

# QUBO 96H

## ANALIZZATORE DI RETE MULTIFUNZIONE 96x96mm + THD 96x96mm MULTIFUNCTION NETWORK ANALYSER + THD



Analizzatore multifunzione per l'impiego in sistemi trifase a tre o quattro fili con carico squilibrato e forme d'onda distorte. La versione QUBO 96H 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.

*Multifunction network analysers suitable for three-phase, three or four wires unbalanced load systems. The QUBO 96H 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.*

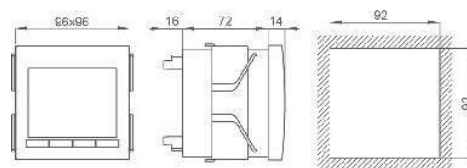
### DATI TECNICI - Technical data

### DIMENSIONI - Dimension

display  
altezza cifre  
visualizzazione massima  
posizione punto decimale  
retroilluminazione regolabile  
aggiornamento letture  
tipo di misura  
precisione base  
tensione nominale ingresso Un  
corrente nominale ingresso In  
campo di ingresso<sup>(1)</sup>  
frequenza di funzionamento  
rapporto TV (primario max.)  
rapporto TA (primario max.)  
sovraccarico permanente  
sovraccarico di breve durata  
consumo circuiti di corrente  
consumo circuiti di tensione  
temperatura di funzionamento  
temperatura di magazzino  
custodia in materiale  
termoplastico autoestinguente  
grado di protezione custodia  
isolamento galvanico  
categoria di installazione

display  
digits height  
max. indication  
decimal point position  
adjustable backlight  
readings update  
measuring type  
basic accuracy  
nominal input voltage Un  
nominal input current In  
input range<sup>(1)</sup>  
operating frequency  
VT ratio (max. primary)  
CT ratio (max. primary)  
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  
installation category

LCD retroilluminato / backlit LCD  
13.5mm  
4 cifre / digits (9999)  
automatica/automatic  
5 livelli / 5 levels  
< 0,5 sec.  
TRMS  
±0,2%  
100÷400V (690V \*)  
1÷5A  
10-120% Un, 5-120% In  
45...65Hz  
1MV  
15000A  
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  
alim./ ingressi/ uscite aux. / inputs/ outputs  
CAT. III, 300V, P.D.2

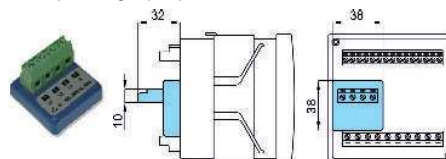


kg. 0,200

cod. SQ9EVX690X4C

\* Accessorio per tensione di ingresso fino a 690V

\* Accessory for voltage input up to 690V



NOTA: (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 96 H

Q 9 6 P 3 H 0 0 5

-

CQ

-

-

#### Comunicazione - Communication

RS485 ModBus  
ModBus TCP + WebServer + internal memory  
ModBus TCP + WebServer + GATEWAY  
IEC61850  
PROFIBUS DP V0  
JOHNSON CONTROLS N2 OPEN

M

E

G

I

P

J

#### Alimentazione - Aux. supply voltage

220÷240Vac (6VA)  
20 ÷ 60 Vac/dc (6VA/W)  
80 ÷ 260 Vac/dc (6VA/W)

2

L

H

#### Opzioni - Options

Nessuna - None  
2 uscite allarmi/impulsi - 2 outputs alarm/pulses

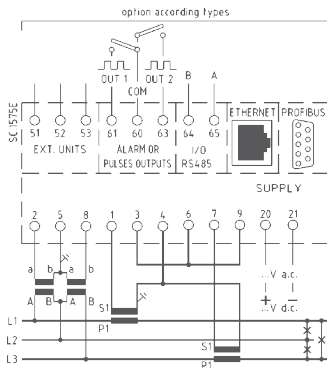
U

<b>conteggio delle energie</b>	<b>energy counting</b>	
numero cifre	number of digits	10
conteggio massimo	maximum counting	200000000
classe di precisione	accuracy class	1 (kWh), 2 (kVarh)
bidirezionalità	bidirectionality	si/yes
<b>uscite allarme</b>	<b>alarm outputs</b>	Photo-mos 250V, 100mA
ritardo di attivazione	activation delay setting	programm. 0...999 sec.
programmabilità	programmability	variabile, valore, direzione variable, value, direction
<b>uscite impulsive</b>	<b>pulse outputs</b>	programmabile in alternativa agli allarmi programmable as alternative to alarms
programmabilità	programmability	peso impulso / pulse value
durata impulso	pulse duration	Progr. 30...1000 msec.
<b>ModBus RTU</b>		
interfaccia	interface	RS485 isolata/insulated
velocità (bps)	speed (bps)	9600/19200/38400/57600
parametri di comunicazione	communication parameters	parity & stop programm.
campo di indirizzamento	addressing range	1...247 programm.
<b>ModBus TCP / Webservice</b>		
interfaccia Ethernet	Ethernet interface	IEEE 802.3(u) 10 Base T/100 Base TX
connessione	wiring	RJ45
velocità	speed	10/100 Mbit/s auto-negotiation
duplex	duplex	half/full auto-negotiation
<b>IEC61850</b>		
interfaccia Ethernet	Ethernet interface	IEEE 802.3(u) 10 Base T/100 Base TX
connessione	wiring	RJ45
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
campo di indirizzamento	addressing range	1...99 programm.
conforme a	complies to	EN 50170
<b>Johnson Controls N2 OPEN</b>		
interfaccia	interface	RS485 isolata/insulated
velocità (bps)	speed (bps)	9600
parità	parity	none
campo di indirizzamento	addressing range	1...247 programm.

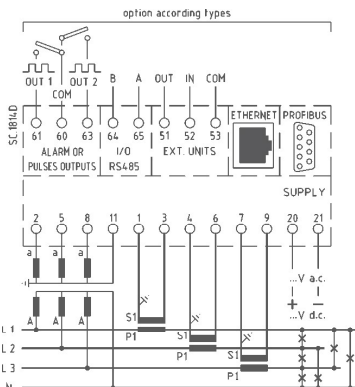
**GRANDEZZE MISURATE - Measured Variables**

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 / Power factor displacement)	L1- L2 - L3 - SYS
Frequenza / Frequency	
Energia attiva bidirezionale / Bidirectional active energy	
Energia attiva parziale / Partial active energy	
Energia reattiva bidirezionale / Bidirectional reactive energy	
Corrente termica - Thermal current	L1- L2 - L3
Corrente termica max. - Maximum thermal current	L1- L2 - L3
Potenza media - Average power	SYS
Punta massima (kW) - Maximum demand (kW)	SYS
Temperatura interno quadro / Switchboard internal temperature	
Ore di funzionamento / Total hours run	
Sequenza fasi / Phases sequence	
THD V e I fino a 32 <sup>a</sup> armon./ THD V and I up to 32th harm.	L1- L2 - L3

**SCHEMI DI INSERIZIONE - Wiring diagrams**



per linea trifase a 3 fili  
for 3-phase 3 wires system



per linea trifase a 4 fili  
for 3-phase 4 wires system



LCD ad alto contrasto e ampio angolo di visualizzazione.  
High contrast LCD and wide viewing angle LCD.