

Serial To Ethernet Converter STE02-R

Manuale Utente

Ver. 1.0





Engineering

Indice

Introduzione	3
Dichiarazione di Conformità	3
Caratteristiche Tecniche	3
Descrizione	4
Installazione	4
Configurazione	5
Ethernet	6
RF-Eth Bridge	6
Reset dei parametri di rete	7
Esempio di utilizzo	8
Supporto Tecnico	9



Engineering

Introduzione

Il contenuto di questo manuale può cambiare senza preavviso. Non si assume nessuna responsabilità per errori tecnici e/o omissioni.

Dichiarazione di Conformità

Con la presente MG s.r.l. dichiara che il prodotto STE02-R è conforme ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti, con riferimento ai seguenti Standard Normativi:

EN55022
EN55024
EN61000-3-2
EN62368-1

Caratteristiche Tecniche

- Protocolli Supportati: IP, TCP, UDP, DHCP, MDNS, HTTP, ICMP, ARP.
- Modalità operative Server e Client.
- 1 porta seriale asincrona RS.232 DTE su DB9 maschio.
- Collegamento alla rete Ethernet auto-sensing 10/100 Mbps su RJ45.
- Isolamento 1.5 kV su porta Ethernet.
- Led: Power, Link, Activity.
- Temperatura di esercizio: da -20 a +60 °C.
- Umidità: da 5% a 90% non condensante.
- Alimentazione: 9-30 Vdc 2 W tramite adattatore esterno.
- Dimensioni: 106x33x52 (LxHxP).
- Contenitore in alluminio anodizzato.
- Protezioni ESD 15 KV su porta seriale.
- RoHS



Descrizione

STE02-R permette la remotizzazione di una porta seriale attraverso la rete Ethernet o, più in generale, attraverso una connessione ad Internet.

È in grado di interfacciarsi ad una porta seriale RS232 su connettore DB9 per il controllo di diversi tipi di dispositivi seriali (es. PLC, centraline di sicurezza, keypad, dispositivi per il controllo accessi, ecc.).

Potrete inoltre interagire da remoto, collegandovi via Internet ad STE02-R tramite un browser, per controllare lo stato e le informazioni del vostro dispositivo seriale.

Per soddisfare esigenze diverse è possibile impostare la velocità dell'interfaccia seriale, i bits di parità e di stop, e il formato dei dati; in questo modo potrete adattare STE02-R alla vostra applicazione in modo semplice e veloce.

STE02-R è stato progettato per lavorare in diverse applicazioni potendo gestire, oltre al collegamento ad un PC, anche il collegamento ad un secondo STE02-R, mettendo in comunicazione due dispositivi seriali tramite la rete LAN esistente.

Inoltre è previsto un range esteso di tensioni di alimentazione fornibile attraverso gli appositi pin su morsettiera.

Installazione

- Collegare il connettore RJ-45 presente su STE02-R ad uno Switch Ethernet con un cavo LAN schermato o direttamente ad un PC o ad un altro dispositivo mediante cavo LAN schermato.
- Collegare il dispositivo seriale a STE02-R mediante cavo RS232 standard (DB9).
- Connettere l'alimentazione mediante la morsettiera posta sul pannello posteriore.
- Procedere alla configurazione dell'apparato come indicato di seguito.

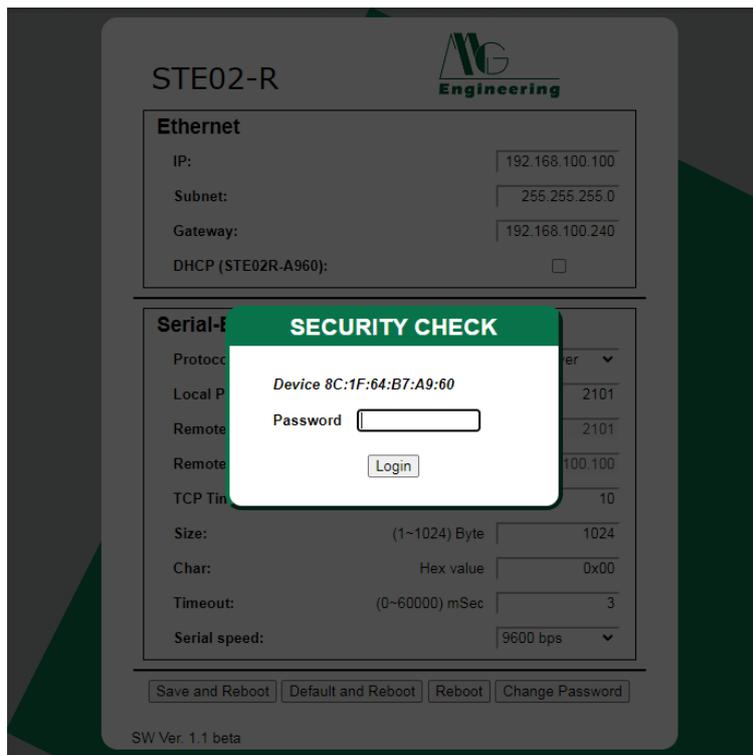
Pinout porta seriale

Numero PIN	Segnale	Descrizione	Funzione
1	DCD	Data Carrier Detect	NC
2	RD	Received Data	Ingresso Dati
3	TD	Transmitted Data	Uscita Dati
4	DTR	Data Terminal Ready	ON
5	GND	Ground	GND
6	DSR	Data Set Ready	NC
7	RTS	Request To Send	NC
8	CTS	Clear To Send	ON
9	RI	Ring Indicator	NC

Configurazione

L'accesso alla configurazione dell'apparato avviene tramite browser Internet (sono supportati Chrome, Edge e Firefox) accedendo all'indirizzo di default <http://192.168.100.100>.

Una volta caricata la pagina verrà mostrato il MAC address del dispositivo a cui si sta accedendo e verrà richiesto di inserire la password per poter accedere e modificare la configurazione, quella di default è 'Admin'.



L'interfaccia di configurazione è formata da un'unica pagina, in basso vi sono la versione del software in uso e i seguenti pulsanti di comando.

Save and Reboot: applica i cambiamenti effettuati e riavvia il dispositivo.

Default and Reboot: applica i parametri e la password di default quindi riavvia il dispositivo.

Reboot: riavvia il dispositivo.

Change Password: premere per modificare la password di accesso.

Prima dell'invio dei parametri o cambio di voce menu, il sistema verificherà la correttezza dei parametri inseriti, segnalando mediante un messaggio di avviso ed indicando mediante un riquadro rosso gli eventuali parametri non corretti.

Nota: non accendere contemporaneamente più di un dispositivo non ancora configurato, per evitare il conflitto di indirizzo IP.



Engineering

Ethernet

Segue l'elenco delle impostazioni relative al collegamento tra l'apparato e la rete locale.

IP: indirizzo del dispositivo.

Subnet: maschera di rete.

Gateway: indirizzo gateway.

DHCP (STE02R-xxxx): abilita/disabilita assegnazione indirizzo IP mediante protocollo DHCP. Tra parentesi è indicato il nome host coincidente con l'indirizzo MDNS con cui accedere al dispositivo una volta attivata tale funzionalità.

Nota: se viene attivata la funzione DHCP, ma non vi è alcun server DHCP all'interno della rete locale, sarà necessario seguire la procedura di reset dei parametri di rete descritta più avanti in questo manuale.

Serial-Eth Bridge

Impostazioni relative al servizio di scambio dati Seriale – Ethernet.

Protocol: è possibile scegliere tra una delle tre diverse opzioni TCP Server, Client o UDP, quella che meglio si adatta alle esigenze, a seconda della selezione effettuata saranno abilitati/disabilitati i parametri sottostanti.

Local Port: porta in ingresso per protocolli TCP Server e UDP oppure in uscita per protocollo TCP Client.

Remote Port: porta a cui connettersi per protocolli UDP e TCP Client.

Remote Address: indirizzo del dispositivo a cui connettersi per protocolli UDP e TCP Client.

TCP Timeout: abilitato solo nel caso si utilizzi il protocollo TCP Server, indica il tempo in secondi dopo il quale, se non viene ricevuto nessun dato, la connessione viene chiusa. Per disattivare questa funzionalità impostare il valore a 0.

Size: rappresenta la dimensione massima del buffer seriale. Se il numero dei dati ricevuti su porta seriale raggiunge il valore indicato i dati memorizzati nel buffer seriale vengono trasmessi tramite ethernet immediatamente.

Char: alla ricezione su porta seriale del byte indicato, i dati eventualmente memorizzati nel buffer seriale vengono trasmessi tramite Ethernet immediatamente.

Timeout: tempo in secondi allo scadere del quale, dopo la ricezione dell'ultimo byte su porta seriale, i dati eventualmente memorizzati nel buffer seriale vengono trasmessi tramite Ethernet immediatamente.

Serial Speed: selezionare la velocità della porta seriale tra quelle disponibili.



Reset dei parametri di rete

Nel caso in cui non sia più possibile raggiungere il dispositivo per assegnazione errata o dimenticanza dei parametri di rete, è sempre possibile eseguire il reset di tali parametri¹ per rendere nuovamente accessibile la configurazione all'indirizzo di default.

Procedere al dispositivo non alimentato rimuovendo le due viti di uno dei due pannelli.

Sfilare la scheda dalla sua sede facendola scorrere sulle guide.

Inserire il cavo Ethernet.

Individuare il ponticello in dotazione posizionato sul connettore J4 vicino al bordo.

Posizionare il ponticello su entrambi i contatti del connettore J4 in modo da chiudere il circuito.

In questa condizione alimentare il dispositivo e attendere almeno 5 secondi, allo scadere dei quali entrambe le luci del connettore Ethernet si spegneranno.

Rimuovere il ponticello riposizionandolo solo su uno dei due contatti di J4.

Verificare che inserendo l'indirizzo di default nel browser si acceda all'interfaccia di configurazione del dispositivo.

Scollegare il dispositivo e procedere all'assemblaggio nel modo inverso rispetto a quanto fatto prima.

NOTA 1: verrà resettata anche la password di accesso alla pagina di configurazione.

Esempi di utilizzo

Come anticipato, è possibile utilizzare STE02-R per accedere ad un dispositivo seriale mediante socket TCP o UDP oppure impostare due o più dispositivi RF2E-R per creare un ponte Ethernet tra dispositivi seriali.

ESEMPIO 1, DISPOSITIVO SERIALE TRAMITE SOCKET

Supponiamo di avere un dispositivo seriale, ad esempio PLC e di volerlo interfacciare al PC tramite connessione Ethernet.

Configurazione STE02-R: Collegare il dispositivo seriale a STE02-R. Collegare STE02-R alla rete LAN ed accendere entrambi i dispositivi. Accedere alla pagina di configurazione, assegnare l'indirizzo IP (es. 192.168.100.101), verificare che sia abilitato il protocollo TCP Server e assegnare 2101 come Local. Impostare il parametro TCP Timeout secondo le esigenze.

Funzionamento: Utilizzare un programma terminale per aprire una connessione TCP verso l'indirizzo IP 192.168.100.101 porta 2101. Una volta stabilita la connessione sarà possibile scambiare dati col dispositivo seriale collegato.

ESEMPIO 2, PONTE ETHERNET TRA DISPOSITIVI SERIALI

Supponiamo di avere un dispositivo seriale ad esempio PLC collegato alla porta seriale del PC tramite cavo e di volerlo remotizzare attraverso la rete LAN esistente.

Configurazione STE02-R(1) da collegare al PLC: Collegare STE02-R alla rete LAN e al PLC tramite cavo seriale. Accendere il dispositivo ed accedere alla pagina di configurazione, assegnare l'indirizzo IP (es. 192.168.100.101), verificare che sia abilitato il protocollo TCP Server e assegnare 2101 come Local Port. Impostare il parametro TCP Timeout secondo le esigenze.

Configurazione STE02-R(2) da collegare al PC: Collegare STE02-R alla rete LAN e al PC tramite cavo seriale. Accendere il dispositivo ed accedere alla pagina di configurazione, assegnare l'indirizzo IP (es. 192.168.100.102), verificare che sia abilitato il protocollo TCP Client e assegnare 2101 a Remote Port e 192.168.100.101 a Remote Address.

Funzionamento: Una volta accesi i due dispositivi STE02-R stabiliranno un ponte Ethernet e tutti i dati ricevuti dalla porta seriale di uno dei due dispositivi, verranno trasmessi dalla porta seriale presente sul secondo dispositivo in modo trasparente. In questo modo sarà possibile il colloquio bidirezionale e trasparente tra PC e PLC attraverso la rete LAN.



Engineering

Supporto Tecnico

MG Engineering

Email mg@mg-eng.com

Web www.mg-eng.com

Tel. +39 0331 376568