirizzamento	addressing range	1...247 programm.

CODICI DI ORDINAZIONE - Ordering codes

<b>CONTATORI DI ENERGIA CON LCD - ENERGY METER WITH LCD</b>		<b>C15</b>	<b>005</b>	<b>A</b>	
<b>Tipo - Type:</b>	Energia Attiva e Reattiva Bidirezionali - Bidirectional Active and Reactive Energy	<b>C15U</b>			
	Energia Attiva con doppia tariffa - Double tariff Active Energy	<b>C15D</b>			
<b>Sistema - System:</b>	Monofase - Single-phase	<b>SL</b>			
	Trifase, 3fili, carico equilibrato - Three-phase, 3 wires balanced load	<b>YL</b>			
	Trifase, 4fili, carico equilibrato - Three-phase, 4 wires balanced load	<b>NL</b>			
	Trifase, 3 o 4 fili, carico squilibrato - Three-phase, 3 or 4 wires unbalanced load	<b>PL</b>			
<b>Comunicazione - Communication:</b>	Nessuna - None		<b>X</b>		
	RS485 Modbus RTU		<b>M</b>		
<b>Ingresso tensione - Input voltage:</b>	Un 100V			<b>C0</b>	
	Un 230V			<b>D3</b>	
	Un 400V			<b>4C</b>	
<b>Opzioni - Options:</b>	Nessuna - None				
	2 Uscite impulsi - 2 Pulse outputs				<b>D</b>

## VISUALIZZAZIONI - Displaying

## DIMENSIONI - Dimensions

kWh+ 123456.78  
kvarh+ 123456.78

kWh- 123456.78  
kvarh- 123456.78

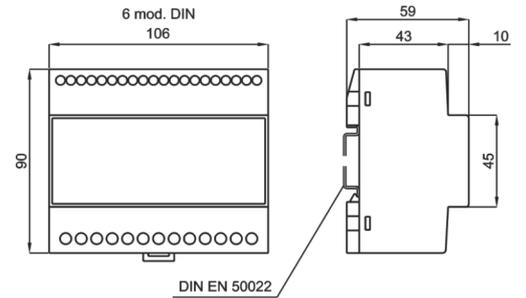
kW +12.345  
kvar -12.345

Pavg15 12.345kW  
PMax15 12.345kW

P.F. 0.99L  
0.99L 0.99L

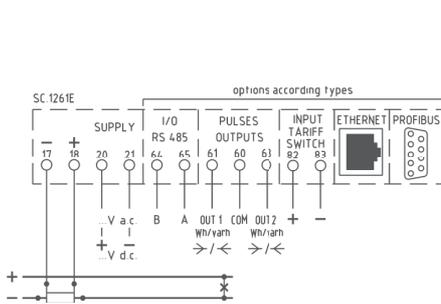
UT 999999µ/500µV  
CT 10000/10A 400/400V  
CT 100/100A

Out1 1n= 10kWh  
Out2 1n= 10kvarh

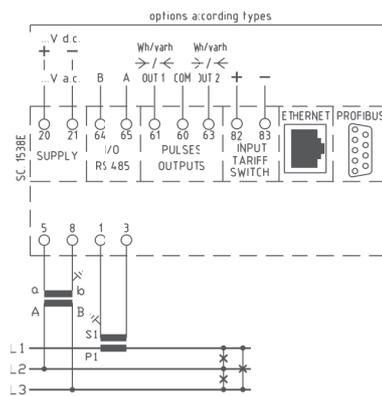


kg. 0,500

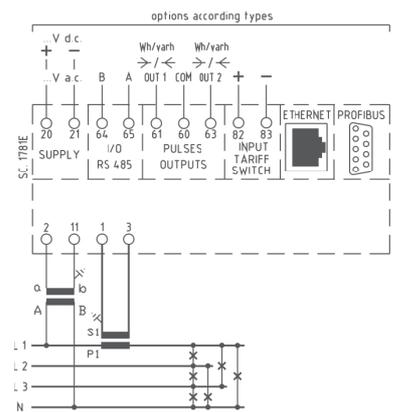
## SCHEMI DI INSERIZIONE - Wiring diagrams



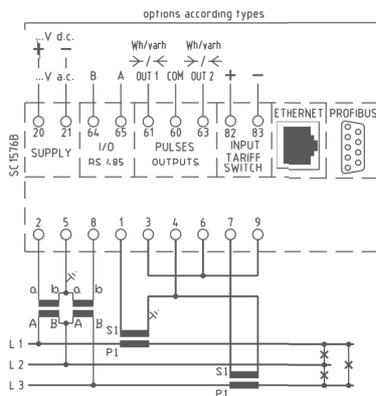
C15USL... - C15DSL...



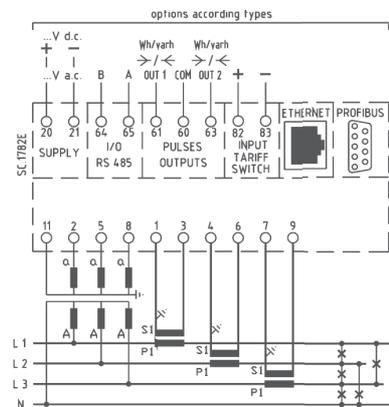
C15UVL... - C15DYL...



C15UNL... - C15DNL...



C15UPL... - C15DPL...  
per linea trifase a tre fili  
for three-phase three wires circuit



C15UPL... - C15DPL...  
per linea trifase a quattro fili  
for three-phase four wires circuit



DATI TECNICI - Technical data

visualizzazione	display	LCD alfanumerico retroilluminato backlighted alphanumeric LCD
dispositivi di prova (risoluzione)	accuracy class	1 (kWh), 2 (kVArh)
tensione nominale Un	test devices (resolution)	2 led (x10)
frequenza di riferimento	nominal voltage Un	400V
corrente di base Ib	operating voltage	0.8...0.9...1.1...1.15Un
corrente max. Imax.	reference frequency	50 o/or 60Hz
sovracorrente di breve durata	basic current Ib	100A
alimentazione	maximum current Imax.	120A
consumo circuiti di corrente	short-term overcurrent	20 x Imax (0,5 sec.)
consumo circuiti di tensione	aux. supply voltage	autoalimentato / self-supplied
temperatura di funzionamento	current circuits consumption	< 0.5VA
temperatura di magazzino	voltage circuits consumption	< 6VA
categoria di sovratensione	operating temperature	-20...-10...+45...+55°C
custodia in materiale	storage temperature	-25...+70°C
termoplastico autoestinguente	overvoltage category	III 300V, g.i./p.d. 2
grado di protezione custodia	self extinguishing	
grado di protezione morsetti	thermoplastic material	UL 94-V0
conforme a	protection for housing	IP50
metodo di misura	protection for terminals	IP20
	according to	EN62052-11, EN 62053-21
	operating principle	campionamento discontinuo
misure aggiuntive	additional measures	discontinue sampling
periodo di integrazione	programmability	W, VA, Cosφ, Wavg, Wmax
<b>Uscita impulsiva</b>	<b>Pulse output</b>	1÷60min. (default 15min)
programmabilità	programmability	Photo-mos 250V 100mA
durata impulso	pulse duration	peso impulso / pulse value
<b>ModBus RTU</b>	<b>ModBus RTU</b>	programm. 30...1000msec
velocità (bps)	speed (bps)	RS485 isolata/insulated
parametri di comunicazione	communication parameters	9600/19200
campo di indirizzamento	addressing range	1,8,N,2 -1,8,E,1 - 1,8,0,1
		1...247 programm.

CODICI DI ORDINAZIONE - Ordering codes

<b>CONTATORI DI ENERGIA CON LCD - ENERGY METER WITH LCD</b>		<b>C15</b>	<b>4CA</b>	
<b>Tipo - Type:</b>	Energia Attiva e Reattiva Bidirezionali - Bidirectional Active and Reactive Energy	<b>C15UPL100</b>		
	Energia Attiva con doppia tariffa - Double tariff Active Energy	<b>C15DPL100</b>		
<b>Comunicazione - Communication:</b>	Nessuna - None		<b>X</b>	
	RS485 Modbus RTU		<b>M</b>	
<b>Opzioni - Options:</b>	Nessuna - None			
	2 Uscite impulsi - 2 Pulse outputs			<b>D</b>

## VISUALIZZAZIONI - Displaying

kWh+ 123456.78  
kvarh+ 123456.78

kWh- 123456.78  
kvarh- 123456.78

kW +12.345  
kvar -12.345

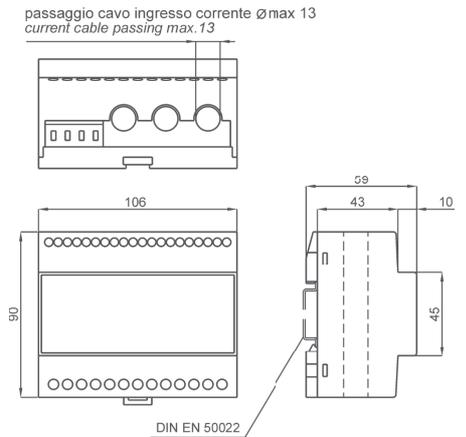
Pavg15 12.345kW  
Pmax15 12.345kW

P.F.  $\cos\phi$ -0.99L  
 $\cos\phi$ -0.99L  $\cos\phi$ -0.99L

UT 999999 $\mu$ /500 $\mu$ V  
CT 10000/10A 400/400V  
CT 100/100A

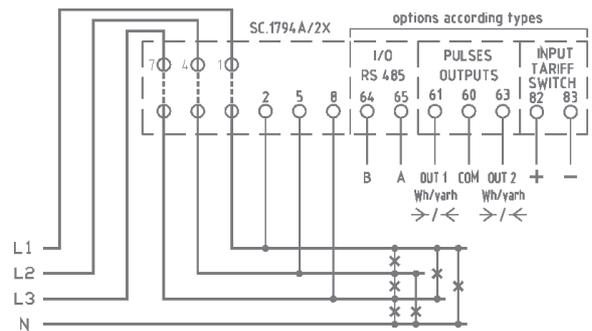
Out1 1 $\mu$ = 10kWh  
Out2 1 $\mu$ = 10kvarh

## DIMENSIONI - Dimensions



kg. 0,500

## SCHEMI DI INSERIZIONE - Wiring diagrams





DATI TECNICI - Technical data



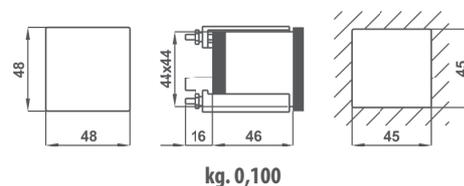
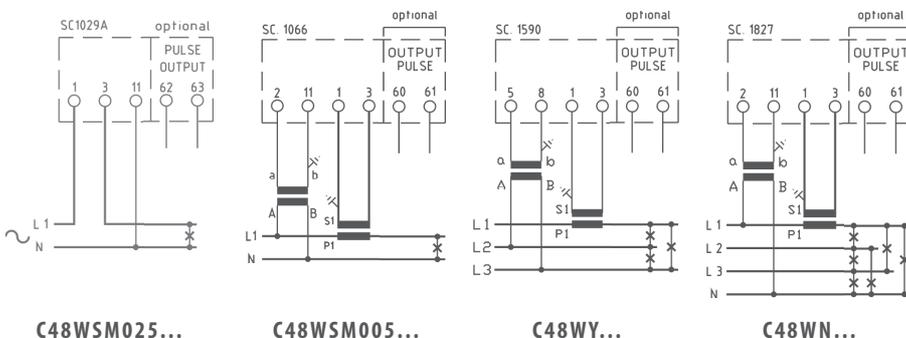
<p>indicatore elettromeccanico lettura diretta (risoluzione) classe di precisione dispositivo di prova (risoluzione) sovracorrente di breve durata</p>	<p>electro-mechanical display direct reading (resolution) accuracy class test device (resolution) short-term overcurrent</p>	<p>7 cifre/digits (h. 4mm) si/yes (0,1kWh) 2 LED (x 100) 30 x I<sub>max</sub> (10msec.) - 16A 20 x I<sub>max</sub> (0,5 sec.) - 5A 0.8...0.9...1.1...1.15Un 50Hz autoalimentato / self-supplied &lt; 1VA &lt; 8VA -20...-10...+45...+55°C -25...+70°C III 300V, g.i./p.d. 2  UL 94-V0 IP50 IP20 EN62052-11, EN 62053-21 Photo-mos 250V 100mA 10Wh - 100Wh prog.</p>
<p>tensione di funzionamento frequenza di riferimento alimentazione consumo circuiti di corrente consumo circuiti di tensione temperatura di funzionamento temperatura di magazzino categoria di sovratensione custodia in materiale termoplastico autoestinguente grado di protezione custodia grado di protezione morsetti conforme a</p>	<p>operating voltage reference frequency aux. supply voltage current circuits consumption voltage circuits consumption operating temperature storage temperature overvoltage category self extinguishing thermoplastic material protection for housing protection for terminals according to</p>	
<p><b>Uscita impulsiva</b> peso impulso</p>	<p><b>Pulse output</b> pulse value</p>	

CODICI DI ORDINAZIONE - Ordering codes

<b>CONTATORE DI ENERGIA ATTIVA - ACTIVE ENERGY METER</b>			<b>C48</b> _____	
<b>Dati - Data:</b>	Monofase - Single-phase	230V - 16(25)A	<b>C48WSM025XD3A</b>	
	Monofase - Single-phase	230V - 5(6)A	<b>C48WSM005XD3A</b>	
	Trifase, 3fili, carico equilibrato - Three-phase, 3 wires balanced load	400V - 5(6)A	<b>C48WYM005X4CA</b>	
	Trifase, 4fili, carico equilibrato - Three-phase, 4 wires balanced load	400:√3V - 5(6)A	<b>C48WNM005X4CA</b>	
<b>Opzioni - Options:</b>	Nessuna - None			
	Uscita impulsiva - Pulse output			<b>I</b>

SCHEMI DI INSERZIONE - Wiring diagrams

DIMENSIONI - Dimensions





### DATI TECNICI - Technical data

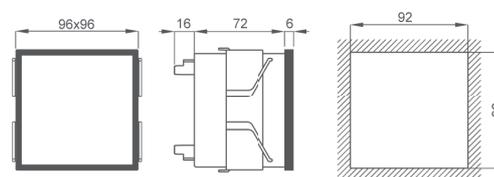
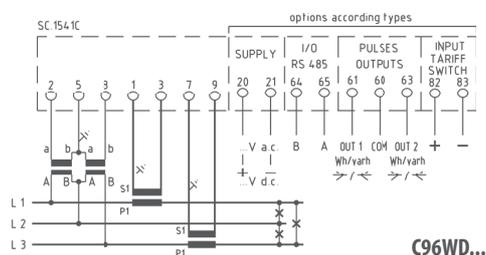
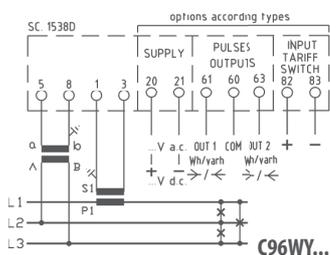
indicatore elettromeccanico	electro-mechanical display	7 cifre/digits (h. 4mm)
classe di precisione	accuracy class	2
dispositivo di prova (risoluzione)	test device (resolution)	LED (x 10)
tensione di funzionamento	operating voltage	0.8...0.9...1.1...1.15 Un
frequenza di riferimento	reference frequency	50Hz
corrente max. I <sub>max</sub>	maximum current I <sub>max</sub>	1.2 Ib
sovracorrente di breve durata	short-term overcurrent	20 x I <sub>max</sub> (0,5 sec.)
alimentazione	aux. supply voltage	autoalimentato / self-supplied
consumo circuiti di corrente	current circuits consumption	< 0,5VA
consumo circuiti di tensione	voltage circuits consumption	< 5VA
temperatura di funzionamento	operating temperature	-20...-10...+45...+55°C
temperatura di magazzino	storage temperature	-25...+70°C
categoria di sovratensione	overvoltage category	III 300V, g.i./p.d. 2
custodia in materiale termoplastico autoestinguente	self extinguishing thermoplastic material	UL 94-V0
grado di protezione custodia	protection for housing	IP50
grado di protezione morsetti	protection for terminals	IP20
conforme a	according to	EN62052-11, EN 62053-21
<b>Uscita impulsiva</b>	<b>Pulse output</b>	Photo-mos 250V 100mA
peso impulso	pulse value	10Wh (solo/only 400V 5A) -1Wh

### CODICI DI ORDINAZIONE - Ordering codes

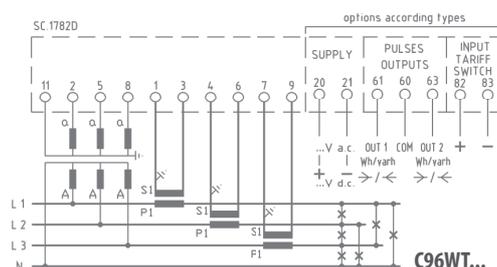
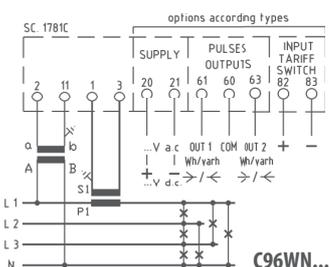
CONTATORI TRIFASE DI ENERGIA ATTIVA - THREE-PHASE ACTIVE ENERGY METER		C96		X		A	
<b>Tipo- Type:</b>	Trifase, 3fili, carico equilibrato - Three-phase, 3 wires balanced load	C96WYM					
	Trifase, 4fili, carico equilibrato - Three-phase, 4 wires balanced load	C96WNM					
	Trifase, 3 fili, carico squilibrato - Three-phase, 3 wires unbalanced load	C96WDM					
	Trifase, 4 fili, carico squilibrato - Three-phase, 4 wires unbalanced load	C96WTM					
<b>Ingresso corrente - Input current:</b>	Ib 1A	001					
	Ib 5A	005					
<b>Ingresso tensione - Input voltage:</b>	Un 100V				C0		
	Un 400V				4C		
<b>Opzioni - Options:</b>	Nessuna - None						
	1 Uscita impulsi - 1 Pulse output						I

### SCHEMI DI INSERIZIONE - Wiring diagrams

### DIMENSIONI - Dimensions



kg. 0,400





## 96x96 Programmable Energy meter with LCD



### DATI TECNICI - Technical data

visualizzazione	display	LCD alfanumerico retroilluminato backlighted alphanumeric LCD
classe di precisione	accuracy class	1 (kWh), 2 (kVArh)
dispositivi di prova (risoluzione)	test devices (resolution)	2 led (x10)
corrente di base Ib	basic current	1-5A Prog.
corrente max I <sub>max</sub>	maximum current I <sub>max</sub>	1.2 x I <sub>b</sub>
sovracorrente di breve durata	short-term overcurrent	20 x I <sub>max</sub> (0,5 sec.)
campo impostazione primario TA	CT primary setting range	1 a/to 10000A
campo impostazione primario TV	VT primary setting range	100√3V a/to 999.9kV
tensione di funzionamento	operating voltage	0.8...0.9...1.1...1.15Un
frequenza di riferimento	reference frequency	50 o/or 60Hz
alimentazione	aux. supply voltage	autoalimentato / self-supplied
consumo circuiti di corrente	current circuits consumption	< 0.5VA
consumo circuiti di tensione	voltage circuits consumption	< 6VA
temperatura di funzionamento	operating temperature	-20...-10...+45...+55°C
temperatura di magazzino	storage temperature	-25...+70°C
categoria di sovratensione	overvoltage category	III 300V, g.i./p.d. 2
custodia in materiale termoplastico autoestinguente	self extinguishing thermoplastic material	UL 94-V0
grado di protezione custodia	protection for housing	IP50
grado di protezione morsetti	protection for terminals	IP20
conforme a metodo di misura	according to operating principle	EN62052-11, EN 62053-21
misure aggiuntive	additional measures	campionamento discontinuo discontinue sampling
periodo di integrazione	programmability	W, VAR, Cosφ, Wavg, Wmax
<b>Uscita impulsiva</b>	<b>Pulse output</b>	1÷60min. (default 15min)
programmabilità	programmability	peso impulso / pulse value
durata impulso	pulse duration	programm. 30...1000ms
<b>ModBus RTU</b>	<b>ModBus RTU</b>	RS485 isolata/insulated
velocità (bps)	speed (bps)	9600/19200
parametri di comunicazione	communication parameters	1,8,N,2 -1,8,E,1 -1,8,O,1
campo di indirizzamento	addressing range	1...247 programm.

<b>ModBus TCP/Webserver</b>		RJ-45
interfaccia Ethernet	Ethernet interface	IEE 802.3(u) 10 BaseT/100BaseTx
velocità	speed	10/100 Mbit/s auto negotiation
duplex	duplex	half/full auto negotiation
<b>IEC 61850</b>		RJ-45
interfaccia Ethernet	Ethernet interface	IEE 802.3(u) 10 BaseT/100BaseTx
velocità	speed	10/100 Mbit/s auto negotiation
duplex	duplex	half/full auto negotiation
<b>ProfiBus DP V0</b>		
rete	network	NRZ asincrona/asynchronous
baudrate	baudrate	9,6kbit/s...12Mbit/s
conforme a	complies to	EN 50170

### CODICI DI ORDINAZIONE - Ordering codes

<b>CONTATORI DI ENERGIA CON LCD - ENERGY METER WITH LCD</b>		<b>C96</b>	<b>005</b>	<b>A</b>	
<b>Tipo - Type:</b>	Energia Attiva e Reattiva Bidirezionali - Bidirectional Active and Reactive Energy	<b>C96U</b>			
	Energia Attiva con doppia tariffa - Double tariff Active Energy	<b>C96D</b>			
<b>Sistema - System:</b>	Monofase - Single-phase	<b>SL</b>			
	Trifase, 3fili, carico equilibrato - Three-phase, 3 wires balanced load	<b>YL</b>			
	Trifase, 4fili, carico equilibrato - Three-phase, 4 wires balanced load	<b>NL</b>			
	Trifase, 3 o 4 fili, carico squilibrato - Three-phase, 3 or 4 wires unbalanced load	<b>PL</b>			
<b>Comunicazione - Communication:</b>	Nessuna - None		<b>X</b>		
	RS485 Modbus RTU		<b>M</b>		
	Modbus TCP-Webserver		<b>E</b>		
	Modbus TCP-Webserver LAN GATEWAY		<b>G</b>		
	<b>IEC61850</b>		<b>I</b>		
	PROFIBUS DP V0		<b>P</b>		
<b>Ingresso tensione - Input voltage:</b>	Un 100V			<b>C0</b>	
	Un 230V			<b>D3</b>	
	Un 400V			<b>4C</b>	
<b>Opzioni - Options:</b>	Nessuna - None				
	2 Uscite impulsi - 2 Pulse outputs				<b>D</b>

## VISUALIZZAZIONI - Displaying

## DIMENSIONI - Dimensions

kWh+ 123456.78  
kvarh+ 123456.78

kWh- 123456.78  
kvarh- 123456.78

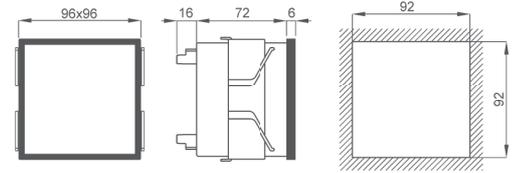
kW +12.345  
kvar -12.345

Pavg15 12.345kW  
Pmax15 12.345kW

P.F.  $\cos\phi=0.99L$   
 $\cos\phi=0.99L$   $\cos\phi=0.99L$

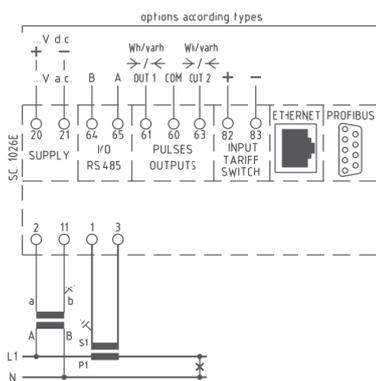
UT 999999 $\mu$ /500 $\mu$ V  
CT 10000/10A 400/400V  
CT 100/100A

Out1 1n= 10kWh  
Out2 1n= 10kvarh

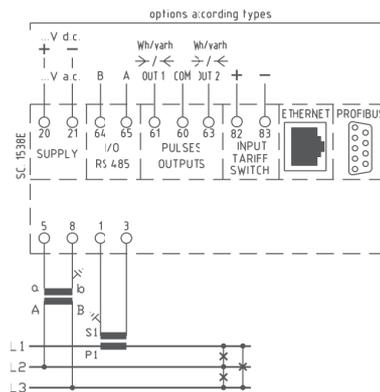


kg. 0,500

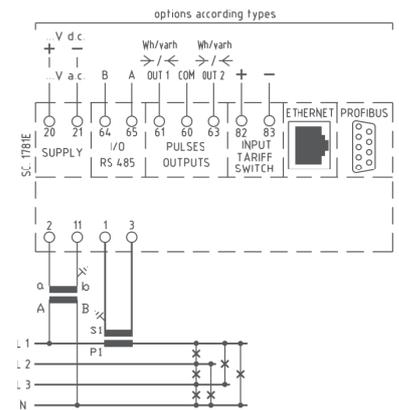
## SCHEMI DI INSERIZIONE - Wiring diagrams



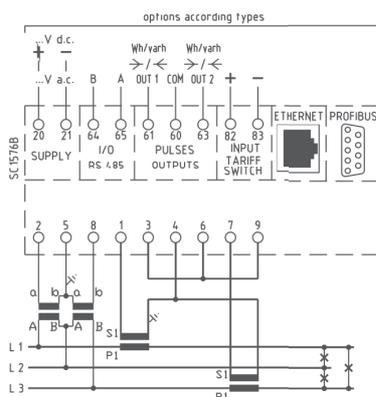
C96USL... - C96DSL...



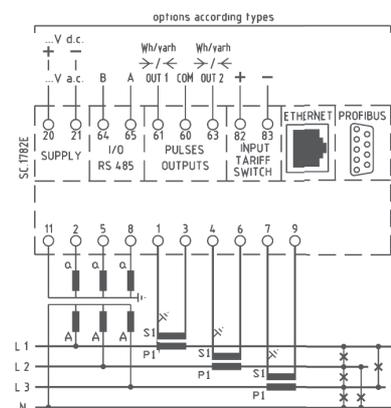
C96UYL... - C96DYL...



C96UNL... - C96DNL...



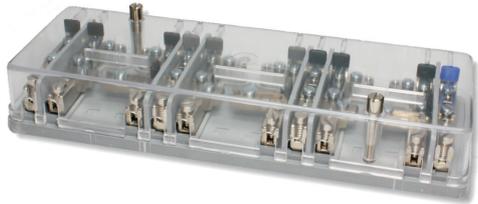
C96UPL... - C96DPL...  
per linea trifase a tre fili  
for three-phase three wires circuit



C96UPL... - C96DPL...  
per linea trifase a quattro fili  
for three-phase four wires circuit



### DATI TECNICI - Technical data



materiali impiegati	<i>used material</i>	lega/alloy	Cu-Zn
-morsetti	- terminals	resina termoindurente/thermo-hardening resin	
- basetta	- base	acetato di cellulosa/cellulose acetate	
- coperchio	- cover		
sezione massima cavi	<i>max.cables section</i>		6 mm <sup>2</sup>
coppia di serraggio	<i>tightening torque</i>		1,2 Nm
corrente nominale	<i>nominal current</i>		57 A
tensione nominale	<i>nominal voltage</i>		500 V
tensione di prova	<i>test voltage</i>		2,5 kV
temperatura di funzionamento	<i>operating temperature</i>		-25...+50°C
temperatura di magazzino	<i>storage temperature</i>		-40...+80°C
conforme a	<i>according to</i>		IEC, VDE, BS, UTE

### CODICI DI ORDINAZIONE - Ordering codes

#### MORSETTIERE SIGILLABILI - SEALABLE TERMINAL BLOCKS

##### Tipo - Type:

monofase, ingresso cavi posteriore - <i>single-phase, rear cable passage</i>
trifase tre fili ARON, ingresso cavi posteriore - <i>three-phase three wires ARON, rear cable passage</i>
trifase quattro fili, ingresso cavi posteriore - <i>three-phase four wires, rear cable passage</i>
trifase tre fili ARON, ingresso cavi laterale - <i>three-phase three wires ARON, side cable passage</i>
trifase quattro fili, ingresso cavi laterale - <i>three-phase four wires, side cable passage</i>

#### GXXW\_\_

GXXWSP

GXXWDP

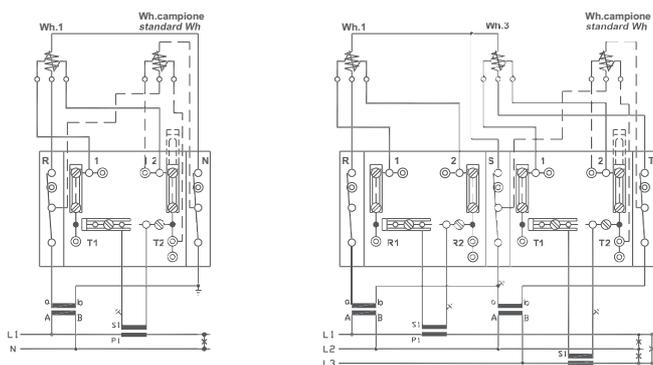
GXXWTP

GXXWDL

GXXWTL

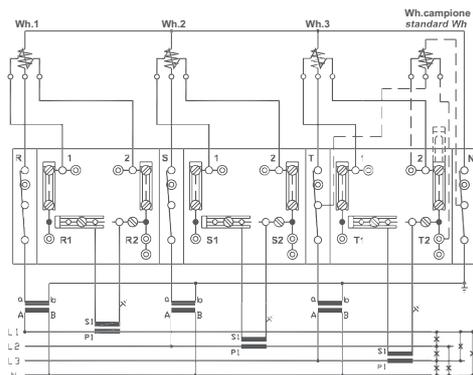
### SCHEMI DI INSERZIONE - Wiring diagrams

### DIMENSIONI - Dimensions

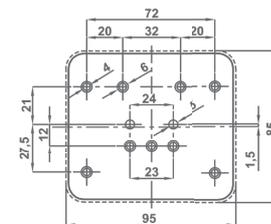


GXXWSP

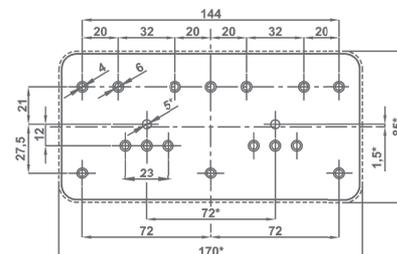
GXXWD...



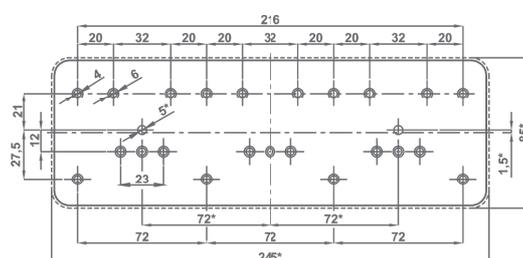
GXXWT...



GXXWSP  
h=48 mm  
kg. 0,900



GXXWD...  
h=48 mm  
kg. 1,600



GXXWT...  
h=48 mm  
kg. 2,500



## Pulse concentrator with RS485 modbus output



### DATI TECNICI - Technical data

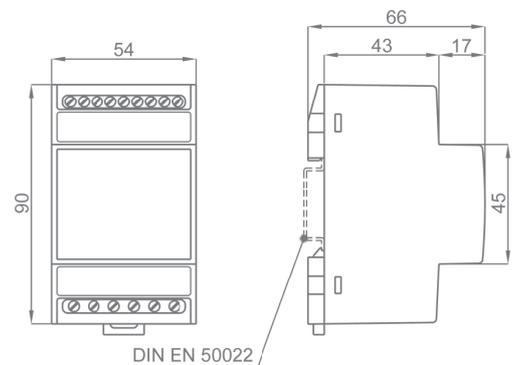
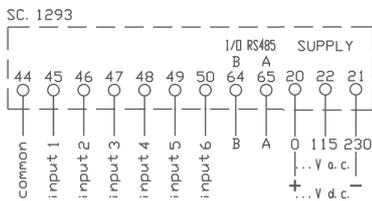
numero ingressi	<i>number of inputs</i>	6
tipo ingressi	<i>input type</i>	massa comune - per contatto libero da potenziale <i>common gnd - for potential free contact</i>
durata minima impulsi	<i>minimum pulse lenght</i>	30 msec.
massima frequenza impulsi	<i>maximum pulse frequency</i>	16/sec.
interfaccia seriale	<i>serial interface</i>	RS485
protocollo di comunicazione	<i>communication protocol</i>	ModBus RTU
parametri di comunicazione	<i>communication parameters</i>	
velocità (bps)	<i>speed (bps)</i>	9600 ,19200, 38400 bps (default: 19200)
Bit dati	<i>Data length</i>	8 bits
Parità	<i>Parity</i>	none, even or odd (default: even)
Bit di Stop	<i>Stop-bits:</i>	1 or 2 (default: 1)
campo di indirizzamento	<i>addressing range</i>	1...247 programm.
temperatura di funzionamento	<i>operating temperature</i>	-10...+55°C
temperatura di magazzino	<i>storage temperature</i>	-30...+70°C
isolamento galvanico	<i>galvanic insulation</i>	alimentazione/ingressi e uscita <i>power supply/inputs and output</i>
categoria di sovratensione	<i>overvoltage category</i>	CAT III 300V, CAT II 600V P.D. 2
custodia in materiale	<i>self extinguishing thermoplastic material</i>	
termoplastico autoestinguente	<i>thermoplastic material</i>	
grado di protezione custodia	<i>protection for housing</i>	IP40
grado di protezione morsetti	<i>protection for terminals</i>	IP20
morsetti	<i>terminals</i>	a vite / screw 2,5mm <sup>2</sup>

### CODICI DI ORDINAZIONE - Ordering codes

<b>CONCENTRATORE D'IMPULSI - PULSE CONCENTRATOR</b>		<b>MCO</b> _____
<b>Alimentazione - Aux. supply voltage:</b>	115/230Vac (±10% 45÷65Hz) - 6VA	<b>MCOIMP485X06S</b>
	20÷60Vac/dc - 6VA/6W	<b>MCOIMP485X06L</b>
	80÷260Vac/dc - 6VA/6W	<b>MCOIMP485X06H</b>

### SCHEMI DI INSERIZIONE - Wiring diagrams

### DIMENSIONI - Dimensions



kg. 0,200

Vedere sezione 1 software: FRERLOGGER

See at section 1 software: FRERLOGGER





DATI TECNICI - Technical data

**TIPI ELETTROMECCANICI**  
n° cifre  
azzeramento frontale  
ingresso  
durata minima impulso/pausa  
velocità massima impulsi  
autoconsumo  
temperatura di funzionamento  
temperatura di magazzino

**ELECTRO-MECHANICAL TYPES**  
digits  
reset on front side  
input  
minimum pulse/pause  
max. pulse rate  
rated burden  
operating temperature  
storage temperature

**D35 - D58**  
7 h=4mm (D35) - 6 h=5mm (D58)  
solo/only D58  
24Vdc ±10%  
60/40 msec.  
10/sec.  
< 1VA  
-10...+50°C  
-30...+70°C

**TIPO ELETTRONICO LCD**  
n° cifre  
azzeramento frontale  
ingresso programmabile  
durata minima impulso/pausa  
velocità massima impulsi  
alimentazione/autonomia  
temperatura di funzionamento  
temperatura di magazzino

**ELECTRONIC LCD TYPE**  
digits  
reset on front side  
programmable input  
minimum pulse/pause  
max. pulse rate  
power supply/operating life  
operating temperature  
storage temperature

**D44**  
8 h=7mm  
bloccabile/lockable  
NPN-PNP, contatto/contact,  
Low (<0,7V) / High (>5V - max.30V) Voltage  
70µsec. (fast mode) - 15msec. (slow mode)  
7,5kHz (30Hz slow mode)  
lithium battery / 7years  
-10...+50°C  
-30...+70°C

**TIPO DIGITALE PROGRAMMABILE**  
n° cifre  
ingressi  
alimentazione sensore (non stabilizz.)  
durata minima impulso  
frequenza massima  
alimentazione  
temperatura di funzionamento  
temperatura di magazzino  
morsetti  
custodia in materiale  
termoplastico autoestinguente  
grado di protezione custodia  
grado di protezione morsetti

**PROGRAMMABLE DIGITAL TYPE**  
digits  
inputs  
excitation output (not stabilized)  
minimum pulse length  
max. input frequency  
power supply  
operating temperature  
storage temperature  
terminals  
self extinguishing  
thermoplastic material  
protection for housing  
protection for terminals

**D98 - X98**  
6 h=13mm  
contatto / contact ;  
encoder monodirez./unidir.  
Proximity 2 - 3 wires NPN/PNP  
16Vdc max.50mA  
100µsec.  
10kHz  
90÷260Vac/dc (4VA/W)  
-10...+50°C  
-30...+70°C  
estraibili a vite / plug-in screw 2,5mm<sup>2</sup>

IP40  
IP20

**D98 - X98 FUNZIONALITA'**

- contaimpulsi - contagiri - contasecondi - produzione ora
- fattore moltiplicativo e cifra di preset impostabili
- conteggio up-down e visualizzazione totale e parziale
- memorizzazione dato allo spegnimento

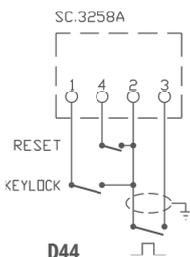
**D98 - X98 FUNZIONALITA'**

- pulse counter - RPM meter - timer/chronometer - hourly production meter
- programmable multiplying and dividibg factor and pre-set
- up-down count and visualization of the partial or total counting
- memorizzazione dato allo spegnimento

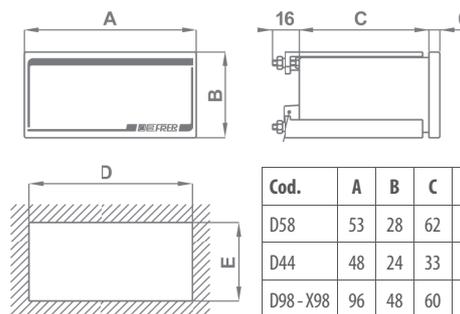
CODICI DI ORDINAZIONE - Ordering codes

CONTAIMPULSI - PULSE COUNTER		D__
<b>Tipo- Type:</b>	Elettromeccanico/da guida DIN - <i>Electro-mechanical/DIN rail mounting</i>	<b>D35</b>
	Elettromeccanicofissaggio a pannello - <i>Electro-mechanical/panel mounting</i>	<b>D58</b>
	Elettronico LCD - <i>Electronic with LCD</i>	<b>D44</b>
	Digitale programmabile - <i>Programmable digital</i>	<b>D98</b>
	Digitale programmabile con 2 allarmi - <i>Programmable digital with 2 alarm outputs</i>	<b>X98</b>

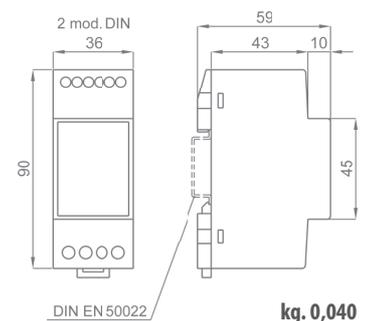
SCHEMI DI INSERIZIONE - Wiring diagrams



D98 - X98 Vedi manuale istruzioni - lpm0118\_3  
D98 - X98 See operating manual - lpm0118\_3



DIMENSIONI - Dimensions





## Special executions extraprices

I prodotti presentati in questa sezione possono essere realizzati in diverse esecuzioni speciali. Nella tabella sotto riportata troverete indicato:

- la descrizione dell'opzione
  - il codice del sovrapprezzo presente nei listini FRER
  - il codice del prodotto su cui è possibile realizzare l'opzione (Applicazione)
  - come completare il codice di ordinazione indicato nelle precedenti pagine
- Per opzioni non presenti in elenco contattare il servizio vendite FRER per valutazione di fattibilità.

The products in this catalogue section can be manufactured in various different special executions. In the table below it is indicated:

- the option description
- the extra price code available in the FRER price lists
- the product type code where the option is available
- how to fill-in the ordering code mentioned in the previous pages

For all options which are not listed in the table please contact the FRER sales staff.

## CODICI DI ORDINAZIONE. - Ordering codes

OPZIONI - OPTIONS	Codice sovrapprezzo Overprice Code	Applicazione Available for type Code	C _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	-	-
Esecuzione Tropicalizzata <i>Tropicalization</i>	OPTE6T	Tutti/All		T	
Esecuzione Navale <i>Ship mounting</i>	OPTE6N	Tutti/All		N	
Grado di protezione frontale IP54 <i>IP54 protection degree (front side)</i>	OPTE64	C96...		4	
Grado di protezione frontale IP55 <i>IP55 protection degree (front side)</i>	OPTE65	C96...		5	
Nessuna <i>None</i>	-	Tutti/All		X	
Esecuzione per ambienti H <sub>2</sub> S, NH <sub>3</sub> <i>Version for H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub> applications</i>	OPTX7H	Tutti/All		H	
Nessuna <i>None</i>	-	Tutti/All		X	

