ELCO S.r.l.
Via Lago di Molveno, 20
36015 SCHIO (VI) ITALY
TEL. +39 0445 661722
FAX+39 0445 661792
internet http://www.elco-italy.com
e-mailinfo@elco-italy.com
support@elco-italy.com

TSE 485/WiFi

Convertitore/Isolatore

Manuale utente

TSEWiFi-IT-00-04-A



Informazioni generali....2
Destinazione d'uso....2
Destinatari del manuale....2
Garanzia....2
Descrizione del Convertitore/Isolatore TSE 485/WiFi....2
Settori di impiego....3
Applicazioni....3
Dati tecnici Convertitore/Isolatore TSE 485/WiFi....3
Dimensioni di ingombro (mm)....4
Installazione....4
Collegamenti....5
Configurazione....5
Led di segnalazione....6
Dati per l'ordinazione....6

INFORMAZIONI GENERALI

Questo manuale di istruzioni è parte integrante del Convertitore/Isolatore TSE 485/WiFi e deve essere sempre consultabile dagli utenti.

- Il Convertitore/Isolatore TSE 485/WiFi, di seguito definito anche "prodotto" o “dispositivo”, al quale si riferisce la presente documentazione, è previsto per un impiego da parte di persone istruite al suo uso. L'istruzione deve prevedere la conoscenza del prodotto e delle manovre da compiere durante l’utilizzo, per consentire il suo uso in condizioni di sicurezza.
- Tutte le persone addestrate ad operare con il prodotto devono leggere attentamente il presente manuale in tutte le sue sezioni e comprenderne il contenuto.
- È importante soprattutto che il personale sia informato in materia di sicurezza per quanto riguarda le pratiche generali per la salvaguardia delle persone, del prodotto e dell'ambiente circostante.
- Solo un corretto utilizzo del prodotto secondo le indicazioni fornite, potrà garantire un suo utilizzo duraturo ed efficace, in piena sicurezza per gli operatori e per il prodotto stesso.
- EL.CO. S.r.l. si riserva di apportare modifiche estetiche e funzionali in qualsiasi momento e senza alcun preavviso.
- L'installazione elettrica dove è installato il componente deve rispondere ai requisiti di sicurezza in vigore.
- EL.CO. S.r.l. ed i suoi legali rappresentanti non si ritengono in alcun modo responsabili per eventuali danni a persone, cose o animali derivanti da manomissioni, uso improprio, errato o comunque non conforme alle caratteristiche dello strumento.
- Tutti i diritti per questa documentazione sono riservati. Traduzioni, ristampe e copie di questo manuale, anche se parziali e/o in altra forma, richiedono espressamente il consenso di EL.CO. S.r.l.

DESTINAZIONE D'USO

Il Convertitore/Isolatore TSE 485/WiFi può essere impiegato esclusivamente per la connesione di dispositivi compatibili RS845 (con qualsiasi protocollo) ad una rete Ethernet 10/100 Base T.

Ogni altro uso del prodotto non è ammesso, è considerato improprio e quindi pericoloso. EL.CO. S.r.l. non sarà responsabile in alcun modo per danni a cose o persone che potessero verificarsi a causa di un uso improprio.

Destinatari del manuale

- Questo manuale è destinato a tutti gli utenti autorizzati e idonei all'uso del Convertitore/Isolatore.
- Tutti gli utenti devono leggere e comprendere quanto contenuto in questo manuale, al quale devono attenersi lavorando con il prodotto.
- Il presente manuale è parte integrante del prodotto al quale si riferisce e va conservato per tutto il suo ciclo di vita.
- In caso di trasferimento o cessione del prodotto, il manuale e tutta la documentazione ad esso allegata o collegata, va mantenuta e consegnata con esso.

GARANZIA

La garanzia fornita dal costruttore sul prodotto ha la durata di 1 anno. Le seguenti condizioni fanno decadere la garanzia sul prodotto fornita dalla EL.CO. S.r.l.:

- Utilizzo improprio del prodotto, ovvero diverso da quello previsto, descritto alla sezione *Destinazione d'uso;*
- Utilizzo da parte di personale non autorizzato o non addestrato;
- Inosservanza parziale o totale di queste istruzioni;
- Difetti di alimentazione di energia elettrica;
- Inquinamento proveniente dall’esterno;
- Modifiche e riparazioni non autorizzate.

DESCRIZIONE DEL CONVERTITORE/ISOLATORE TSE 485/WIFI

Il Convertitore/Isolatore TSE 485/WiFi è un convertitore/isolatore che permette di connettere dispositivi con comunicazione RS485 (con qualsiasi protocollo) ad una rete Ethernet (Ethernet 10/100 Base T) basata su stack protocollare TCP/IP. La comunicazione da Ethernet a RS485 avviene attraverso una porta di comunicazione virtuale. La velocità di comunicazione Ethernet è impostabile a 10Mbit/s oppure a 100Mbit/s oppure automatica, Half o Full Duplex.

Le porte di comunicazione RS485 e Ethernet / WiFi supportano funzionalità Master o Slave. L’isolamento a 1500 Vca tra ingresso, uscita e alimentazione è ottenuto mediante l’impiego di trasformatori d’impulso (che non risentono dell’invecchiamento come gli optoisolatori) sulla linea dati e di un convertitore DC/DC isolato sull’alimentazione.

Il dispositivo ripete i dati sulle interfacce senza interpretare i protocolli, per cui può essere utilizzato con qualsiasi protocollo (es. Modbus-RTU, Interbus, Inverter Solar ecc.).

Il dispositivo è completamente compatibile con i requisiti applicabili per il marchio CE ed è alloggiato in un robusto contenitore plastico di 22,5 mm di spessore adatto al montaggio su guida DIN.

- Interfaccia di rete standard Ethernet 10/100 o WiFi 802.11b/g con protocollo TCP/IP
- Configurazione via Webserver o Telnet
- Compatibile con qualsiasi protocollo (es. ModBus, Interbus, Inverter solari, ecc.)

- Velocità fino a 1Mbit/s
- Comunicazione su linea seriale RS485-2 fili (1 o 2 porte)
- Alimentazione 10…28 Vdc e 11…24 Vac
- Distanza fino a 1200 m
- Assorbimento ridotto
- Isolamento galvanico 1500 Vac sulle tre vie
- Led di segnalazione presenza tensione, stato Ethernet/WiFi, RX e TX RS485
- Connettore RJ45 lato ethernet/connettore RP-SMA per WiFi e morsetti estraibili lato RS485
- Installazione semplificata con montaggio su guida DIN
- EMC conforme a EN 61000
- Garanzia 5 anni

Settori di impiego

- Energia
- Trattamento Acque
- Telecontrollo
- Building Automation
- Domotica
- Stazioni Meteo
- Impianti Fotovoltaici

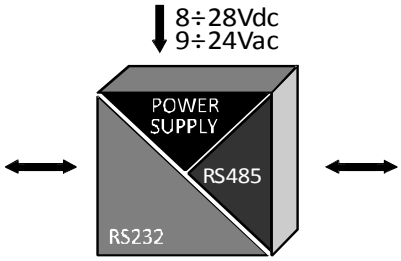
Applicazioni

- Conversione da Ethernet/WiFi a RS485 con qualsiasi protocollo
- Protezione dei disturbi in ambiente industriale

DATI TECNICI CONVERTITORE/ISOLATORE TSE 485/WIFI

ALIMENTAZIONE	10…28 Vdc; 11…24 Vac (50/60 Hz)
	Funzionamento anche a polarità invertita 40 Vdc max
ASSORBIMENTO	<70 mA @ 24 Vdc
TEMPO di COMMUTAZIONE	<50 µs
ISOLAMENTO	1500 Vac 1 minuto sulle tre vie
INTERFACCE di RETE	WiFi 802.11b/g
PROTOCOLLI ETHERNET	TCP, UDP, ICMP
CONNESSIONE LATO ETHERNET	RJ45 schermato
CONNESSIONI LATO RS485	Terminali a vite passo 5,08 mm
VELOCITÀ di TRASMISSIONE	da 75 a 250.000 bps
DISTANZA/VELOCITÀ	0,6 km @ 38,4 kpbs
	0,9 km @ 19,2 kpbs
	1,2 km @ 9,6 kpbs
	2 km @ 4,8 kpbs
	3 km @ 2,4 kbps
	7 km @ 1,2 kbps
IMPEDENZA di LINEA RS485	Tipica 120 Ω
NUMERO di TERMINALI COLLEGABILI in RS485	32 max (multipunto)
PORTE	1 x SMA-RP
TEMPERATURA OPERATIVA	-20 °C…+70 °C

TEMPERATURA di IMMAGAZZINAMENTO	-40 °C…+85 °C
UMIDITA'	0…90% non condensante (a richiesta 0-100% con resina)
CONTENITORE	ITALTRONIC
MATERIALE	Plastica auto-estinguente
GRADO di PROTEZIONE	IP 20
PESO	100 grammi circa
CONNESSIONI	Morsetti a vite e cavi utilizzabili fino a 2,5 mm^2 (AWG10)
DIMENSIONI (W x H x T) in mm	101 x 119 x 22,5
MONTAGGIO	su binario DIN T35 secondo EN 50022
EMC (per ambienti industriali)	EN 61000



Dimensioni di ingombro (mm)

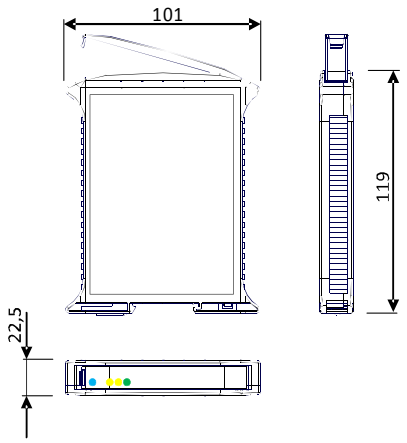


Figura 1- Dimensioni di ingombro

INSTALLAZIONE

Il Dispositivo è adatto al montaggio su guida DIN in posizione verticale. Per un funzionamento affidabile e duraturo seguire le seguenti indicazioni:

- Evitare che le feritoie di ventilazione siano occluse da canaline o altri oggetti vicini ad esse
- Evitare il montaggio dei dispositivi al di sopra di apparecchiature generanti calore
- Installare il dispositivo in un luogo non sottoposto a vibrazioni
- Assicurare una alimentazione stabile

Collegamenti

Procedere al collegamento secondo gli schemi seguenti (Figura 2-). Fare riferimento anche a *Dati tecnici Convertitore/Isolatore TSE 485/WiFi e r*ispettare le seguenti condizioni:

- Usare cavi "twist" schermati di impedenza 120 Ω e collegare lo schermo ad un terminale di terra dedicato alla strumentazione.
- I cavi non devono trovarsi nelle vicinanze di cavi per installazioni di potenza come Inverter, Motori, Forni ad Induzione e simili.

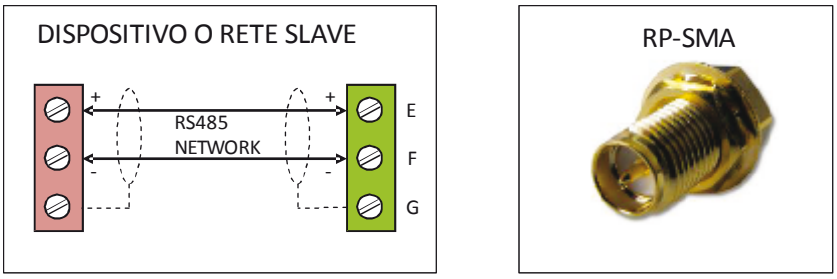


Figura 2- Collegamenti

I dispositivi TSE 485/WiFi possono essere collegati in reti punto-punto o multi punto, in configurazione RS485 (half duplex). La rete multi punto prevede un massimo di 32 terminali collegati su una distanza massima di 1,2 km ad una velocità di trasmissione di 9600 bps (con opportuno cavo e terminazioni). Negli schemi di collegamento è rappresentata una rete punto-punto di tipo Master-Slave a 2 fili. Gli stessi collegamenti tra Master e Slave possono essere utilizzati in una rete multi-punto, purchè il collegamento del secondo slave e dei successivi parta dai morsetti dello slave precedente.

Configurazione

Fare riferimento anche a *Collegamenti*.

Il dispositivo TSE 485/WiFi oltre a essere in grado di collegarsi ad una rete WiFi utente, crea una rete (Soft Access Point). È necessario collegarsi a questa rete per la configurazione della funzionalità di accesso alla rete WiFi utente del dispositivo.

- Il nome della rete è "TSE 485/WiFi";
- La password di amministratore è "PASSWORD";
- Il nome utente per la configurazione è "admin";
- L'indirizzo IP da contattare per l'accesso web (su porta 80) o accesso telnet (su porta 9999) è quello del gateway preimpostato in fabbrica: 192.168.0.1.

Non modificare questi parametri di accesso in modo da consentire il ripristino del sistema se necessario.

Collegare il TSE 485/WiFi alla rete utente come descritto.

1- Inserire le credenziali di accesso;
2- Selezionare WLAN PROFILES;
3- Selezionare CREATE NEW WLAN PROFILE;
4- Inserire il nome del profilo (a scelta);
5- Selezionare APPLY;
6- Modificare il profilo cliccando sopra al nome;
7- Inserire i seguenti dati:

- Network Name: il nome SSID della rete WiFi a cui si vuole collegare il dispositivo;
- State: Enabled
- Suite: il tipo di protezione della rete WiFi a scelta tra WEP, WPA, WPA2

Se WEP:

- WEP Key Size: la lunghezza della chiave WEP (tipicamente 40)
- WEP TX Key Index: 1
- WEP Key1 Key: la parola chiave

Se WPA/WPA2:

- WPAx Key Type: a scelta tra Passphrase (parola chiave, tipica) o Hex (stringa esadecimale)
- WPAx Passphrase: la parola chiave
- WPAx Encryption: CCMP o TKIP (tipico)

Tra i parametri avanzati:

- TX Power Maximum: valore di potenza massimo in dBm (default 17 dBm, massimo consentito). Usare valori inferiori per diminuire i consumi se la copertura WiFi è ottima.
- Power Management: abilitare per diminuire i consumi, disabilitare per mantenere bassi i tempi di risposta

Led di segnalazione

Led BLU - PS (alimentazione)	Acceso	Alimentazione corretta
	Spento	Dispositivo non alimentato
	Lampeggio	Ripristino condizioni iniziali
Led GIALLO - Rx e Tx (RS485)	Acceso/Lampeggio	Comunicazione in corso
	Spento	La porta RS485 non comunica

DATI PER L'ORDINAZIONE

Il dispositivo viene fornito con i seguenti parametri già configurati:

- Indirizzo IP: 10.10.10.42
- Subnet Mask: 255.255.255.0
- Baud Rate RS485: 9600

Configurazioni diverse saranno da impostare a cura dell'utilizzatore finale.

In fase d'ordine è possibile richiedere la configurazione del dispositivo che verrà fornita senza alcun costo aggiuntivo. Sull'ordine andranno indicati:

- Indirizzo IP
- Subnet mask
- baudrate

Esempio: TSE 485/WiFi - 192.168.1.100-255.255.255.0-9600