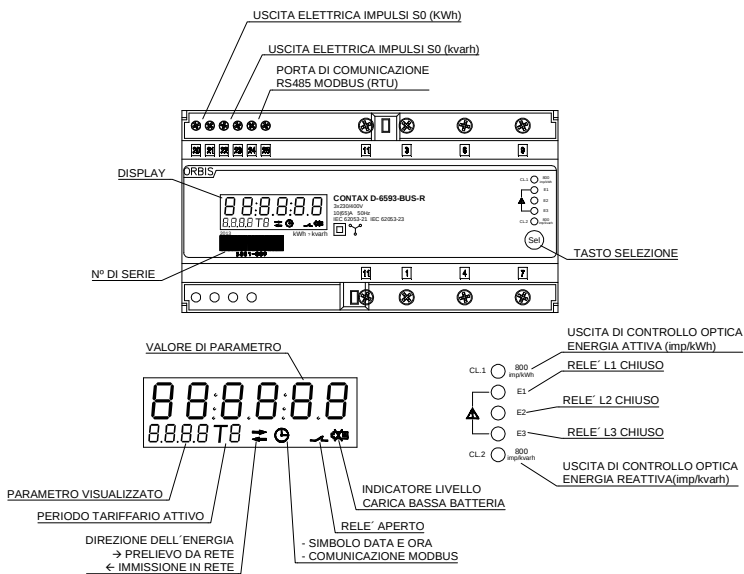




CONTATORE MONOFASE DI ENERGIA ATTIVA E REATTIVA CON RELE'

CONTAX D-6593-BUS-R V3x1



Il CONTAX D-6593-BUS-R V3x1 è un contatore digitale diretto, statico, monofase con funzioni di analizzatore di rete per la misura di energia Attiva e Reattiva in sistemi monofase con tensione 230 V AC e una corrente massima di 65 A per fase.

Il CONTAX D-6593-BUS-R V3x1 è un dispositivo di tipo fisso, progettato per funzionare in modo da rimanere permanentemente collegato, in ambienti con un livello di contaminazione 3 e CATEGORIA DI MISURA III. Per es.: misura sui quadri elettrici di distribuzione e dispositivi adibiti ad uso industriale con collegamento permanente e l'installazione fissa.

INSTALLAZIONE

ATTENZIONE: L'installazione e il montaggio di apparecchi elettrici devono essere realizzate da un tecnico qualificato.

L'apparecchio deve essere installato in un quadro o in un armadio di distribuzione in modo da garantire che i morsetti collegati alla rete di alimentazione NON SIANO ACCESSIBILI quando l'installazione è completata.

ATTENZIONE: DOTARE NECESSARIAMENTE L'IMPIANTO di un interruttore automatico di protezione e con un dispositivo contro le sovratensioni, aventi valori adeguati, posto a prima del contatore, in prossimità di questo e facilmente accessibile.

Il dispositivo è protetto internamente dalle interferenze da un circuito di sicurezza. Ciò nonostante, alcuni campi elettromagnetici particolarmente forti potrebbero alterarne il funzionamento. Le interferenze si possono evitare tenendo conto delle regole qui di seguito indicate:

- Non installare il dispositivo nei pressi di carichi induttivi (motori, trasformatori, contattori, ecc).
- Si consiglia di predisporre una linea separata per l'alimentazione (laddove necessario, dotata di un filtro di rete).
- Munire i carichi induttivi di soppressori di interferenze (varistori, filtri RC).

Quando l'apparecchio è installato, i morsetti di misura sono collegati in modo permanente e NON ACCESSIBILE. Non sono necessari particolari requisiti di ventilazione.

Il contatore non è dotato di un controllo né della temperatura né dell'umidità.

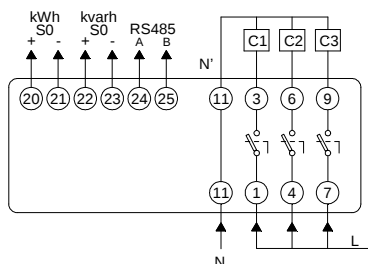
COLLEGAMENTO

PRIMA DI COLLEGARE IL DISPOSITIVO, ACCERTARSI CHE I CONDUTTORI DA COLLEGARE NON SIANO IN TENSIONE.

Collegare il contatore secondo lo schema di seguito indicato:

Ripristinare la tensione tramite l'interruttore automatico a installazione avvenuta del dispositivo.

Dispositivo di Classe II in condizioni di montaggio corrette. NON NECESSITA di istruzioni per la messa a terra di protezione.



FUNZIONAMENTO E MANUTENZIONE DEL DISPOSITIVO

A installazione avvenuta del dispositivo come da istruzioni, il contatore inizierà a registrare l'energia attiva e reattiva del sistema monofase in oggetto.

I LED E1, E2, E3 sono accesi quando i corrispondenti relè sono chiusi.

Entrambe le uscite di controllo ottico (LED rosso) e l'uscita di controllo elettrico S0 (morsetti 20 e 21 per l'attiva, 22 e 23 per la reattiva) emettono impulsi proporzionali all'energia registrata dalla costante del contatore.

Allo stesso modo, sul display si incrementerà il valore dell'energia misurata disponendo di 5 digit per gli interi + 1 decimale.

La costante del contatore è il valore espresso dal rapporto tra l'energia registrata dal contatore e il valore relativo fornito dall'uscita di controllo. La costante per entrambe le uscite di controllo, ottica (LED) ed elettrica (S0) è di 800 imp / kWh / kvarh.

Il dispositivo dispone di un relè indipendente per ciascuna utenza, che apre il circuito di misura a seguito di un comando MODBUS o in caso di sovracorrente se:

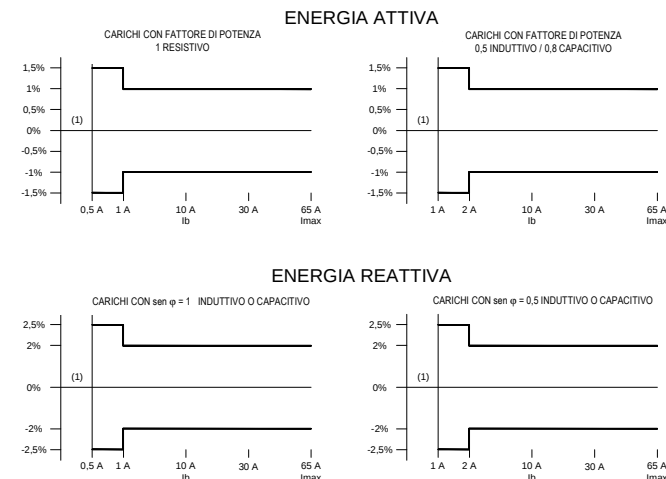
- la corrente nella fase è maggiore di 85 A per più di 5 secondi

- la corrente nella fase è maggiore di 70 A per più di 1 minuto

Il valore di sovracorrente e modalità di ripristino del relè è configurabile tramite Modbus

ERRORI DI MISURA

Affinché l'errore rimanga entro i limiti di classe del dispositivo (Classe 1 Attiva, Classe 2 Reattiva), la corrente assorbita dal carico deve rientrare nell'intervallo specificato in base a EN 62053-21 e EN 62053-23, come nel seguente schema:



Quando il valore nominale della corrente è pari a $I_b = 10$ A, l'errore di misurazione dell'energia attiva sarà inferiore a $\pm 1\%$ e dell'energia reattiva sarà inferiore a $\pm 2\%$.

Per i valori di corrente inferiori ai valori limite della zona (1), non viene determinato l'errore in percentuale.

VISUALIZZAZIONE

L'unità è dotata di un display a 6 digit (kWh / kvarh).

Quando si accende il contatore, dopo circa 2 s, con il display totalmente acceso viene visualizzata la versione firmware dello strumento.

Dopo la versione appare l'indirizzo slave del contatore (numero finale di serie, vedere il codice a barre indicato sotto il display) e successivamente appariranno in sequenza le diverse letture circa ogni 5 secondi.

Per indicare il periodo di tariffazione corrispondente alla lettura, appare sul contatore 'Tn' per la stagione estiva (01/04-01/11) e 'n' per la stagione invernale; 'n' indica la fascia oraria (1, 2, 3 o 4) per quel periodo.

Quando il contatore sta ricevendo o trasmettendo dati via Modbus lampeggia il simbolo

NOTA: Nel caso si desidera visualizzare un'altra schermata, si può avanzare premendo il tasto Sel.

NOTA: La scelta delle grandezze (Energia, Potenza, Tensione, Corrente,...) da visualizzare a display si effettua tramite Modbus. Di default a display sono visualizzate in sequenza, una dopo l'altra, la data, l'ora corrente e i valori di energia rilevati sulle tre utenze.

USCITA IMPULSI ELETTRICI (soltanto due fili)

Come da EN 62053-31 (tipo S0):

- Alimentazione per il circuito di uscita: 5..40 Vcc
- Durata impulso: ≥ 80 ms
- Valori limite: 50 Vc.c. $I = 30$ mA

COMUNICAZIONE MODBUS (RTU)

Lo strumento ha una uscita seriale RS-485.

Il sistema di comunicazione dati è basato su protocollo MODBUS e permette il collegamento ad un dispositivo master (PC / PLC ...), su una linea comune RS-485:

- Fino a 32 slave senza l'utilizzo di amplificatori di segnale, ad una distanza massima di 1000 m.
 - Fino a 247 slave in gruppi di 32 separati da amplificatori di segnale specifici.
- La comunicazione viene effettuata in half duplex e solo il Master (PC / PLC...) è in grado di avviare la comunicazione con gli slave (indirizzamento di un solo slave alla volta). Le caratteristiche del protocollo Modbus implementato sono le seguenti:
- Tipo di codifica: RTU (Remote Terminal Unit)
 - Velocità di trasmissione (baud rate): 9600, 4800, 2400, 1200 bps (selezionabile dall'utente)
 - Formato byte trasmesso: 1 start bit, 8 data bits, 1 parity bit (per selezionare): none, odd o even, 1 stop bit
 - Modalità di correzione: Tipo CRC (Cyclic Redundancy Check)

Il contatore è configurato in fabbrica con: **9600, 8 N 1.**

L'EVENTUALE USO DEL DISPOSITIVO IN MODO DIVERSO DA QUANTO INDICATO, POTREBBE COMPROMETTERNE LA PROTEZIONE GARANTITA. CARCASSA SIGILLATA, NON APRIRE IL CONTATORE.

ESEMPI DI VISUALIZZAZIONE A DISPLAY

DATI TECNICI

Tensione nominale	230 V~
Tensione limite di funzionamento	da -20% a +15% della tensione nominale
Frequenza nominale	50 Hz
Consumo proprio circuito di tensione	< 1 VA
Consumo proprio circuito di corrente	< 0,1 VA per fase
Grandezze elettriche istantanee visualizzabili	Tensione di fase Corrente di fase Potenza attiva, reattiva, apparente Fattore di potenza (cos φ) Frequenza Angolo fra le fasi Tensione, corrente, energia attiva, reattiva, N° mancanze di rete Energia attiva, immissione, prelievo Energia reattiva immissione, prelievo Fino a 6 fasce orarie giornaliere con 4 possibili tariffe, distinguibili fra: Lun-Ven, Sab, Dom, Festivi. Periodo invernale e periodo estivo Cambio di stato Riarmo a tempo, tramite pulsante "SEL", comando Modbus Valore di sovracorrente (fino a 90 A) I _b = 10 A I _{max} = 65 A Attiva Classe 1 come da EN 62053-21 Reattiva Classe 2 come da EN 62053-23 CAT III come da EN 61010-1 800 imp/ kWh (uscite ottica ed elettrica) 800 imp/ kvarh (uscite ottica ed elettrica) Statico (Elemento elettronico del contatore) da 500 mA a 65 A 40 mA (con fattore di potenza 1) LED lampeggiante con costante pari a 800 imp. / kWh / kvarh. Impulsi tramite accoppiatore ottico come da EN 62053-31. Costante pari a 800 imp./ kWh/ kvarh. 6 digit (kWh/kvarh) EEPROM Pila al litio: 10 anni a +20 °C ±1,2 s/ giorno Automatico Il in condizioni di montaggio corrette. Rafforzato tra tutti i morsetti e le parti accessibili del dispositivo. IP 51 sul frontale, IP 20 nel resto dell'involucro come da EN 60529
Registro valori massimi (tramite software via Modbus)	
Chiusure mensili (fino a 12 mesi) (via Modbus)	
Configurazione fasce orarie (tramite software via Modbus)	
Controllo dei relè (via Modbus)	
Corrente nominale o corrente di base	
Corrente massima	
Precisione	
Categoria di misura	
Costante	
Funzionamento del contatore	
Corrente di funzionamento	
Corrente minima di avviamento	
Uscita impulsi ottica	
Uscita impulsi elettrica	
Visualizzazione	
Memoria back-up	
Riserva di carica	
Precisione orologio	
Cambio di ora estate-inverno	
Classe di protezione	
Isolamento	
Tipo di protezione dell' involucro	
T° di funzionamento	
T° stoccaggio e trasporto	
Umidità relativa	
Grado di contaminazione assegnata	
Collegamento dei circuiti di misura	
Morsetti per conduttori esterni	
Coppia massima di serraggio viti	
Fissaggio	
Involucro (Dimensioni)	

30.08.12
data ET4

Data (30/08/2012)

11:59:30
Hour T4

Orario (11:59:30)

7803
1.Ac T4

Energia attiva totale C1 (7803 kWh)

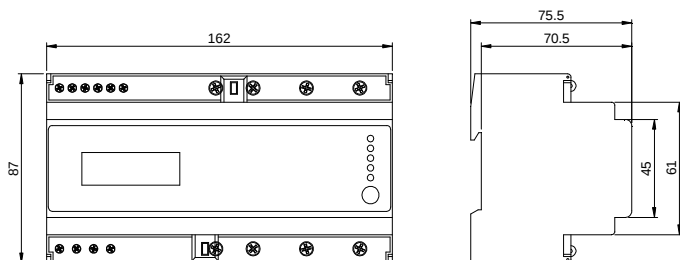
403
2.Ac T4

Energia attiva totale C2 (403 kWh)

489
3.Ac T4

Energia attiva totale C3 (489 kWh)

DIMENSIONI (mm)



03/03.2014

A016.70.56800



ORBIS ITALIA S.p.A.

Via L. Da Vinci, 9/B 20060 Cassina De' Pecchi - MI

Tel. 02/95343454 Fax 02/9520046

e-mail: info@orbisitalia.it

http://www.orbisitalia.it