

ANALIZZATORI DI RETE PER C.C. CON DISPLAY LCD D.C. NETWORK ANALYSERS WITH LCD DISPLAY

Dati tecnici

display alfanumerico LCD
grandezze visualizzate e visualizzazione massima
posizione punto decimale
unità ingegneristica
aggiornamento letture
precisione base
campo di ingresso specificato (1)
campo progr. rapporto divis.
campo progr. rapporto shunt
sovraccarico permanente
sovraccarico di breve durata
consumo circuiti di corrente
consumo circuiti di tensione
temperatura di funzionamento
temperatura di magazzino
isolamento galvanico
tensione di prova
prova impulsiva

Technical Data

LCD alphanumeric displays
retroilluminato, 2x16 caratteri
backlighted, 2x16 characters
variables displayed and max. indication
decimal point position
measuring unit
readings update
basic accuracy
specified input range (1)
VD ratio programming range
shunt ratio programming range
continuous overload
short-term overload
current circuits consumption
voltage circuits consumption
operating temperature
storage temperature
galvanic insulation
test voltage
surge test
vedere figure / see pictures
automatica/automatic
automatica/automatic
0.5 sec.
±0,2%
5-120% Un, 5-120% In
1÷10000
1÷10000A/...mV
2 x In; 1.2 x Un
20 x In; 2 x Un
< 0.5VA
< 0.5VA
-10...0...+45...+50°C
-30...+70°C
completo/full
2kV, 50Hz, 60sec.
5kV, 1.2/50 µsec.

CARATTERISTICHE DA SPECIFICARE / CHARACTERISTICS TO BE SPECIFIED (* = standard)

ingressi inputs	corrente nominale/nominal current In	40 - 60 -100 -150 -300mV; 0,5 -1 - 5 -10A
	tensione nominale/nominal voltage Un	6 + 600V
alimentazione power supply	CA/AC (+/-10%, 45-65Hz, 6VA)	24V; 115-230V*; 400V; autoal./self-supp. (2)
	CC/DC (+20 -10%, 6W)	24V; 48V; 110V; 220V
	Estesa CA-CC / wide range AC-DC	20 + 60 V; 80 + 260V
TIPO / TYPE		96x96 mm 6 Moduli DIN 6 Modules
Codice prezzo / Price code		Q96UCL Q15UCL

DESCRIZIONE

Analizzatore di rete multifunzione adatto per l'impiego in sistemi in corrente continua. Permette la visualizzazione, su un unico strumento, di tutte le principali grandezze caratteristiche di una rete elettrica, incluso il conteggio dell'energia, riducendo notevolmente la complessità ed i costi di installazione. In aggiunta può disporre opzionalmente di una interfaccia RS485 con protocollo ModBus RTU, di due uscite programmabili come allarmi o impulsive per la ritrasmissione dell'energia.

DESCRIPTION

Multifunction network analyser, suitable for direct current systems. It permits the display, on a single unit, of all the main characteristic variables of an electric network, including energy counting, greatly reducing the complexity and the costs of installation. In addition, an RS485 interface with ModBus RTU protocol, two outputs programmable as alarms or pulse outputs for energy retransmission are optionally available as options.

OPZIONI A RICHIESTA: sovrapprezzi ed esecuzioni speciali a pag. 1.2/1.3

- Interfaccia seriale RS485 protocollo ModBus RTU
- 1/4 unit load (per il collegamento di max.128 strumenti sulla stessa linea RS485)
- Due uscite photo-mos programmabili (max. 250V, 100mA)
- Predisposizione per collegamento fino a tre moduli uscite analogiche M52U02- M52U04 (max. 12 uscite configurabili in campo)

OPTIONS ON REQUEST: extraprices and special versions at page 1.2/1.3

- RS485 serial interface with ModBus RTU protocol
- 1/4 unit load (to connect max.128 instruments to the same RS485 line)
- Two programmable photo-mos outputs (max. 250V, 100mA)
- Connection to up to 3 analog outputs modules M52U02- M52U04 (max 12 analog outputs field configurable)

DATI PER L'ORDINAZIONE

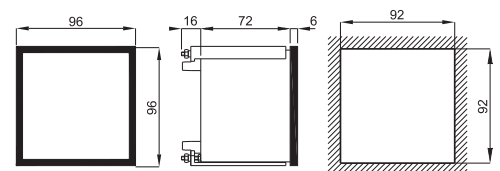
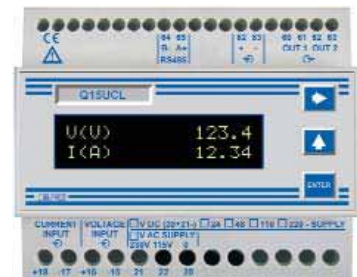
- codice
- corrente nominale In o rapporto derivatore
- posizione derivatore
- tensione nominale Un o rapporto divisore
- alimentazione ausiliaria
- opzioni

ORDERING INFORMATION

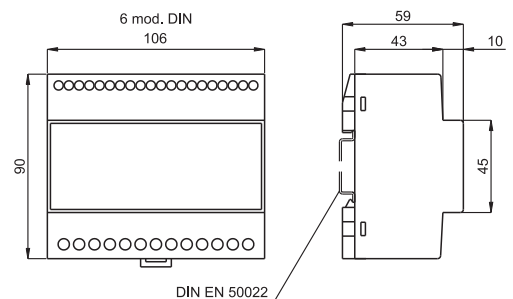
- code
- nominal current In or shunt ratio
- shunt position
- nominal Voltage Un or divider ratio
- power supply
- options

serie
model

Q96UCL/Q15UCL



Q96UCL Kg. 0,500



Q15UCL Kg. 0,550

- custodia in materiale termoplastico autoestinguento
- grado di protezione IP50 (custodia) Q96UCL IP40 (custodia) Q15UCL IP20 (connessioni)
- morsetti a vite per cavo sezione max. 2,5mmq
- thermoplastic self-extinguishing housing material
- protection degree IP50 (housing) Q96UCL IP40 (housing) Q15UCL IP20 (connections)
- screw terminals for wire section 2.5sqmm. max.

NOTE

(1) Campo di variazione ammesso per gli ingressi, all'interno del quale è specificata la precisione.

NOTES

(1) Inputs range, in which the accuracy is specified.

Visualizzazione
Displaying

U(V) 123.4
I(A) 12.34

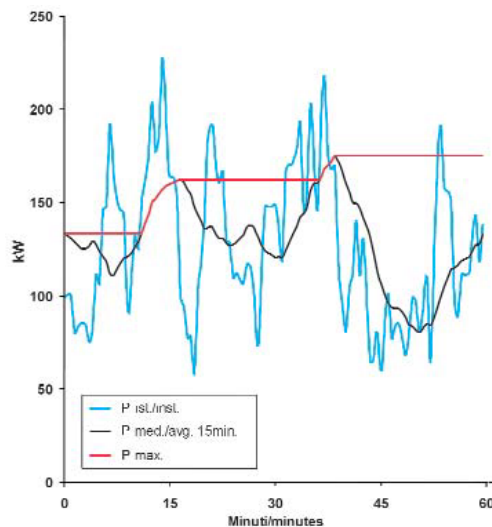
P(kW) -123.4

Pavg 123.4kW
Pmax 123.4kW

kWh+ 1234567.8
kWh- 1234567.8

Ah+ 1234567.8
Ah- 1234567.8

UR123456V/1234 V
CR 12345/123mV



ANALIZZATORI DI RETE PER C.C. CON DISPLAY LCD
D.C. NETWORK ANALYSERS WITH LCD DISPLAY

Dati tecnici aggiuntivi

conteggio dell' energia
conteggio massimo
classe di precisione
bidirezionalità
uscite allarme
ritardo di attivazione
programmabilità

uscite impulsive

programmabilità
durata impulso
interfaccia seriale
protocollo di comunicazione
velocità (bps)
parametri di comunicazione
campo di indirizzamento
uscite analogiche

Additional technical Data

energy counting
maximum counting
accuracy class
bidirectionality
alarm outputs
activation delay setting
programmability

pulse outputs

programmability
pulse duration
serial interface
communication protocol
speed (bps)
communication parameters
addressing range
analog outputs

99999999 GWh
2 (kWh)
si / yes (kWh+ / kWh-)
Photo-mos 250V, 100mA
programm. 0...99 sec.
variabile, valore, direzione/
variable, value, direction
programmabile in alternativa
agli allarmi / programmable as
alternative to alarms
peso impulso/pulse value
30...1000 msec.
RS485 isolata/insulated
ModBus RTU
9600/19200
1,8,N,2/1,8,E,1/1,8,O,1
1...247 programm..
max. 12 (vedi/see M52U0...)

GRANDEZZE MISURATE - MEASURED VARIABLES

Corrente / current

Tensione / voltage

Potenza bidirezionale / bidirectional power

Potenza media / average power

Punta massima (kW) / max. demand (kW)

Energia / energy (kWh+ / kWh-)

Ampere ora bidirezionale / bidirectional Ah

NOTA: I valori della corrente e della potenza media sono calcolati in base ad un tempo (periodo di integrazione) programmabile tra 1 e 60 minuti.

NOTE: Average current and average active power values are calculated considering a time period (integration period) programmable between 1 and 60 minutes.

VISUALIZZAZIONE

Il grande display LCD alfanumerico retroilluminato consente di leggere, in modo semplice e con qualsiasi condizione di luce, tutte le grandezze misurate e conteggiate dallo strumento, consultabili su "pagine" accessibili premendo un tasto sul pannello frontale.

L'unità di misura, la posizione del punto decimale, le indicazioni del tipo di carico e della linea alla quale la misura si riferisce si impostano automaticamente in funzione del valore da visualizzare e dei rapporti, consentendo così una interpretazione immediata delle variabili misurate.

DISPLAY

The large alphanumeric backlit LCD permits to read, in an easy way and with every light conditions, all the measurements performed by the instrument, batched in "pages" accessible by a simple pressure on a front panel push-button. The measuring unit, the decimal point position, the indication of the load type and of the phase to which the measure is referred are automatically set according to the value displayed and ratios settings, this permits an immediate interpretation of the measured variables.

MISURE ADDIZIONALI E CONTEGGIO DELL'ENERGIA

Oltre alla misura di tutte le principali grandezze caratteristiche della rete elettrica, questi strumenti calcolano e forniscono anche delle informazioni aggiuntive molto utili per la verifica del buon andamento dell'impianto, per la valutazione dei prelievi energetici e per la prevenzione del superamento dei limiti; esse sono:

- il valore medio della potenza, calcolato in un intervallo di tempo programmabile
- la punta massima (il valore massimo raggiunto dalla potenza media)
- l'energia attiva (kWh)

Quando viene a mancare l'alimentazione dello strumento, i conteggi delle energie vengono automaticamente salvati in una memoria non volatile; il tempo di ritenzione dei dati è maggiore di 20 anni e non vi sono batterie da sostituire.

ADDITIONAL VARIABLES AND ENERGY COUNTING

In addition to the measurement of the main characteristics variables of the electric network, these instruments calculate and provide additional information very useful to verify the good behaviour of the system, to evaluate the energy withdrawing and to prevent exceeding the limits; they are:

- the average power, calculated in a programmable time interval
- the maximum demand (maximum value reached by the average power)
- the energy (kWh)

In case of aux power loss, the content of the energy registers is automatically saved in a non volatile memory; the data retention time is more than 20 years and there are not batteries to be replaced.

ANALIZZATORI DI RETE PER C.C. CON DISPLAY LCD D.C. NETWORK ANALYSERS WITH LCD DISPLAY

USCITE DI ALLARME ED USCITE IMPULSIVE

Sono disponibili due uscite di allarme (opzionali), utilizzabili per controllare l'andamento di specifiche grandezze misurate.

La loro programmazione consente di stabilire la modalità di funzionamento (di minima, di massima o come watch-dog), quale è la variabile controllata, il suo livello di soglia ed il ritardo di intervento.

In alternativa è possibile ritrasmettere, tramite le due uscite, i conteggi delle energie ad unità remote quali contaimpulsivi esterni, PLC, etc.

Il peso dell'impulso è programmabile in modo diretto, es. 1 impulso = ...kWh.

ALARM AND PULSE OUTPUTS

Two alarm outputs (optional) are available to control the behaviour of specific measured variables.

It is possible to define the functioning mode (as minimum or maximum level or as a watch-dog), the controlled variable type, the alarm value and the activation delay.

As alternative it is possible to retransmit, via the two outputs, the energy counting to remote units as external pulse counters, PLC and so on. The pulse weight is directly programmable i.e. 1 pulse = ...kWh.

INTERFACCIA SERIALE RS485

L'interfaccia seriale RS485 (opzionale), consente di integrare lo strumento in sistemi di supervisione o di gestione dell'energia.

Il protocollo utilizzato è il ModBus, in modalità RTU.

Su una stessa linea RS485 possono essere collegati fino a 32 strumenti (128 con l'opzione 1/4 unit load, o 247 utilizzando opportuni amplificatori di linea), coprendo una distanza massima di 1200 metri.

RS485 SERIAL INTERFACE

The serial interface RS485 (optional) permits to integrate the instrument in supervision and/or energy management systems.

The protocol is the ModBus in RTU mode.

Up to 32 instruments (128 with the 1/4 unit load option, or 247 using suitable line amplifiers) can be connected on the same RS485 line, at a maximum distance of 1200 meters (4000 FT).

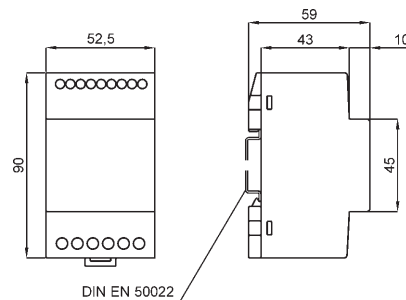
USCITE ANALOGICHE PROGRAMMABILI

Tramite moduli aggiuntivi esterni (cod. M52U...) è possibile aggiungere fino a max 12 uscite analogiche e fino a max 6 ulteriori uscite di allarme. Per ogni singola uscita analogica possono essere individualmente e completamente configurati in campo: il valore nominale dell'uscita (es.: 4...20mA; 0...±10V; etc), la misura da associare all'uscita, tra quelle effettuate dall'unità base (es. tensioni, correnti, potenza etc.), valori di inizio e fondo scala dell'uscita (es. -25...0...100kW = 4...20mA; 45...50...55Hz = -1...0...+1V; etc.).

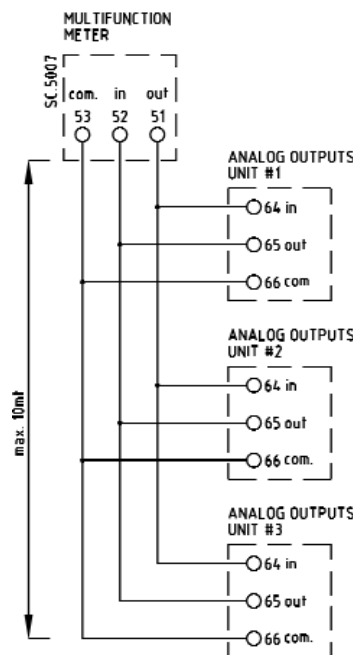
PROGRAMMABLE ANALOGUE OUTPUTS

It is possible, with external modules (code M52U...), to add up to 12 analog outputs and up to 6 additional alarm outputs. For each single analogue output, the nominal value of the output (i.e. 4...20mA, 0...±10V, and so on), the variable to be represented by the output, among all available in the main unit (i.e. voltages, currents, power and so on), the start and end scale values of the output (i.e. -25...0...100kW = 4...20mA; 45...50...55Hz = -1...0...+1V and so on) can be individually and fully configured on site.

serie model **Q96UCL/Q15UCL**

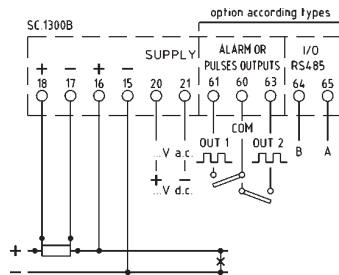


modulo uscite analogiche
analog output unit
M52U02 (2 outputs) - M52U04 (4 outputs)

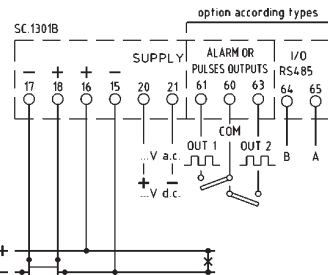
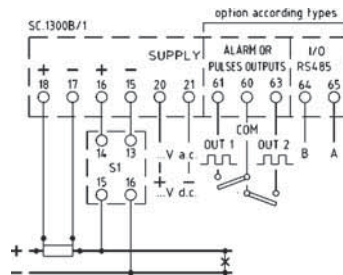


collegamento con moduli uscite analogiche
wiring connection with analog output units

SCHEMI DI INSERIZIONE - WIRING DIAGRAMS



Con derivatore su polo positivo
With shunt on positive polarity



Con derivatore su polo negativo
With shunt on negative polarity

