



Analizzatore multifunzione per l'impiego in sistemi trifase a tre o quattro fili con carico squilibrato e forme d'onda distorte. Il QUBO H dispone, oltre alle principali grandezze di una rete elettrica (inclusi i conteggi di energia attiva e reattiva bidirezionali), di un set aggiuntivo di misure "avanzate" che permettono un monitoraggio più efficiente, o che forniscono indicazioni supplementari sullo stato di funzionamento del sistema anche tramite protocolli di comunicazione differenti. Per ridurre costi e tempi di cablaggio è stata introdotta questa versione con ingresso diretto 63A, 125A, 160A e 250A mediante TA triplo miniaturizzato in dotazione che, grazie alle dimensioni contenute e alla compatibilità con gli interassi degli interruttori modulari, può essere montato anche in condizione di spazio estremamente ridotto.

Multifunction network analysers suitable for three-phase, three or four wires unbalanced load systems. The QUBO H version performs also "advanced" measurements, which allow a very efficient monitoring and provide additional information about the system operating conditions, also by means of different communication protocols. Four versions with direct current input 63A, 125A, 160A and 250A supplied with triple miniature CTs have been introduced to reduce cost and wiring time. Thanks to its small size and compatibility with spacings of modular switches, the miniature CTs can be mounted in a very small spaces conditions.

DATI TECNICI - Technical data

DIMENSIONI - Dimensions

display
altezza cifre
visualizzazione massima
posizione punto decimale
retroilluminazione regolabile
aggiornamento letture
tipo di misura
precisione base
tensione nominale ingresso
corrente nominale ingresso
In campo di ingresso ⁽¹⁾
frequenza di funzionamento
sovraccarico permanente
sovraccarico di breve durata
consumo circuiti di corrente
consumo circuiti di tensione
temperatura di funzionamento
temperatura di immagazzinaggio
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 energia attiva
classe di precisione energia reattiva
classe di precisione energia apparente
bidirezionalità

Uscita allarme
ritardo di attivazione
programmabilità

Uscita impulsiva

programmabilità
durata impulso

ModBus RTU
velocità (bps)
parametri di comunicazione
campo di indirizzamento

ModBus TCP / Webserver
interfaccia Ethernet
connessione
velocità
duplex

display
digits height
max. indication
decimal point position
adjustable backlight
readings update
measuring type
basic accuracy
nominal input voltage U_n
nominal input current I_n
input range ⁽¹⁾
operating frequency
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
active energy accuracy class
reactive energy accuracy class
apparent energy accuracy class
bidirectionality

Alarm output
activation delay setting
programmability

Pulse output

programmability
pulse duration

ModBus RTU
speed (bps)
communication parameters
addressing range

ModBus TCP / Webserver
Ethernet interface
wiring
speed
duplex

LCD retroilluminato / backlit LCD
13.5mm
4 cifre / digits (9999)
automatica/automatic
5 livelli / 5 levels
readings update
< 0,5 sec.
TRMS
 $\pm 0,2\%$
400V
63A; 125A; 160A; 250A
10-120% U_n , 5-120% I_n
45...65Hz
2 x I_n ; 1.2 x U_n
20 x I_n ; 2 x U_n (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

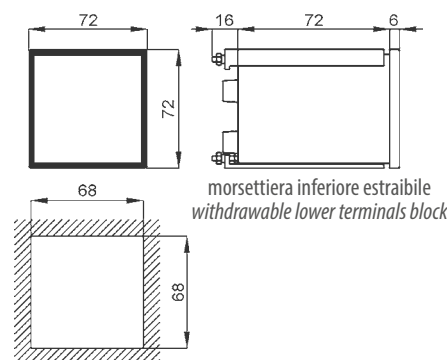
kWh - kVarh - kVAh
2 000 000 000
0.5s
1
1
si/yes

Photo-mos 250V 100mA
programm. 0...999 sec.
variabile-valore-direzione-nc/no-isteresi
variable-value-direction-nc/no-hysteresis

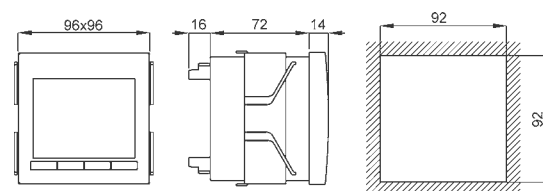
Programmabile in alternativa agli allarmi
programmable as alternative to alarm
peso impulso / pulse value
programm. 30...1000msec

RS485 isolata/insulated
9600/19200/38400/57600
parity and stop programm.
1...247 programm.

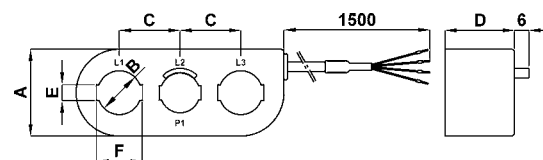
IEEE 802.3(u) 10 Base T/100 Base TX
RJ45
10/100 Mbit/s auto-negotiation
half/full auto-negotiation



Q72D3H - kg. 0,200



Q96D3H - kg. 0,200



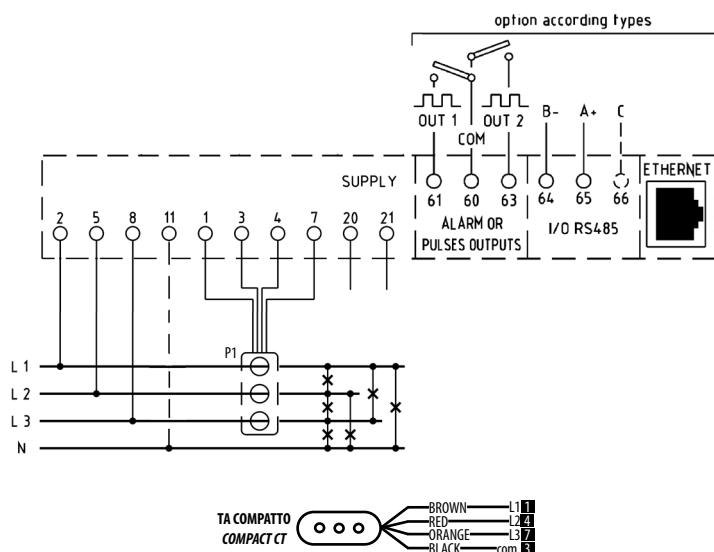
Type	A	B	C	D	E	F	kg.
63A	29	8	17,5	30	-	-	0,100
125A	37	15	26	30	-	-	0,150
160A	49	26	35	32	10	27	0,300
250A	49	26	35	32	10	27	0,300

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.

SCHEMI DI INSERZIONE - Wiring diagrams

VISUALIZZAZIONI - Displaying



Porta Ethernet integrata per comunicazione modbus TCP/IP
Built-in Ethernet port for Modbus TCP/IP communication



GRANDEZZE MISURATE - Measured Variables

Corrente di linea / Line current	L1 - L2 - L3 - SYS
Tensione di fase L-N / Star voltage L-N	L1 - L2 - L3 - SYS
Tensione concatenata L-L / Delta voltage L-L	L1 - L2 - L3 - SYS
Sbilanciamento V e I / V and I unbalance	SYS
Corrente di neutro / Neutral current	SYS
Potenza attiva / Active power	L1 - L2 - L3 - SYS
Potenza reattiva / Reactive power	L1 - L2 - L3 - SYS
Potenza apparente / Apparent power	L1 - L2 - L3 - SYS
Fattore di potenza / Power factor	L1 - L2 - L3 - SYS
Cosφ (sfasamento tra I e V) / Displacement power factor	L1 - L2 - L3 - SYS
Frequenza / Frequency	
Energia attiva bidirezionale / Bidirectional active energy	
Energia attiva parziale / Partial active energy	
Energia reattiva bidirezionale / Bidirectional Reactive energy	
Energia apparente / Apparent energy	
Corrente termica / Thermal current	L1 - L2 - L3
Corrente termica massima / Maximum thermal current	L1 - L2 - L3
Potenza media / Average power	SYS
Punta massima (kw) / Maximum demand (kw)	SYS
Temperature interno quadro / Switchboard internal temperature	
Ore di funzionamento / Hours run	
Sequenza fasi / Phases sequence	
THD V e I fino a 32 ^a armonica / THD V and I up to 32th harm.	L1 - L2 - L3

CODICE DI ORDINAZIONE - Ordering code

QUBO H	Q__D3H	___	___	4C	___	___
Dimensioni - Dimensions :	72x72 mm	Q72D3H				
	96x96 mm	Q96D3H				
TA triplo - Triple CT :	63 A		063			
	125 A		125			
	160 A		160			
	250 A		250			
Comunicazione - Communication :	RS485 Modbus RTU			M		
	ModBus TCP + WebServer + internal memory (solo per/only for Q96...)			E		
Alimentazione - Aux. supply voltage:	220÷240Vac (47÷63Hz) - 3VA				2	
	20÷60Vac/dc - 3VA/2W				L	
	80÷260Vac/dc - 4VA/2W				H	
Opzioni - Options :	nessuna - none					
	1 uscita prog. Allarmi/Impulsi - 1 out prog. Alarm/Pulses (solo per/only for Q72...)					0
	2 uscite prog. Allarmi/Impulsi - 2 out prog. Alarm/Pulses (solo per/only for Q96...)					U