

**Modulo comunicazione RS485 Modbus +
Memoria per F4N400****Codice:**
F4N105

Sommario	Pagine
1. Descrizione - Uso	2
2. Gamma.....	2
3. Dati dimensionali	2
4. Messa in opera - Collegamento	2
5. Caratteristiche generali	3
6. Conformità e certificazioni.....	5

Modulo comunicazione RS485 Modbus + Memoria per F4N400

Codice:
F4N105

1. DESCRIZIONE - USO

Modulo comunicazione RS485 Modbus + Memoria.
Rende disponibili tramite comunicazione RS485 tutti i dati riguardanti le misure effettuate ed i parametri di configurazione delle centrali di misura F4N400.
Grazie alla memoria interna, permette la memorizzazione dei conteggi di energia e dei principali parametri misurati.
Tramite la comunicazione RS485 è possibile interrogare il dispositivo accedendo ai dati memorizzati.

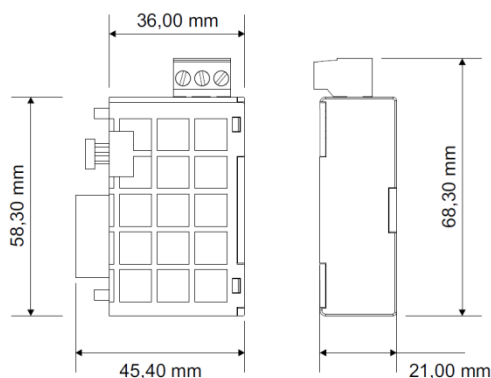
2. GAMMA

. Art. F4N105: Modulo comunicazione RS485 + Memoria;
associabile unicamente alla centrale di misura F4N400.
. È possibile collegare un solo modulo F4N105.

Alimentazione ausiliaria:

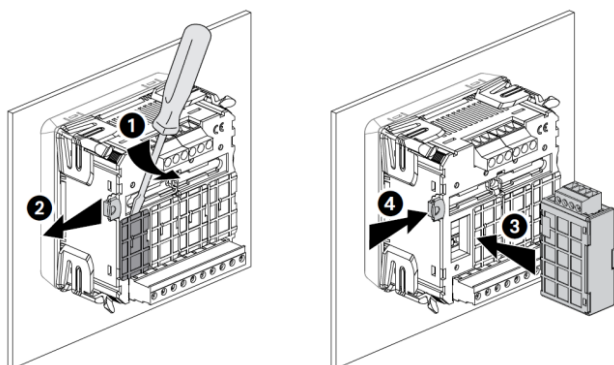
. Alimentato dalla centrale di misura F4N400

3. DATI DIMENSIONALI



4. MESSA IN OPERA - COLLEGAMENTO

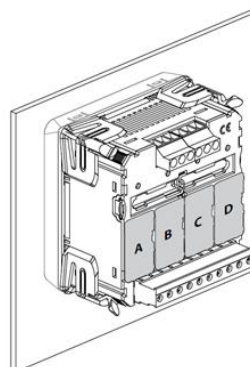
Fissaggio:



Nota: l'inserimento dei moduli deve essere effettuato con lo strumento F4N400 non alimentato.

4. MESSA IN OPERA - COLLEGAMENTO (continua)

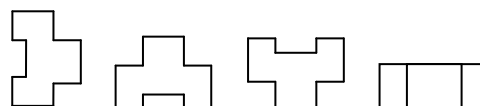
Tabella di accessoriabilità:



	A	B	C	D	
F4N101	x	x	✓	✓	max. 2
F4N102	x	x	✓	✓	max. 2
F4N103	✓	✓	✓	✓	max. 2
F4N104	✓	x	x	x	max. 1
F4N105	✓	x	x	x	max. 1
F4N106	x	x	x	✓	max. 1
F4N107	x	✓	x	x	max. 1

Posizione di funzionamento:

. Verticale Orizzontale Sottosopra Sul lato



Morsetti a vite:

. Profondità dei morsetti: 8 mm.
. Lunghezze della spelatura del cavo: 8 mm

Testa della vite:

. Vite con testa ad intaglio.

Coppia di serraggio raccomandata:

. 0,6 Nm.

Utensili necessari:

. Per i morsetti: cacciavite a lama 3,5 mm
. Per il fissaggio dei moduli alla centrale di misura: cacciavite a lama max. 5 mm.

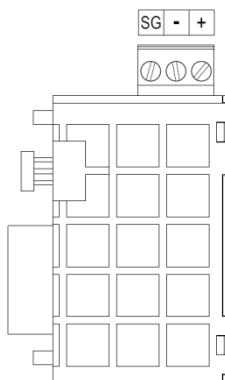
Sezione collegabile:

. Cavi in rame.

	Senza bussola	Con bussola
Cavo rigido	0,05 a 4,5 mm ²	-
Cavo flessibile	0,05 a 2,5 mm ²	0,05 a 2,5 mm ²

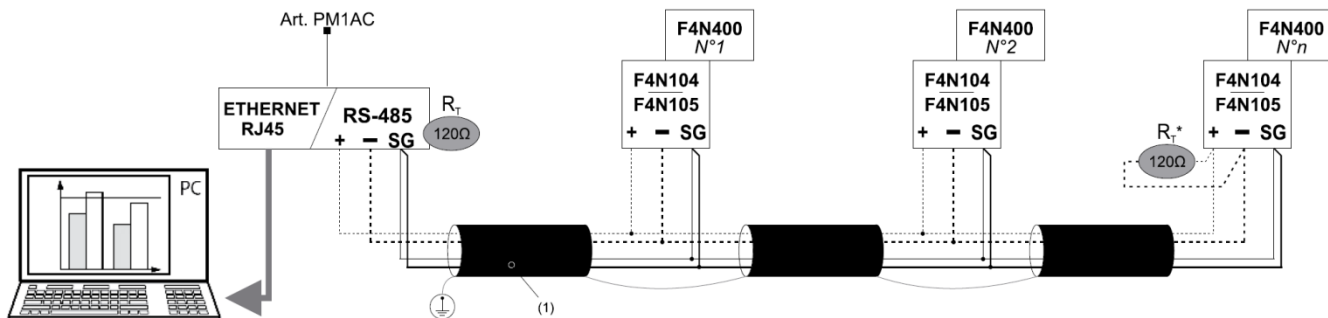
Schemi di collegamento:

. Identificazione morsetti.



4. MESSA IN OPERA - COLLEGAMENTO (continua)

Schema di collegamento RS485 Modbus



(1) RS485: Prescritto utilizzo di cavo tipo Belden 9842, Belden 3106A (o equivalente) per una lunghezza massima del bus di 1000 m, o di cavo Categoria 6 (FTP o UTP) per una lunghezza massima di 50 m

(*) Resistenza non fornita

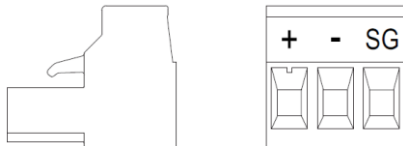
Tablette di comunicazione

. Le tabelle di comunicazione MODBUS sono disponibili sul sito www.download.bticino.it, inserendo il codice "F4N400" nel campo di ricerca.

5. CARATTERISTICHE GENERALI

Marcatura morsettiere:

. Marcatura per tampografia indelebile



Caratteristiche della porta di comunicazione RS485:

- . Indirizzi programmabili: da 1 a 247
- . Velocità di comunicazione: 4,8 - 9,6 - 19,2 - 38,4 kbps
- . Bit di parità: nessuna, pari, dispari
- . Bit di stop: 1
- . Isolata galvanicamente rispetto agli ingressi di misura e alla alimentazione ausiliaria
- . Standard RS485 3 fili, half-duplex
- . Protocollo Modbus® RTU
- . Tempo di risposta (time-out domanda/risposta): ≤ 200 ms

Caratteristiche della memoria:

- . Dati salvati in memoria con finestra scorrevole (i dati più vecchi vengono sovrascritti da quelli più recenti)
- . Capacità della memoria: 4MB

Parametri programmabili - Memoria

- . Orologio: ore, minuti, secondi
- . Data: giorno, mese, anno
- . Ora legale:
 - data e ora di inizio
 - data e ora di fine
- . Tempo di campionamento dati del "Gruppo 1": 2, 5, 10, 30, 60 secondi - 2, 5, 10 minuti
- . Tipo di dati salvati: tipo 0 ÷ tipo 4 (vedi Tabella 1)
- . Azzeramento dei dati salvati nella memoria
- . Tempo di campionamento dati del "Gruppo 2": 5, 10, 15 minuti

Modulo comunicazione RS485 Modbus + Memoria per F4N400

Codice:
F4N105

Tabella 1 - Dati salvati

Gruppo 1	Tipo				
	0	1	2	3	4
Tensioni di fase: V_1, V_2, V_3	✓	✓		✓	
Tensioni concatenate: V_{12}, V_{23}, V_{31}	✓		✓		
Potenze attive, reattive ed apparenti di fase: $P_1, P_2, P_3 - Q_1, Q_2, Q_3 - S_1, S_2, S_3$	✓	✓			
THD Tensione e Corrente: THDV - THDI	✓				
Correnti di fase e di neutro: I_1, I_2, I_3, I_N	✓	✓	✓	✓	
Potenze attive, reattive ed apparenti trifase: $\Sigma P, \Sigma Q, \Sigma S$	✓	✓	✓	✓	
Fattore di potenza trifase: CPF	✓	✓	✓	✓	
Fattore di potenza di fase: PF_1, PF_2, PF_3	✓	✓			
Stato degli allarmi	✓	✓	✓	✓	
Frequenza: f	✓	✓	✓	✓	

Gruppo 2	0	1	2	3	4
Energia attiva, positiva e negativa: E_{a+}, E_{a-}	✓	✓	✓	✓	✓
Energia reattiva, positiva e negativa: E_{r+}, E_{r-}	✓	✓	✓	✓	✓
Potenza attiva, reattiva ed apparente trifase - valor medio e picco valor medio: $\bar{\Sigma P}, \bar{\Sigma Q}, \bar{\Sigma S}, \Lambda P, \Lambda Q, \Lambda S$	✓	✓	✓	✓	✓

Disponibilità dei dati salvati

. Dati del Gruppo 1:

in funzione del tipo (tipo 0 ÷ tipo 4) e del tempo di campionamento impostati, i dati sono disponibili per diversi periodi di tempo prima di essere sovrascritti. Il tempo di disponibilità dei dati è indicato in Tabella 2

. Dati del Gruppo 2:

le misure di Energia vengono salvate ogni 5, 10 o 15. Il tempo di disponibilità dei dati è indicato in Tabella 3

Tabella 2 - Disponibilità dati del "Gruppo 1"

. valori espressi in ore

Tipo	Tempo di campionamento							
	2 s	5 s	10 s	30 s	60 s	2 min.	5 min.	10 min
0	15	40	80	240	480	960	2400	4800
1								
2	25	60	120	360	720	1440	2880	5760
3								

Tabella 3 - Disponibilità dati del "Gruppo 2"

. valori espressi in ore / mesi

Tempo di campionamento	Capacità della memoria
5 min.	2880 / 4
10 min.	5760 / 8
15 min.	8760 / 12

5. CARATTERISTICHE GENERALI *(continua)*

Materiale dell'involucro:

. Policarbonato autoestinguente.

Temperature ambiente di funzionamento:

. Min. = - 5 °C Max. = + 55 °C.

Temperature ambiente di immagazzinamento:

. Min. = - 25 °C Max. = + 70 °C.

Tensione di tenuta a impulso:

. Alimentazione / Porta RS485:

tensione alternata 50 Hz / 1 min.: 2 kV

. Ingressi di misura / Porta RS485

tensione alternata 50 Hz / 1 min.: 2 kV

Nota: valori riferiti all'abbinamento strumento multifunzione + modulo accessorio.

Peso del dispositivo:

. 0, 030 kg.

Volume imballato:

. 0,30 dm³.

Autoconsumo:

. Modulo F4N105: ≤ 1 VA

. Centrale F4N400 + 1 Modulo F4N105: ≤ 5 VA

6. CONFORMITÀ E CERTIFICAZIONI

Conformità alle norme:

. Conformità alle disposizioni della Direttiva Europea sulla compatibilità elettromagnetica (EMC) n° 2004/108/EC

. Conformità alla Direttiva bassa tensione n° 73/23 CEE del 19 febbraio 1973 modificata dalla direttiva n° 93/68/CEE del 22 luglio 1993, modificata dalla Direttiva n° 2006/95/CE.