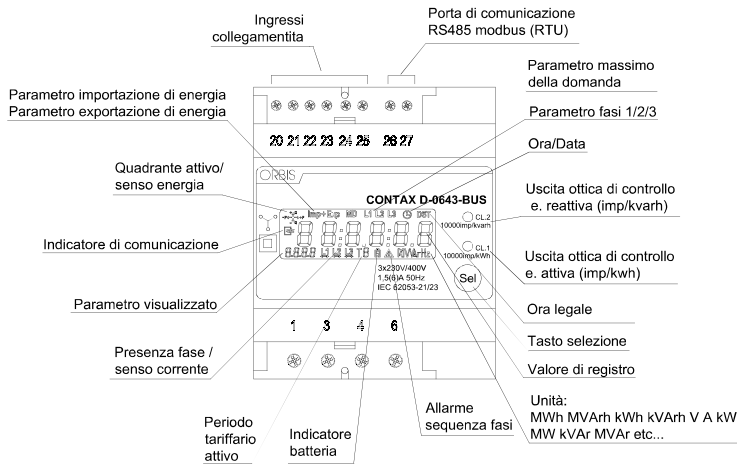


CONTATORE TRIFASE DI ENERGIA ATTIVA E REATTIVA CONTAX D-0643-BUS



Il CONTAX D-0643-BUS è un contatore digitale ad inserzione tramite TA, statico, trifase, bidirezionale con funzioni di analizzatore di rete, con collegamento delle amperometriche tramite TA X/5A, per la misura di energia Attiva e Reattiva in impianti con tensione trifase AC 3x230 / 400 V~.

Il CONTAX D-0643-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, contatori, ecc).
- I 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.

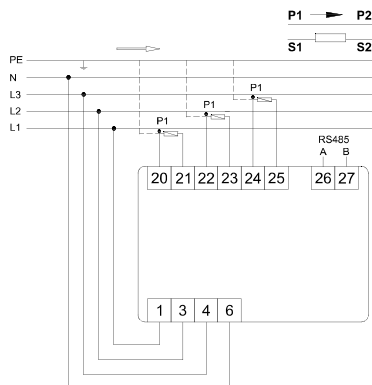
Il contatore non è dotato di un controllo né della temperatura né dell'umidità.

COLLEGAMENTO

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

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

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



IMPOSTAZIONE DEL RAPPORTO DI TRASFORMAZIONE DEI TA

A installazione avvenuta del dispositivo come da istruzioni, il contatore inizierà a registrare l'energia attiva e reattiva del sistema monofase in oggetto, e affinché l'indicazione a display risulti corretta occorrerà impostare nel contatore il rapporto di trasformazione dei TA collegati.

A protezione delle impostazioni effettuate viene richiesta una Password per accedere alla pagina di configurazione. Tenere premuto il tasto Sel per più di 3 sec fino a quando appare la scritta "Code" e successivamente quattro zeri "0000" con la prima cifra di destra lampeggiante, premere brevemente (<3 sec) il tasto SEL per selezionare il numero corrispondente e confermare tenendo premuto il tasto per più di 3 sec. Successivamente lampeggerà la seconda cifra e bisognerà ripetere la stessa operazione sopra descritta e così via per le rimanenti cifre.

Con l'ultima conferma, se la password inserita non è corretta, appare la scritta "Error" e occorre ripetere l'operazione sopra indicata.

Di default la Password è "0000". Per modificarla occorre collegare lo strumento ad un PC, tramite l'apposita interfaccia (RS485-USB o GATEWAY MODBUS-TCP) ed il software CONTAX D-BUS (scaricabile gratuitamente dal sito www.orbisitalia.it nella sezione "download") e accedere alla sezione "Programmazione avanzata".

Se la password inserita è corretta appare la scritta "PASS" e successivamente l'indicazione del rapporto del TA attualmente memorizzato (di default 5/5) con la cifra da modificare lampeggiante. Premendo brevemente il tasto SEL (<3 sec) è possibile visualizzare i diversi rapporti disponibili: 5, 10, 25, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 800, 1000, 5000. Per confermare il valore selezionato tenere premuto il tasto Sel per più di 3 sec. e fino a quando appare la scritta "SAVE".

VISUALIZZAZIONE

L'unità è dotata di un display a 6 digit (MWh/Mvarh o kWh/kvarh, configurabile da MODBUS).

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, l'indirizzo del contatore e il valore di energia attiva prelevata.

Per indicare il periodo di tariffazione corrispondente alla lettura, appare sul contatore 'Tn', '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 / DST (stagione estiva).

NOTA: Nel caso si desidera visualizzare un' altra schermata, si può avanzare premendo brevemente il tasto Sel (<3 sec).

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.

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)

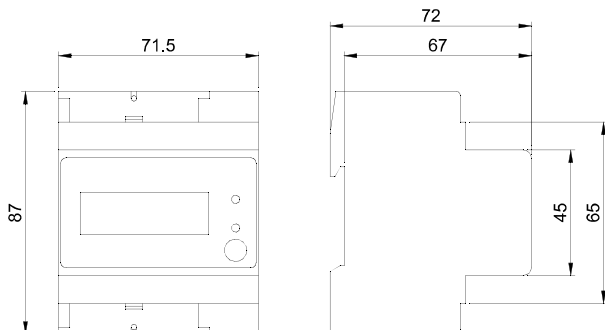
Il contatore è configurato in fabbrica con: **9600, 8 N 1 (visibile a display).**

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

DATI TECNICI

Tensione nominale	3 x 230/400 V~
Range alimentazione	da -20% a +15% della tensione nominale
Frequenza nominale	50 Hz
Inserzione	Tramite TA X/5A (max 5000/5A)
Consumo proprio circuito di tensione	< 1,5 VA
Consumo proprio circuito di corrente	< 0,1 VA per fase
Grandezze elettriche istantanee visualizzabili	Tensione di fase Tensioni concatenate Corrente di fase Potenza attiva, reattiva, apparente Fattore di potenza (cos φ) Frequenza Angolo fra le fasi Tensione, corrente, potenza attiva e reattiva, n° mancanze di rete
Registro valori massimi (tramite software via Modbus)	
Resoconti mensili (tramite software via Modbus)	Fino a 12 mesi. Visualizzazione totale o suddivisa nelle fasce orarie. 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
Curva di carico (tramite software via Modbus)	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)	lb = 1, 5 A Imax = 6 A Attiva Classe 1 come da EN 62053-21 Reattiva Classe 2 come da EN 62053-23 CAT III come da EN 61010-1
Corrente nominale o corrente di base	10000 imp/ kWh (uscite ottica)
Corrente massima	10000 imp/ kvarh (uscite ottica)
Precisione	Statico (Elemento elettronico del contatore)
Categoria di misura	15 mA (con fattore di potenza 1)
Costante	LED lampeggiante con costante pari a 10000 imp. / kWh / kvarh.
Funzionamento del contatore	6 digit (MWh/Mvarh o kWh/kvarh)
Corrente minima di avviamento	EEPROM
Uscita impulsi ottica	Pila al litio: 10 anni a +20 °C
Visualizzazione	±1,2 s/ giorno
Memoria back-up	Automatico
Riserva di carica	Il in condizioni di montaggio corrette.
Precisione orologio	Rafforzato tra tutti i morsetti e le parti accessibili del dispositivo.
Cambio di ora estate-inverno	IP51 sul frontale, IP20 nel resto dell'involucro come da EN 60529
Classe di protezione	T ^a di funzionamento -25 °C a + 55 °C
Isolamento	T ^a stoccaggio e trasporto -25 °C a + 70 °C
Tipo di protezione dell' involucro	Umidità relativa Media annuale < 75 % Valori puntuali 95 %
T ^a di funzionamento	3 come da EN 61010-1
T ^a stoccaggio e trasporto	Diretto tramite morsetti a vite per il circuito di tensione, corrente e RS485.
Umidità relativa	(1-3-4-6) 2,5 mm ² - 20 mm ² (20-21-22-23-24-25-26-27) 0,5 -2,5 mm ²
Grado di contaminazione assegnata	0,8 Nm
Collegamento dei circuiti di misura	Profilo simmetrico 35 mm (Rail DIN). Norma EN 60715
Morsetti per conduttori esterni	4 moduli DIN di larghezza
Coppia massima di serraggio viti	
Fissaggio	
Involucro (Dimensioni)	

DIMENSIONI (mm)



Sul sito www.orbisitalia.it nella sezione "download" è disponibile alcune applicazioni per PC (CONTAX ANRET e CONTAX D BUS) 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 A DISPLAY



Schermo intero

(mostrato solo quando il contatore è inizializzato o reset)



Contatore n° (001)



Data (12/08/19)



Versione Firmware

(mostrato solo quando il contatore è inizializzato o reset)



Ora (11:59:30)



Energia attiva totale (100,403 MWh)

