

Dispositivo convertitore da IEC62056-21 a Modbus (RTU/TCP)



T-Mod

Il modulo di conversione T-Mod è stato realizzato per interfacciare i contatori tipo Itron SL7000 e simili usando la porta in tempo reale RS485 con la rete ModBus, Il convertitore T-Mod consente la lettura dati da uno o da 2 contatori, a seconda della versione scelta.

Il protocollo di comunicazione con il contatore si basa sulla Norma CEI EN 62056-21 (Ed. Prima), quindi la porta utente del contatore deve essere configurata secondo tale protocollo.

Il dispositivo inizia un breve scambio dati sulla linea. Il contatore SL7000 risponde con l'intero assieme dei dati, come programmato al proprio interno. La comunicazione (incluso lo scambio dati iniziale) avviene sempre a velocità costante, come configurata nel contatore (19200 baud, con tempo di risposta pari a 20ms e timeout intercaratteri pari a 30ms).

L'intera sequenza dati è in formato ASCII con ciascuna linea costituita da:

- L'identificatore dati programmato (oppure codice OBIS)
- Il campo dati con la propria unità di misura come programmata (seguita dal marcatempo per dati storici – ultimo EOI = fine intervallo)
- Un campo somma di controllo (checksum) è aggiunto alla fine dell'insieme dati.

Per una descrizione di dettaglio del semplice protocollo usato si rimanda alla norma stessa. Il dato è rappresentato con 1 bit di start, 7 bit di dati, 1 bit di parità (pari), 1 bit di stop (baudrate 19200,7e1).

I dati vengono letti e memorizzati nel dispositivo T-Mod e riproposti senza modifica verso l'interfaccia RS485 (baudrate 19200, 8E1) dedicata alla connessione MODBUS o verso l'interfaccia ethernet.

I dati possono essere rappresentati a 32 o 64 bit secondo le specifiche MODBUS RTU (su RS485 o su ethernet) o MODBUS TCP (solo su ethernet)

Utilizzando l'interfaccia RS485 ModBus il dispositivo si comporta da SLAVE. Il suo indirizzo è quello definito nella configurazione "ModAdd:" e il valore di default è 010.

Utilizzando l'interfaccia ethernet, il dispositivo crea un socket tcp sulla porta 502 (default).

Indirizzo dispositivo	010	ModAdd
Indirizzo IP di default	192.168.2.46	(subnet mask 255.255.255.0)
Porta socket di default	502	
Funzione implementata	3	Read Holding Register.
Start Address	440	indirizzo di partenza per la lettura dei registri a 16 bit.
Numero di registri letti	94	numero di registri letti per ogni contatore
Intervallo di interrogazione	10	almeno 10 secondi.

A partire dall'indirizzo "START ADDRESS" 440 troviamo 10 registri consecutivi a 16 bit riservati, che contengono dei valori di controllo, così come gli indirizzi 454, 458 e 466 (vedere il manuale per i dettagli).

A partire dall'indirizzo 500, nei registri è memorizzato l'intero assieme dati (come proposto dall' interfaccia RS485 del contatore) senza entrare nel merito delle letture e senza effettuare conversioni. Il numero di registri utilizzato è proporzionale al numero delle letture abilitate sul setup del contatore.

Nel caso della versione di T-Mod per la lettura di 2 contatori, i dati del secondo contatore si trovano a partire dall'indirizzo 3000.

Integra S.r.l.

Via Lecco 5/E – 22036 ERBA (CO) – Tel./Fax 031-3338884 - P. Iva 02608090136 – www.integra.co.it



Knowledge to Shape Your Future

Comunicazioni	Interfaccia Seriale RS485 Interfaccia Ethernet Porta RS232 per manutenzione
Alimentazione ausiliaria	9÷32 Vdc
Autoconsumo tipico	2W
Temperatura di funzionamento	-10°C ÷ +55°C
Umidità	Fino al 95% di umidità relativa senza condensa nel range di temperatura di funzionamento
Peso	0.2 Kg
Involucro	Doppio modulo DIN in policarbonato
CE	T-Mod è compatibile con le Direttive europee sulla Compatibilità Elettromagnetica

Tabella versioni disponibili

CODICE	TIPO MODBUS	CONFIGURAZIONE DATI	VERSIONE
ECONV01	RTU/TCP	32/64 BIT	1 CONTATORE
ECONV02	RTU/TCP	32/64 BIT	2 CONTATORI

Integra S.r.l.

Via Lecco 5/E – 22036 ERBA (CO) – Tel./Fax 031-3338884 - P. Iva 02608090136 – www.integra.co.it