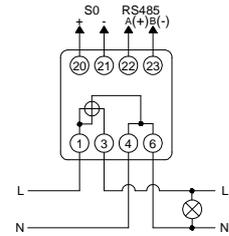
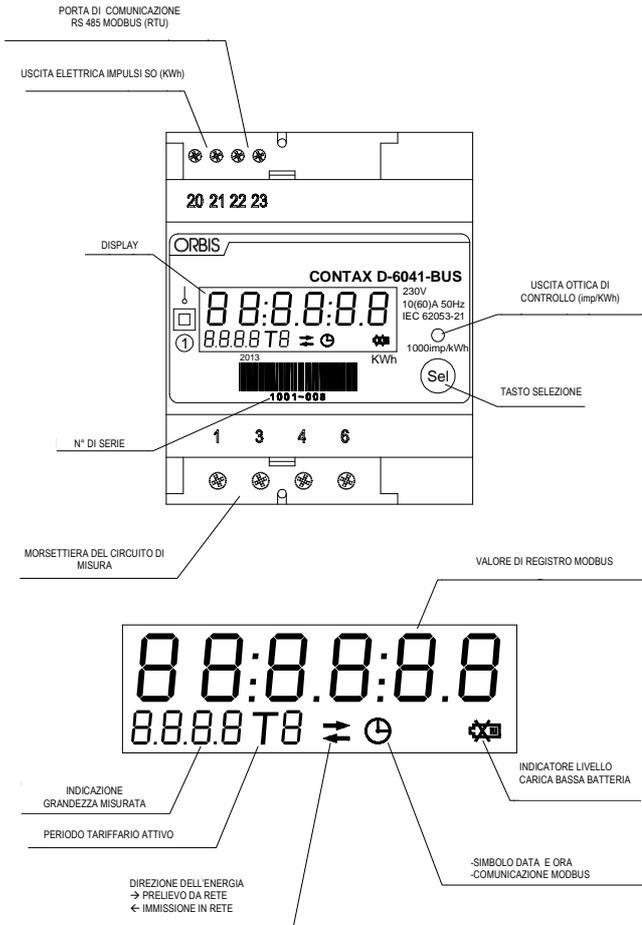


Dispositivo di Classe II in condizioni di montaggio corrette. NON NECESSITA di istruzioni per la messa a terra di protezione.



FUNZIONAMENTO E MANUTENZIONE DEL DISPOSITIVO

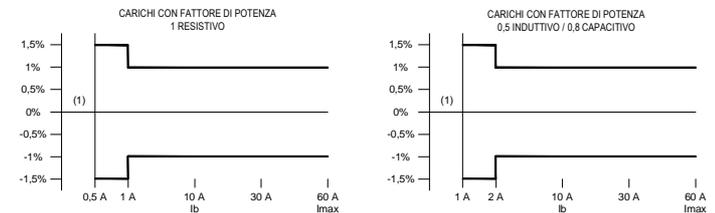
A installazione avvenuta del dispositivo come da istruzioni, il contatore inizierà a registrare l'energia attiva e reattiva del sistema monofase in oggetto.

Entrambe le uscite di controllo ottico (LED rosso) e l'uscita di controllo elettrico SO (morsetti 20, 21) emettono impulsi proporzionali all'energia registrata secondo la costante del contatore.

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 metro (SO) è di 1000 imp / kWh.

ERRORI DI MISURA

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



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

Per 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 appariranno in sequenza, circa ogni 5 secondi, una dopo l'altra, la data, l'ora corrente e il valore di energia attiva prelevata. 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: Tramite il Software CONTAX D-BUS è possibile configurare, via MODBUS, il contatore in modo che possa visualizzare i valori di Energia attiva e Reattiva prelevata o immessa in rete (come valori totali o suddivisi per fasce orarie), Tensione, Corrente, Potenza, Frequenza, Fattore di potenza ed i valori massimi di tensione, corrente e potenza attiva e reattiva.

USCITA IMPULSI ELETTRICI (soltanto due fili)

Come da EN 62053-31 (tipo SO):

- 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 isolata. 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 (visibile a display).**

L'EVENTUALE USO DEL DISPOSITIVO IN MODO DIVERSO DA QUANTO INDICATO, POTREBBE COMPROMETTERNE LA PROTEZIONE GARANTITA.

Il CONTAX D-6041-BUS è un contatore digitale diretto, statico, monofase, bidirezionale, per la misura di energia Attiva e Reattiva (Modbus e display) con funzioni di analizzatore di rete in sistemi monofase a corrente alternata la cui tensione è pari a 230 V~ e corrente massima pari a 60 A.

Il CONTAX D-6041-BUS 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 monte 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.

DATI TECNICI

Tensione nominale
Range alimentazione
Frequenza nominale
Consumo proprio circuito di tensione
Consumo proprio circuito di corrente
Grandezze elettriche istantanee visualizzabili

230 V~
da -20% a +15% della tensione nominale
50 Hz
< 1 VA
< 0,1 VA per fase
Tensione di fase
Corrente di fase
Potenza attiva, reattiva, apparente
Fattore di potenza (cos φ)
Frequenza

Registro valori massimi (tramite software via Modbus)
Resoconti mensili (tramite software via Modbus)

Energia attiva, reattiva, apparente, N° mancanze di rete
Fino a 12 mesi.
Visualizzazione totale o suddivisa nelle fasce orarie.

Curva di carico (tramite software via Modbus)

Energia attiva: immissione, prelievo
Energia reattiva: immissione, prelievo
Periodo di campionamento(min):5,15,30,60
N°camp.max:9000 campioni(1,3,6,12 mesi)
Energia attiva e reattiva
Fino a 6 fasce orarie giornaliere con 4 possibili tariffe, distinguibili fra: Lun-Ven, Sab, Dom, Festivi.
Periodo invernale e periodo estivo

Configurazione fasce orarie (tramite software via Modbus)

Ib = 10 A
Imax = 60 A
Classe 1 come da EN 62053-21
CAT III come da EN 61010-1
1.000 imp/kWh (uscite ottica ed elettrica)
Statico (Elemento elettronico del contatore)
Da 500 mA a 60 A
25 mA (con fattore di potenza 1)
LED lampeggiante con costante pari a 1.000 imp. / kWh.

Corrente assegnata o corrente di base
Corrente massima
Precisione
Categoria di misura
Costante
Funzionamento del contatore
Corrente di funzionamento
Corrente minima di avvio
Uscita impulsi ottica

Uscita impulsi elettrica

Impulsi tramite accoppiatore ottico come da EN 62053-31. Costante pari a 1000 imp./kWh
6 digit (kWh)

Visualizzazione
Memoria back-up
Riserva di carica
Precisione orologio
Cambio di ora estate /inverno
Classe di protezione
Isolamento

EEPROM
Pila al Litio : 10 anni a +20 °C
±1,2 s/ giorno
Automatico
Il in condizioni corrette di montaggio.
Rafforzato tra tutti i morsetti e le parti accessibili del dispositivo.

Tipo di protezione dell'involucro

IP 51 sul frontale, IP 20 nel resto dell'involucro come da EN 60529
-25 °C a + 65 °C
-35 °C a + 70 °C

Tª di funzionamento

Tª stoccaggio e trasporto

Umidità relativa

Grado di contaminazione assegnata

Collegamento dei circuiti di misurazione

Morsetti per conduttori esterni

Media annuale < 75 %. Valori puntuali 95 %
3 come da EN 61010-1
Collegamento diretto tramite morsetti a vite.
(1-3-4-6) 2,5 mm² - 20 mm²
(20 -21-22-23) 0,5 mm² - 2,5 mm²

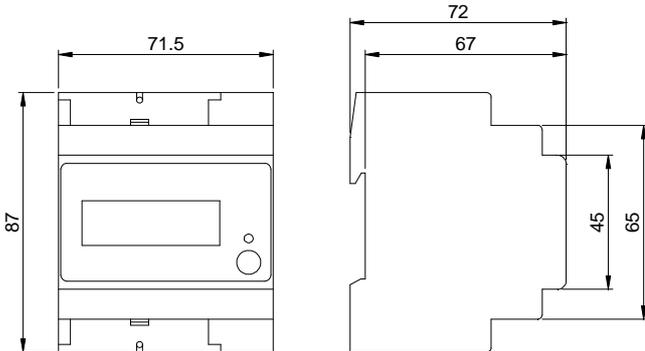
Coppia massima di serraggio viti

Fissaggio

0,8 Nm
Profilo simmetrico 35 mm (Rail DIN). Norma EN 60715
4 moduli DIN

Involucro (Dimensioni)

DIMENSIONI (mm)



Sul sito www.orbisitalia.it nella sezione "download" è disponibile una applicazione PC per la lettura e l'impostazione della serie CONTAX D-BUS, così come il documento TABELLA REGISTRI MODBUS SERIE CONTAX D-BUS per un uso avanzato delle funzioni e registri Modbus.

ESEMPI DI VISUALIZZAZIONE DISPLAY



Contatore N° (001)



Costante di misura (800 imp/kWh)



Data (30/08/2012)



Ora (11:59:30)



Energia attiva prelevata totale (7803 kWh)



Energia reattiva prelevata totale (1607 kVar)



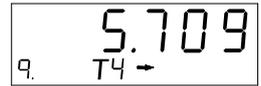
Tensione (230,5 V)



Corrente (9,998 A)



Potenza Attiva (prelevata 6,910 kW)



Potenza Reattiva (prelevata 5,709 kVar)



Fattore di potenza (0,99 induttivo)



Frequenza (50,01 Hz)



Velocità di trasmissione (9600 baud)



Formato di comunicazione (none, 8, 1)

02/03.2014

A016.70.56593



ORBIS ITALIA S.p.A.

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

Tel. 02/95343454 Fax02/9520046

e-mail: info@orbisitalia.it

<http://www.orbisitalia.it>