



SICUREZZA • ENERGIA • AMBIENTE

## INTEGRA SRL

VIA LECCO, 5/E

22036 ERBA (CO)

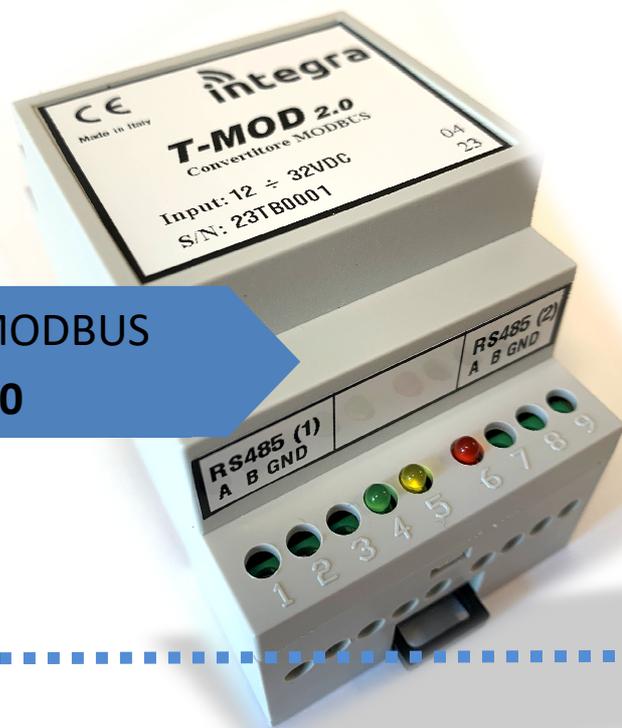
ITALIA

TEL. +39 031 333 88 84

INFO@INTEGRA.CO.IT

[WWW.INTEGRA.CO.IT](http://WWW.INTEGRA.CO.IT)

## CONVERTITORE MODBUS TMOD 2.0



**BROCHURE**

**PRODOTTO**

### Caratteristiche Tecniche

COMUNICAZIONI	2x Interfaccia Seriale RS485
TIPO MODBUS	RTU (funzione 03: Read Holding Registers)
ALIMENTAZIONE AUSILIARIA	9÷32 Vdc
AUTOCONSUMO TIPICO	2W
TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO	-10°C ÷ +55°C
UMIDITA'	Fino al 95% di umidità relativa senza condensa nel range di temperature di funzionamento
PESO	0.2kg
INVOLUCRO	Doppio modulo Din in policarbonato

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 (9600 o 19200 baud).

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.

I dati vengono letti e memorizzati nel dispositivo T-Mod e riproposti senza modifica verso l'interfaccia RS485 dedicata alla connessione.

I dati possono essere rappresentati a 32 o 64 bit secondo le specifiche MODBUS RTU. La funzione utilizzata è la 03: Read Holding Registers.

Utilizzando l'interfaccia RS485 ModBus il dispositivo si comporta da SLAVE. Il suo indirizzo è quello definito nella configurazione del dispositivo e il valore di default è 1.

<b>Indirizzo dispositivo</b>	1
<b>Funzione implementata</b>	03: Read Holding Register.
<b>Start Address</b>	454 indirizzo di partenza per la lettura dei registri di test.
<b>Numero di registri letti</b>	94 numero di registri letti per ogni contatore
<b>Intervallo di interrogazione</b>	almeno 5 secondi.

Agli indirizzi 454 e 466 troviamo dei registri di controllo (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 2000.



**PARTNER**



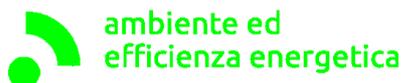
*Knowledge to Shape Your Future*



**sicurezza  
sul lavoro**



**contatori e  
soluzioni IOT**



**ambiente ed  
efficienza energetica**



**mobilità  
elettrica**

To see Integra 360° solutions, please visit our web site: [www.integra.co.it](http://www.integra.co.it)