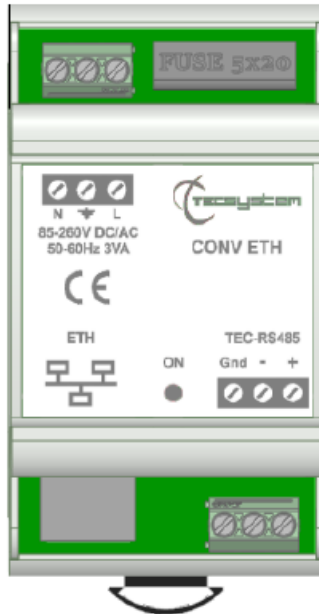


MANUALE DI ISTRUZIONE

CONV.ETH



1MN0133 REV. 1



opera con sistema qualità certificato ISO9001

TECSYSTEM S.r.l.
20094 Corsico (MI)
Tel.: +39-024581861
Fax: +39-0248600783

<http://www.tecsystem.it>

R. 1.2 02/08/19

ITALIANO

PREMESSA

Vogliamo innanzitutto ringraziarvi per aver scelto di utilizzare un prodotto **TECSYSTEM**, e vi suggeriamo vivamente di leggere con attenzione il presente manuale di istruzioni: Vi consentirà di comprendere l'utilizzo dell'apparecchio e di sfruttare pienamente tutte le sue funzionalità.

ATTENZIONE! QUESTO MANUALE E' VALIDO E COMPLETO PER IL CONV. ETH.

INDICE

	PAGINA
1) NORME PER LA SICUREZZA	3
2) ACCESSORI	4
3) SPECIFICHE TECNICHE	—
4) PANNELLO FRONTALE / COLLEGAMENTI	5
5) MONTAGGIO	—
• ALIMENTAZIONE	—
6) INGRESSO RS485 MODBUS RTU	6
7) OUTPUT ETHERNET MODBUS TCP	—
8) PROGRAMMAZIONE PARAMETRI MODULO ETHERNET	7
• MENU 1 PARAMETRI IP	10
• MENU 2 PARAMETRI RS485	11
• INDICAZIONI LED PORTA ETH	12
9) NORME PER LA GARANZIA	13
10) DIAGNOSTICA GUASTI	—
11) SMALTIMENTO APPARECCHIO	—
12) CONTATTI UTILI	—

PRESENTAZIONE

Grazie alla connettività Ethernet il nuovo CONV ETH vi permette di implementare le funzionalità delle centraline Tecsystem nel vostro sistema di monitoraggio. Consentendovi di collegare il vostro dispositivo, predisposto con uscita RS485 Modbus RTU, direttamente in una rete ethernet.

Il CONV ETH include tutte le caratteristiche di rete essenziali, tra cui una connessione Ethernet 10BaseT/100Base-TX, completo stack TCP/IP, idoneo per lavorare come Modbus TCP slave.

Il CONV ETH può essere utilizzato per la configurazione remota dei limiti di protezione, il monitoraggio in tempo reale o la risoluzione dei problemi.

NORME PER LA SICUREZZA



ATTENZIONE:

Leggere attentamente il manuale prima di iniziare ad utilizzare il dispositivo. Conservare le istruzioni per una futura consultazione.



Non aprire l'apparecchio, toccare i componenti interni potrebbe provocare scosse elettriche. Il contatto con una tensione superiore a 50 Volts può essere fatale. Per ridurre i rischi di scosse elettriche, non smontare in nessun caso il retro del dispositivo. Inoltre l'apertura invalida la garanzia.

Prima di collegare il dispositivo all'alimentazione accertarsi che tutti i collegamenti siano stati eseguiti correttamente. Togliere sempre l'alimentazione al dispositivo prima di effettuare qualsiasi modifica sul cablaggio.



Qualsiasi intervento sull'apparecchio deve essere affidato ad un tecnico riparatore qualificato.

La mancata osservanza di queste precauzioni può provocare danni, incendi o scosse elettriche, con possibili lesioni gravi!

ALIMENTAZIONE

Il dispositivo CONV. ETH può essere alimentato indifferentemente da 85 a 260 Vcc-Vca. Accertarsi prima dell'uso che il cavo dell'alimentazione non sia danneggiato, annodato o schiacciato. Non manomettere il cavo di alimentazione. Non staccare mai l'alimentazione tirando il cavo, evitare di toccare gli spinotti. Non effettuare operazioni di collegamento/scollegamento con mani bagnate. Non utilizzare oggetti come leve per scollegare l'alimentazione del dispositivo. Staccare subito l'alimentazione se si constata che il dispositivo emana un odore di bruciato o del fumo: contattare l'assistenza.

LIQUIDI

Non esporre l'apparecchiatura a gocce o schizzi di liquidi, non posizionare in luoghi con umidità oltre il 90% e non toccare mai con mani bagnate o umide. Se un liquido penetra all'interno del convertitore togliere immediatamente l'alimentazione e contattare l'assistenza tecnica.

PULIZIA

Prima di pulire il convertitore disconnettere sempre il cavo di alimentazione, per spolverare utilizzare un panno asciutto, senza solventi o detersivi, e dell'aria compressa.

OGGETTI

Non inserire mai oggetti nelle fessure del convertitore. Se ciò accade scollegare il convertitore e rivolgersi ad un tecnico.

UTILIZZO RISERVATO A PERSONALE COMPETENTE

Il bene acquistato è un congegno elettronico sofisticato per cui assolutamente non idoneo all'uso da parte di personale non qualificato. Qualsiasi intervento dovrà essere eseguito da un tecnico specializzato.

ACCESSORI

L'utilizzo di accessori o parti di ricambio non originali potrebbe causare danni al convertitore e mettere a rischio la sicurezza dell'utilizzatore. Nel caso di guasti contattare l'assistenza tecnica.

LOCAZIONE

Installare il convertitore indoor in luoghi protetti da schizzi d'acqua e da raggi solari. Non posizionare vicino a fonti di calore superiori ai parametri indicati nel presente manuale. Posizionare su superfici stabili, lontano da vibrazioni. Posizionare il convertitore il più lontano possibile da eventuali campi magnetici di forte intensità.

RIPARAZIONI

Non aprire il dispositivo. Per eventuali guasti rivolgersi sempre a personale qualificato. L'apertura del convertitore e/o la rimozione dell'etichetta identificativa della serie comporta la decadenza automatica della garanzia. Ad ogni dispositivo viene applicato il sigillo di garanzia Warranty, qualsiasi tentativo di apertura comporta la rottura del sigillo e la conseguente decadenza automatica della garanzia.

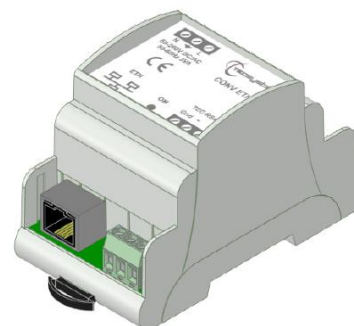
INFO TECNICHE O SEGNALAZIONI

Mail: ufficiotecnico@tecsystem.it — tel: 02/4581861

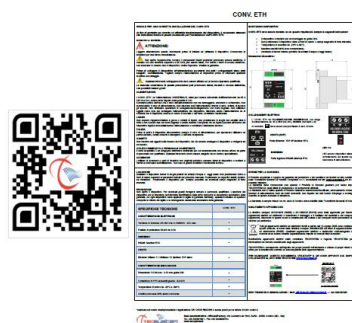
ACCESSORI

All'interno della scatola sono presenti i seguenti oggetti:

Dispositivo CONV. ETH

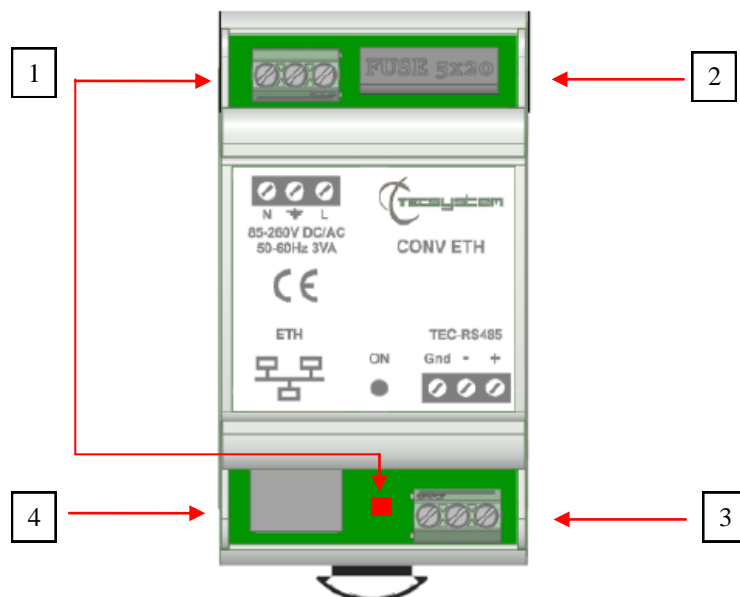


Guida rapida e QR code



SPECIFICHE TECNICHE	CONV. ETH
CARATTERISTICHE ELETTRICHE	
Tensione in ingresso: 85-260 Vca-cc 50/60Hz, 3VA max.	•
Fusibile di protezione 0,5A - 5X20	•
INGRESSO	
RS485 Modbus RTU	•
USCITA	
Ethernet 10Base T / 100Base-TX Modbus TCP slave	•
CARATTERISTICHE MECCANICHE	
Dimensioni: 53X95 mm - h.62 mm DIN EN 50022	•
Contenitore in BLEND PC/ABS autoestinguento UL94V0	•
Temperatura di lavoro da -20°C a +60°C	•
Umidità ammessa 90% senza condensa	•

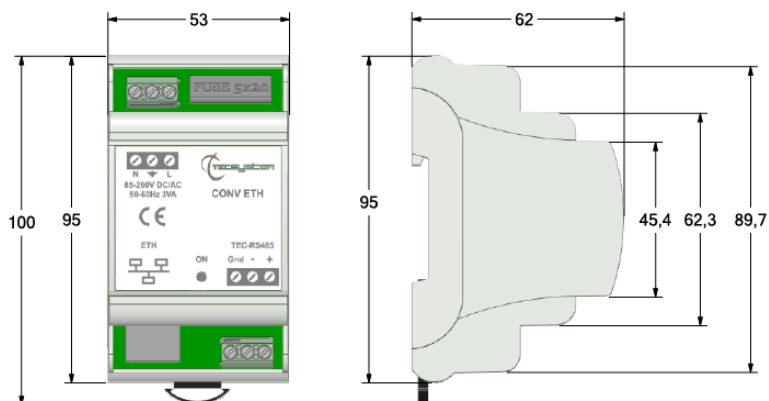
PANNELLO FRONTALE / COLLEGAMENTI



1)	Alimentazione L-N: 85-260 Vcc-ca , 50/60Hz, 3VA max. LED ROSSO ON = power on	2)	Fusibile di protezione 0,5A - 5x20.
3)	Ingresso RS485 Modbus RTU	4)	Ethernet 10Base T / 100Base-TX Modbus TCP slave

MONTAGGIO


Dimensioni: 53X95 mm - h.62 mm montaggio mediante guida DIN.



Fissare il dispositivo sulla guida DIN all'interno del quadro.


ALIMENTAZIONE

Il CONV. ETH può essere alimentato indifferentemente da 85 a 260 Vca-Vcc 50/60Hz (morsetti L-N).

Al morsetto  deve essere sempre fissato il cavo di terra.

Quando il CONV. ETH è alimentato direttamente dal secondario del trasformatore, può venire fulminato da sovratensioni di elevata intensità; si consiglia di alimentare il dispositivo mediante alimentazione ausiliaria.

Il dispositivo è dotato di fusibile di protezione 0,5A – 5x20.

Il LED ON (ROSSO)  acceso indica la presenza di alimentazione, led spento dispositivo non alimentato.

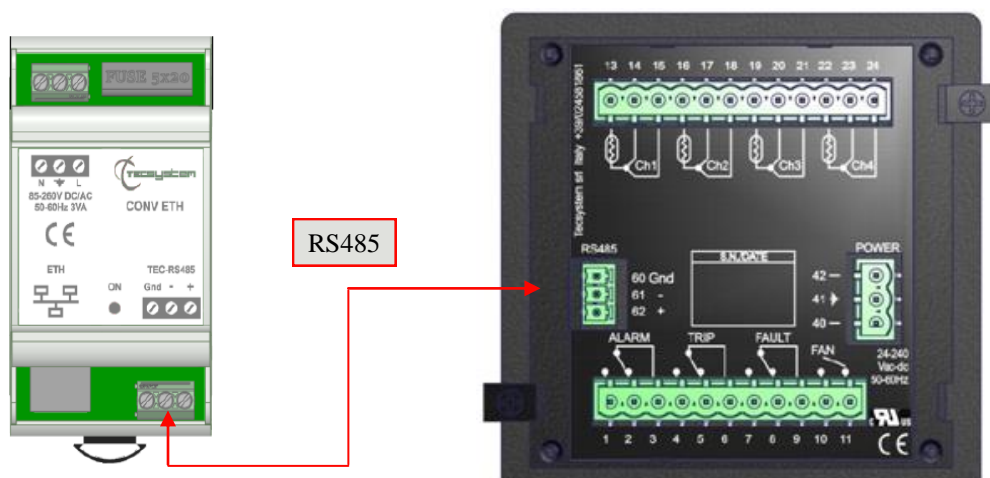
INGRESSO RS485 MODBUS RTU

COLLEGAMENTO RS485

Collegare l'uscita RS485 Modbus RTU della centralina termometrica direttamente all'ingresso RS485 del CONV. ETH.

Al fine di garantire il corretto funzionamento della rete, seguire quanto previsto dalla norma EIA RS485 che suggerisce l'utilizzo di un doppino 24AWG, twistato e schermato. Collegare il doppino tenendo conto delle polarità (+ /-) e posare i cavi evitando di creare curve strette o avvolgimenti ad anello, al fine di non modificare l'impedenza di linea. Se fosse necessario è disponibile anche il morsetto per il collegamento di massa GND. Posizionare sempre il doppino RS485 lontano dai cavi di potenza.

NOTA: Il CONV.ETH consente il collegamento di un solo dispositivo RS485.



OUTPUT ETHERNET MODBUS TCP

INTRODUZIONE AL MODULO ETHERNET

La connettività Ethernet del CONV. ETH vi permette di implementare direttamente le funzionalità delle centraline Tecsystem nel vostro sistema di monitoraggio.

Il modulo integrato include tutte le caratteristiche di rete essenziali, tra cui una connessione Ethernet 10Base T / 100Base-TX, completo stack TCP / IP, idoneo per lavorare come Modbus TCP slave.

La centralina può essere utilizzata per la configurazione remota, il monitoraggio in tempo reale o la risoluzione dei problemi.

Il sistema Telnet basato su Windows consente di configurare facilmente il CONV. ETH

TRASMISSIONE DATI

Il modulo Ethernet vi permette di collegarvi alla centralina mediante Modbus TCP slave consentendovi di leggere / scrivere i dati indicati nella tabella di mappatura Modbus del dispositivo, in relazione alle funzionalità modbus del dispositivo collegato.

Utilizzare il CONV. ETH sempre in modalità slave.

NOTE COLLEGAMENTI ELETTRICI ETHERNET

Per quanto riguarda il cavo di segnale da utilizzare al fine di garantire il corretto funzionamento è necessario utilizzare un cavo ethernet CAT 7 con connettore RJ45 avente le seguenti specifiche:

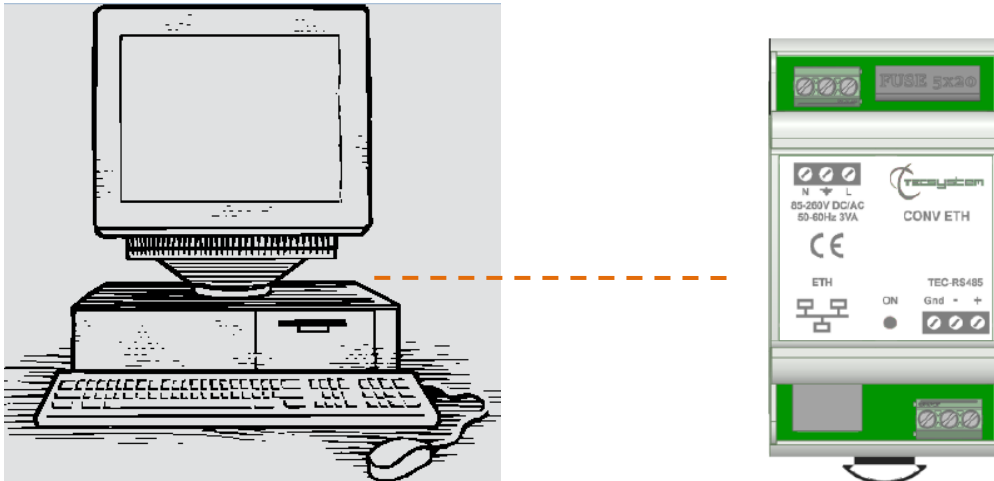
- > 4 coppie intrecciate (twistate) 23AWG.
- > Calza di rame stagnato con ricopertura all' 80% (schermatura).
- > Posizionare sempre il cavo ethernet lontano dai cavi di potenza.

PROGRAMMAZIONE PARAMETRI MODULO ETHERNET

X Windows Vista, 7, 8.

COLLEGAMENTI ETH

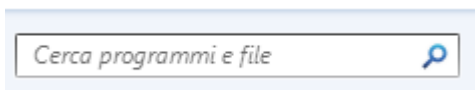
Collegare l'uscita ETH0 RJ45 del CONV. ETH, mediante un cavo ethernet, alla scheda ethernet di un PC.



ABILITAZIONE TELNET

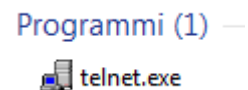
Utilizzare il programma Telnet per settare i parametri Ethernet IP.

1) Menù START (windows)



2) Effettuare la ricerca del programma Telnet digitando telnet su CERCA.

Se già abilitato apparirà il programma

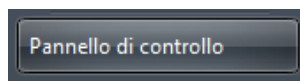


Premere INVIO per lanciare il programma

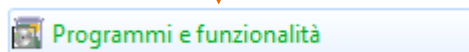
(Salta al passo 12 pagina 8)

Se invece il programma Telnet non è abilitato:

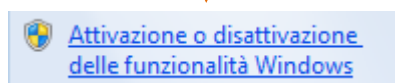
3) Menù START (windows):



4) Selezionare Pannello di controllo

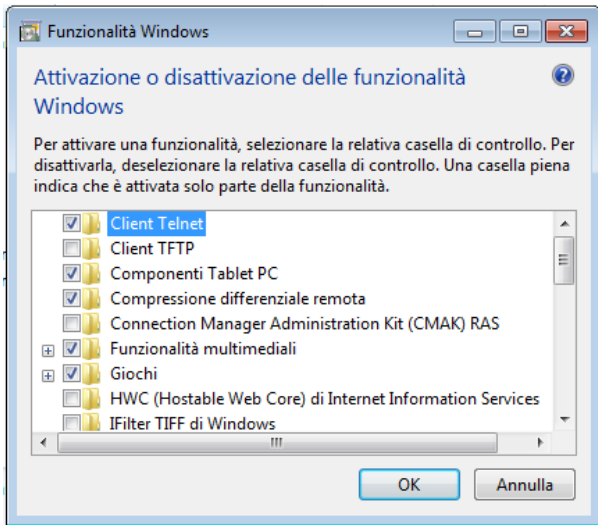


5) Selezionare Programmi e poi Funzionalità o Programmi e Funzionalità

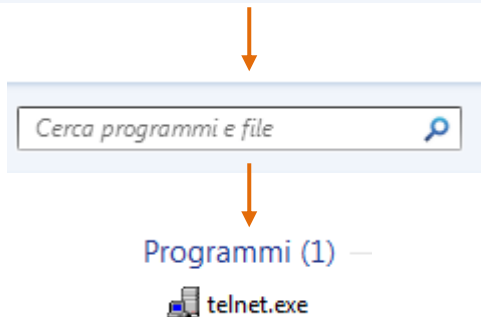
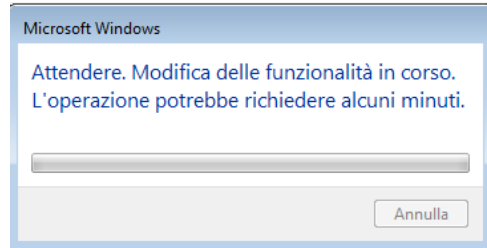


6) Selezionare Attivazioni o disattivazioni delle funzionalità Windows

7) Abilitare Client Telnet e Cliccate su "OK"



Si aprirà la schermata sottostante.
Attendere l'attivazione della funzione Telnet.



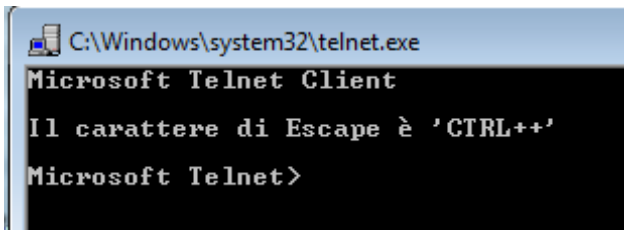
8) chiudere le schermate aperte e se necessario riavviare il PC

9) Menù START (windows)

10) Effettuare la ricerca del programma Telnet

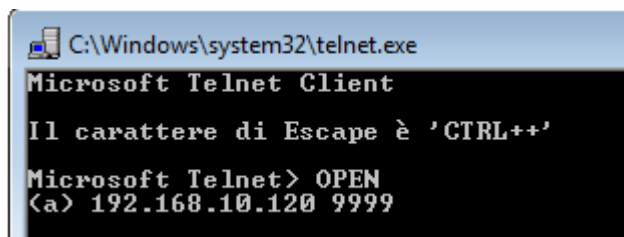
11) Premere INVIO per lanciare il programma

12) SCHERMATA TELNET



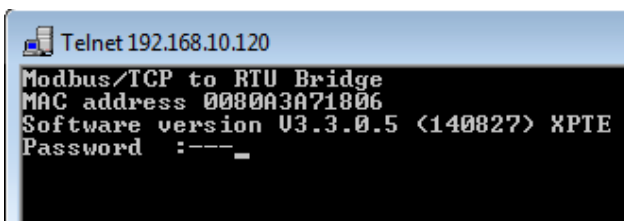
13) Digitare: OPEN

14) Premere INVIO



15) Digitare: 192.168.10.120 9999

16) Premere INVIO



17) Inserire la Password: TECS

18) Premere INVIO

Nota: In questa schermata abbiamo a ns. disposizione il **MAC address** e la versione **software** della porta ETH.

19) MENU PROGRAMMAZIONE PARAMETRI

```
Telnet 192.168.10.120
Modbus/TCP to RTU Bridge
MAC address 0080A3A71806
Software version U3.3.0.5 <140827> XPTC
Password :----
Press Enter for Setup Mode

Model: Device Server Plus+! <Firmware Code:YM>

Modbus/TCP to RTU Bridge Setup
1) Network/IP Settings:
   IP Address ..... 192.168.10.120
   Default Gateway ..... 192.168.10.1
   Netmask ..... 255.255.255.0
   Telnet config password set
2) Serial & Mode Settings:
   Protocol ..... Modbus/RTU,Slave(s) attached
   Serial Interface ..... 19200,8,E,1,RS485
3) Modem/Configurable Pin Settings:
   CP1 ..... RS485 Output Enable
   CP2 ..... Not Used
   CP3 ..... Not Used
4) Advanced Modbus Protocol settings:
   Slave Addr/Unit Id Source .. Modbus/TCP header
   Modbus Serial Broadcasts ... Disabled <Id=0 auto-mapped to 1>
   MB/TCP Exception Codes ..... Yes <return 00AH and 00BH>
   Char. Message Timeout ..... 00050msec, 05000msec
7) Security Settings:
   SNMP ..... Enabled
   SNMP Community Name ..... public
   Telnet Setup ..... Enabled
   TFTP Download ..... Enabled
   Port 77FEh ..... Enabled
   Web Server ..... Enabled
   Enhanced Password ..... Disabled
   Port 77F0h ..... Enabled

D)default settings, S)ave, Q)uit without save
Select Command or parameter set <1..7> to change: _
```

MENU PROGRAMMAZIONE PARAMETRI (TELNET)

Il menù TELNET vi consente di modificare i parametri di configurazione della porta ethernet.

Quali sono le informazioni a Vs. disposizione:

Parametri modificabili dall'operatore.

- 1) Modifica dei parametri (IP Address - Gateway- Netmask -Telnet password).
- 2) Parametri di comunicazione RS485 (Baud rate – numero di bit – Parity –Stop bit)

Parametri non modificabili dall'operatore

- 3) Configurazione comunicazione porta ETH
- 4) Settings avanzati comunicazione porta ETH
- 7) Settings di sicurezza porta ETH



AVVISO IMPORTANTE

Per un corretto funzionamento del dispositivo si consiglia di non accedere o modificare i menu 3-4-7. La modifica dei valori contenuti nei menù indicati potrebbe comportare delle anomalie di comunicazione con perdita della comunicazione ethernet IP.

PROCEDURA MODIFICA MENU 1) Parametri IP:

```
Modbus/TCP to RTU Bridge Setup
1) Network/IP Settings:
  IP Address ..... 192.168.10.120
  Default Gateway ..... 192.168.10.1
  Netmask ..... 255.255.255.0
```

digitare il comando: 1 – premere invio

```
IP Address: IP Address <192> 192.<168> 168.<010> .<120> 120_
```

1) Inserire il nuovo indirizzo IP desiderato, se si vuole mantenere l'indirizzo impostato premere 4 volte INVIO.

- Al termine dell'operazione il sistema vi chiederà se volete modificare l'IP Gateway:

```
IP Address <192> 192.<168> 168.<010> .<120> 120
Set Gateway IP Address <N> ?
```

Digitare: **Y** per modificare l'IP Gateway.

N per non modificare l'IP Gateway e saltare al passo successivo.

2) Inserire il nuovo indirizzo IP Gateway premere INVIO, se si vuole mantenere l'indirizzo impostato premere 4 volte INVIO.

```
IP Address <192> 192.<168> 168.<010> .<120> 120
Set Gateway IP Address <N> ? Y
Gateway IP Address : <192> 192.<168> 168.<010> 10.<001> 001_
```

- Al termine dell'operazione il sistema vi chiederà se volete modificare Netmask:

```
IP Address <192> 192.<168> 168.<010> .<120> 120
Set Gateway IP Address <N> ? Y
Gateway IP Address : <192> 192.<168> 168.<010> 10.<001> 001
Set Netmask <N for default> <N> ?
```

Digitare: **Y** per modificare la Netmask.

N per non modificare la Netmask e saltare al passo successivo.

3) Inserire la nuova Netmask premere INVIO, se si vuole mantenere l'indirizzo impostato premere 4 volte INVIO.

```
IP Address <192> 192.<168> 168.<010> .<120> 120
Set Gateway IP Address <N> ? Y
Gateway IP Address : <192> 192.<168> 168.<010> 10.<001> 001
Set Netmask <N for default> <N> ? Y
<255> .<255> .<255> .<000> _
```

- Al termine dell'operazione il sistema vi chiederà se volete modificare Password Telnet:

```
IP Address <192> 192.<168> 168.<010> .<120> 120
Set Gateway IP Address <N> ? Y
Gateway IP Address : <192> 192.<168> 168.<010> 10.<001> 001
Set Netmask <N for default> <N> ? Y
<255> .<255> .<255> .<000>
Change telnet config password <N> ? _
```

Digitare: **Y** per modificare la Password Telnet.

N per non modificare la Password Telnet e saltare al passo successivo.

```
IP Address (192) 192.(168) 168.(010) .(120) 120
Set Gateway IP Address (N) ? Y
Gateway IP Address : (192) 192.(168) 168.(010) 10.(001) 001
Set Netmask (N for default) (N) ? Y
(255) .(255) .(255) .(000)
Change telnet config password (N) ? Y
Enter new Password:
```

4) Inserire la nuova Password Telnet massimo 4 cifre premere INVIO, se si vuole mantenere la Password impostata premere INVIO.

```
D)default settings, S)ave, Q)uit without save
Select Command or parameter set (1..7) to change: _
```

Digitare: **S** per salvare i dati modificati.

Q per uscire dal telnet senza salvare i dati.

Apparirà la seguente schermata:

```
D)default settings, S)ave, Q)uit without save
Select Command or parameter set (1..7) to change:
→ Parameters saved, Restarting ...

Connessione all'host perduta.
Premere un tasto per continuare..._
```

Per verificare i parametri programmati o rieseguire la programmazione seguire in ordine i passi SCHERMATA TELNET dal passo 12 al passo 19, pagina 8.

PROCEDURA MODIFICA MENU 2) parametri RS485:

```
2) Serial & Mode Settings:
Protocol ..... Modbus/RTU,Slave(s) attached
Serial Interface ..... 19200,8,E,1,RS485
```

Digitare il comando: **2** – Premere invio

Configurazione dispositivo slave **Attached Device (1=Slave 2=Master) (1) ? _**

1) Digitare **1** e premere INVIO per configurare il dispositivo come slave.

Configurazione protocollo comunicazione Modbus RTU.

```
Attached Device (1=Slave 2=Master) (1) ? 1
Serial Protocol (1=Modbus/RTU 2=Modbus/ASCII) (1) ?
```

2) Digitare **1** e premere INVIO per configurare il dispositivo come Modbus RTU.

Configurazione collegamento RS485 2 fili.

```
Attached Device (1=Slave 2=Master) (1) ? 1
Serial Protocol (1=Modbus/RTU 2=Modbus/ASCII) (1) ? 1
Interface Type (1=RS232 2=RS422/RS485+4-wire 3=RS485+2-wire) (3) ? _
```

3) Digitare **3** e premere INVIO per configurare il dispositivo come RS485 2 wire.

Configurazione parametri di comunicazione RS485 (seriale)

```
Attached Device <1=Slave 2=Master> <1> ?  
Serial Protocol <1=Modbus/RTU 2=Modbus/ASCII> <1> ?  
Interface Type <1=RS232 2=RS422/RS485+4-wire 3=RS485+2-wire> <3> ?  
Enter serial parameters <19200,8,E,1> 19200,8,E,1_
```

3) Digitare i parametri di comunicazione seriale:

Default RS485: Baud rate (19200), Numero di bit (8), Parity (E), Stop bit (1).

Parametri configurabili con i dispositivi Tecsystem (*):

Baud rate: 2400-4800-9600-19200-38400

Numero bit: 8

Parity: N = NONE – O = ODD – E = EVEN

Stop bit : 1 o 2

(*) vedi manuale dispositivo per verifica compatibilità parametri.

Premere INVIO.

```
D>default settings, S>ave, Q>uit without save  
Select Command or parameter set <1..7> to change: _
```

Digitare: S per salvare i dati modificati.

Q per uscire dal telnet senza salvare i dati.

```
D>default settings, S>ave, Q>uit without save  
Select Command or parameter set <1..7> to change:  
Parameters saved, Restarting ...  
Connessione all'host perduta.  
Premere un tasto per continuare..._
```

Per verificare i parametri programmati o rieseguire la programmazione seguire in ordine i passi SCHERMATA TELNET dal passo 12 al passo 19, pagina 8.

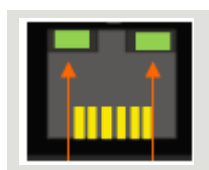
NOTA: il CONV. ETH è forzato con ADDRESS dispositivo 1; sarà pertanto necessario impostare sul dispositivo RS485 ADDRESS 1.

INDICAZIONI LED PORTA ETH

Indicazioni led 1-2 porta ethernet:

led 1: Link

- > Off = No link
- > Ambra = 10 Mbps
- > Verde = 100 Mbps



1 2

led 2: Activity

- > Off = No Activity
- > Ambra = Half Duplex
- > Verde = Full Duplex

NORME PER LA GARANZIA

Il Prodotto acquistato è coperto da garanzia del produttore o del venditore nei termini ed alle condizioni indicati nelle "Condizioni Generali di Vendita Tecsystem s.r.l.", consultabili sul sito www.tecsystem.it e/o al contratto di acquisto stipulato.

La Garanzia viene riconosciuta solo quando il Prodotto si dovesse guastare per cause imputabili alla TECSYSTEM srl, quali difetti di produzione o di componenti utilizzati.

La Garanzia non è valida quando il Prodotto risultasse manomesso/modificato, erroneamente connesso, causa tensioni di alimentazione fuori dei limiti consentiti, non rispetto dei dati tecnici d'impiego e montaggio, come descritto in questo manuale di istruzione.

La Garanzia è sempre intesa f.co ns. sede di Corsico come stabilito dalle "Condizioni Generali di Vendita".

DIAGNOSTICA GUASTI	CAUSE E RIMEDI
IL LED ON non si accende e l'alimentazione ai capi dei morsetti L-N è corretta.	Staccare l'alimentazione e verificare che: i cavi L-N siano ben serrati, non vi siano segni evidenti di bruciature sui morsetti L-N.
I LED della porta ETH sono spenti o color ambrato	Verificare il collegamento della porta ETH.
Il dispositivo non comunica con il sistema di acquisizione dati	Verificare i parametri RS485 programmati sulla centralina e nel menu 2 della porta ETH RS485 - Default RS485: Baud rate (9600), Numero di bit (8), Parity (N), Stop bit (1) Address (1), pagina 11.
Il dispositivo non comunica con il sistema di acquisizione dati	Verificare i parametri IP programmati nel menu 1 della porta ETH-RS485 - Default IP: 192.168.10.120 - Gateway: 192.168.10.1 Netmask: 255.255.255.0. a pagina 10.
Se il problema dovesse persistere contattare l'Ufficio Tecnico <i>TECSYSTEM</i> .	

SMALTIMENTO APPARECCHIO

La direttiva europea 2012/19/UE (RAEE) è stata approvata per ridurre i rifiuti di apparecchi elettrici ed elettronici e incentivare il riciclaggio e il riutilizzo dei materiali e dei componenti di tali apparecchi, riducendo in questo modo lo smaltimento dei residui e dei composti nocivi provenienti da materiale elettrico ed elettronico.



Tutti gli apparecchi elettrici ed elettronici forniti a partire dal 13 agosto 2005 sono contrassegnati con questo simbolo, ai sensi della direttiva europea 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE). Qualsiasi apparecchio elettrico o elettronico contrassegnato con questo marchio deve essere smaltito separatamente rispetto ai normali rifiuti domestici.

Restituzione apparecchi elettrici usati: contattare TECSYSTEM o l'agente TECSYSTEM per ricevere informazioni sul corretto smaltimento degli apparecchi.

TECSYSTEM è consapevole dell'impatto dei propri prodotti sull'ambiente e chiede ai propri clienti un supporto attivo per lo smaltimento corretto ed ecocompatibile delle apparecchiature.

CONTATTI UTILI

INFORMAZIONI TECNICHE: ufficiotecnico@tecsystem.it

INFORMAZIONI COMMERCIALI: info@tecsystem.it

