



Analizzatore multifunzione per l'impiego in sistemi a corrente continua. L'ingresso di tensione è direttamente collegato alla linea, mentre l'ingresso proporzionale alla corrente viene derivato da shunt. Mediante un semplice menù di programmazione è possibile impostare il valore della corrente primaria. L'ampia gamma di shunt FRER è visibile sul catalogo generale (Sezione 11) oppure on-line [www.frer.it](http://www.frer.it)

*Multifunction network analyser for DC systems. The voltage input is directly wired to the line, while the input proportional to the current is derived from shunt. By means of a simple programming procedure is possible to set the value of the primary current.*

*The wide range of FRER shunts is listed in the general catalogue (Section 11) and on the web at the [www.frer.it](http://www.frer.it) site.*

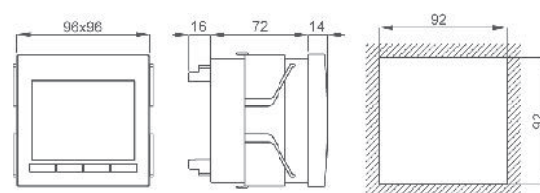
**DATI TECNICI - Technical data**

**DIMENSIONI - Dimensions**

display  
 altezza cifre  
 visualizzazione massima  
 posizione punto decimale  
 retroilluminazione regolabile  
 aggiornamento letture  
 tipo di misura  
 precisione base  
 corrente nominale ingresso In  
 rapporto shunt (primario max.)  
 campo di ingresso <sup>(1)</sup>  
 sovraccarico permanente  
 sovraccarico di breve durata  
 consumo circuiti di corrente  
 consumo circuiti di tensione  
 temperatura di funzionamento  
 temperatura di magazzinaggio  
 custodia in materiale  
 termoplastico autoestinguente  
 grado di protezione custodia  
 grado di protezione morsetti  
 isolamento galvanico  
 categoria di sovratensione  
**conteggio delle energie**  
 conteggio massimo  
 classe di precisione  
 bidirezionalità

display  
 digits height  
 max. indication  
 decimal point position  
 adjustable backlight  
 readings update  
 measuring type  
 basic accuracy  
 nominal input current In  
 shunratio (max. primary)  
 input range <sup>(1)</sup>  
 continuous overload  
 short-term overload  
 current circuits consumption  
 voltage circuits consumption  
 operating temperature  
 storage temperature  
 self extinguishing  
 thermoplastic material  
 protection for housing  
 protection for terminals  
 galvanic insulation  
 overvoltage category  
**energy counting**  
 maximum counting  
 accuracy class  
 bidirectionality

LCD retroilluminato / *backlit LCD*  
 13.5mm  
 4 cifre / digits (9999)  
 automatica/automatic  
 5 livelli / 5 levels  
 < 0,5 sec.  
 TRMS  
 ±0,2%  
 shunt/60mV  
 15000A  
 10-120% Un, 5-120% In  
 2 x In; 1.2 x Un  
 20 x In; 2 x Un (300 msec.)  
 < 0.5VA  
 < 0.5VA  
 0...+23...+50°C  
 -30...+70°C  
 UL 94-V0  
 IP50  
 IP20  
 power supply /inputs/outputs  
 CAT III 300V, CAT II 600V, P.D.2  
 kWh - Ah  
 2 000 000 000  
 1  
 si/yes



kg. 0,200

**Note:** (1) Campo di variazione ammesso per gli ingressi, all'interno del quale è specificata la precisione  
**Note:** (1) Allowed range of inputs, in which the accuracy is specified.

**CODICE DI ORDINAZIONE - Ordering code**

QUBO dc		Q96C3LX60		—	—	—	—
<b>Comunicazione - Communication :</b>	RS485 Modbus RTU	M	E	G	I	P	J
	ModBus TCP + WebServer + internal memory						
	ModBus TCP + WebServer + internal memory + GATEWAY						
	<b>NEW!</b> IEC61850						
	PROFIBUS DP V0						
	JOHNSON CONTROLS N2 OPEN						
<b>Tensione ingresso - Input voltage :</b>	12 V	12	110 V	C1			
	24 V	24	220 V	D2			
	48 V	48	400 V	4C			
	60 V	60	600 V	6C			
	100 V da divisore di tensione (rapporto da precisare) - on voltage divider (ratio to be specified)			CO			
<b>Alimentazione - Aux. supply voltage:</b>	20 ÷ 60Vac/dc - 3VA/2W					L	
	80 ÷ 260Vac/dc - 4VA/2W					H	
<b>Opzioni - Options :</b>	Nessuna - None						
	2 uscite prog. Allarme/Impulsi - 2 out prog. Alarm/Pulse						U
	<b>NEW!</b> * Collegamento per Uscite Analogiche - Wiring for Analog Output M52U02 - M52U04 (vedi/see pag. 2.38)						

\* Solo con comunicazione M - Only with M communication

## DATI TECNICI AGGIUNTIVI - Additional technical data

## VISUALIZZAZIONI - Displaying

<b>Uscita allarme</b> ritardo di attivazione programmabilità	<b>Alarm output</b> activation delay setting programmability	Photo-mos 250V 100mA programm. 0...999 sec. variabile-valore-direzione-nc/no-isteresi variable-value-direction-nc/no-hysteresis
<b>Uscita impulsiva</b> programmabilità durata impulso	<b>Pulse output</b> programmability pulse duration	Programmabile in alternativa agli allarmi programmable as alternative to alarm peso impulso / pulse value programm. 30...1000msec
<b>ModBus RTU</b> velocità (bps) parametri di comunicazione campo di indirizzamento	<b>ModBus RTU</b> speed (bps) communication parameters addressing range	RS485 isolata/insulated 9600/19200/38400/57600 parity and stop programm. 1...247 programm.
<b>ModBus TCP / Webservice</b> interfaccia Ethernet connessione velocità duplex	Ethernet interface wiring speed duplex	IEEE 802.3(u) 10 Base T/100 Base TX RJ45 10/100 Mbit/s auto-negotiation half/full auto-negotiation
<b>Profibus DP V0</b> rete baudrate campo di indirizzamento conforme a	network baudrate addressing range complies to	NRZ asincrona/asynchronous 9.6kbit/s...12Mbit/s 1...99 programm. EN 50170
<b>Johnson Controls N2 OPEN</b> interfaccia velocità (bps) parità campo di indirizzamento	interface speed (bps) parity addressing range	RS485 isolata/insulated 9600 none 1...247 programm
<b>Connettore USB 2.0</b>	<b>USB 2.0 connector</b>	Solo per programm. uscite analogiche Only for analog outputs programming

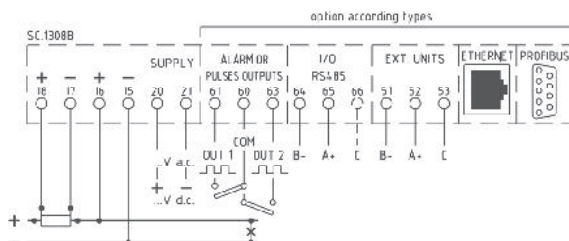
GRANDEZZE MISURATE - Measured Variables
Corrente / Current
Tensione / Voltage
Potenza / Power
Ampere-ora consumati (Ah+) / Consumed Ah (Ah+)
Ampere-ora prodotti (Ah-) / Generated Ah (Ah-)
Energia consumata (kWh+) / Consumed energy (kWh+)
Energia consumata parziale (kWh+) / Partial consumed energy (kWh+)
Energia prodotta (kWh-) / Generated Energy (kWh-)
Potenza media / Average power
Punta massima (kw) / Maximum demand (kw)
Corrente media / Average current
Corrente media massima / Maximum average current
Temperature interno quadro / Switchboard internal temperature
Ore di funzionamento / Total hours run

Vedi SHUNT alla sezione 11 del catalogo  
See SHUNT at section 11 of this catalogue

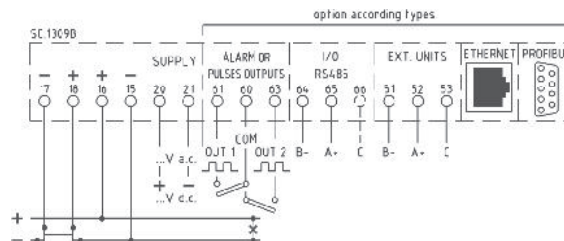


## SCHEMI DI INSERIZIONE - Wiring diagrams

### Inserzione derivatore su polo positivo o negativo / Shunt position (positive or negative polarity)



con derivatore su polo positivo / with shunt on positive polarity



con derivatore su polo negativo / with shunt on negative polarity