

Digital To Ethernet Converter DTE01-R

Manuale Utente

Ver. 1.0





Indice

Introduzione	3
Dichiarazione di Conformità	3
Caratteristiche Tecniche	3
Descrizione	4
Installazione	4
Configurazione	5
Ethernet	6
Bridge	6
IO	6
Reset dei parametri di rete	7
Modalità operative DTE01-R to DTE01-R	8
Configurazione punto-punto TCP	8
Configurazione punto-punto UDP	8
Configurazione punto-multipunto	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 DTE01 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.
- Collegamento alla rete Ethernet auto-sensing 10/100 Mbps su RJ45.
- 5 ingressi digitali opto isolati su morsettiera a 6 poli.
- 5 uscite indipendenti a relè su morsettiera a 10 poli.
- Portata dei contatti in uscita: 1 A @ 30 Vdc/240 Vac, 2 A @ 125 Vac.
- Possibilità di impostare uno stato di default dei relè al quale inizializzare le uscite anche in caso di perdita di comunicazione.
- Led: Power, Link, Activity.
- Temperatura di esercizio: da -20 a +60 °C.
- Umidità: da 5% a 90% non condensante.
- Alimentazione: 9-30 Vdc 4 W tramite adattatore esterno.
- Dimensioni: 106x33x83 (LxHxP).
- RoHS

Descrizione

DTE01-R è un dispositivo che permette la remotizzazione di ingressi ed uscite digitali tramite rete Ethernet con la possibilità di collegamento anche mediante Internet.

La configurazione dei parametri operativi si effettua tramite pagina web locale protetta da password.

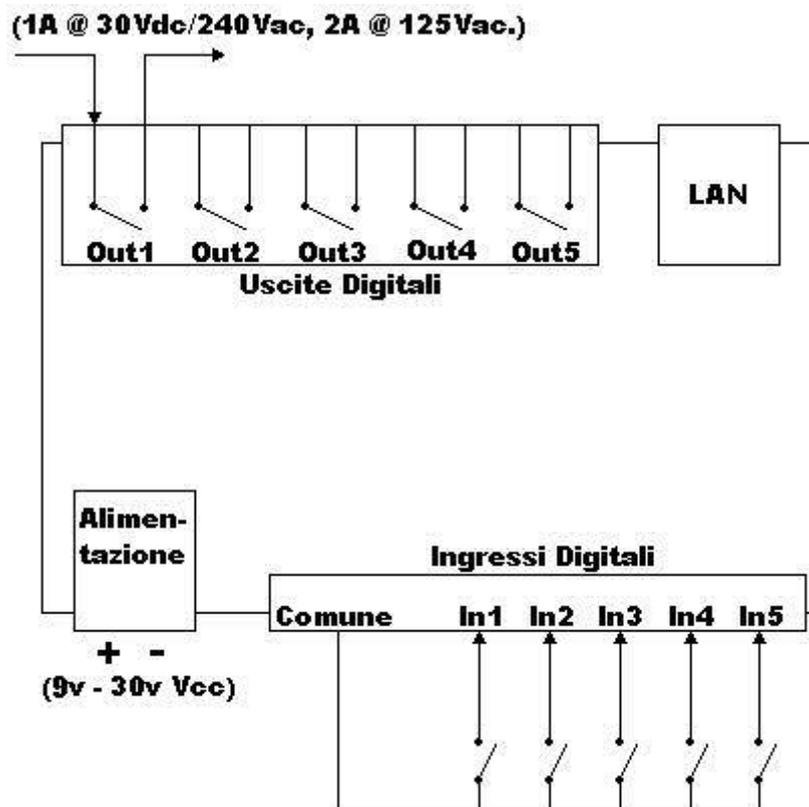
In base alla configurazione è possibile controllare il dispositivo per essere controllato da un sistema di supervisione esterno oppure per creare sistemi di remotizzazione sia punto-punto che punto-multipunto tra diversi apparati DTE01-R.

Il protocollo applicativo sul quale si basa la trasmissione dati di DTE01 è stato progettato per fornire la massima affidabilità in modo da evitare assolutamente discrepanze tra lo stato degli I/O locali e lo stato degli I/O remoti.

Inoltre è previsto un range esteso di tensioni di alimentazione fornibile attraverso l'apposita morsettiera.

Installazione

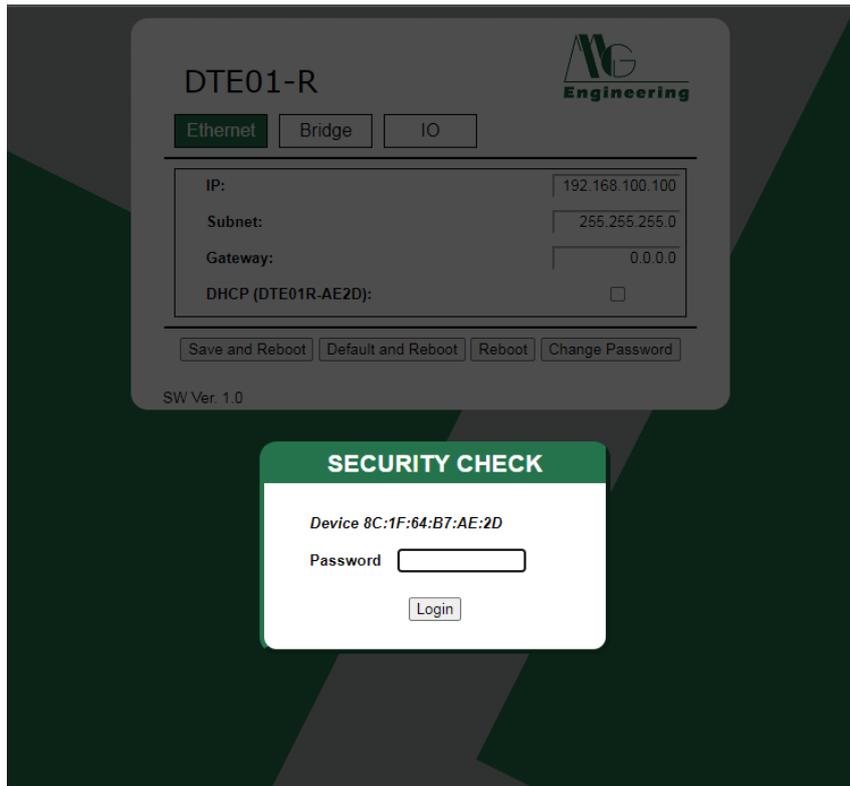
- Collegare il connettore RJ-45 presente su DTE01 ad uno Switch Ethernet, ad un PC o ad un altro dispositivo mediante cavo LAN schermato.
- Collegare gli ingressi digitali come da schema. È possibile monitorare dei dispositivi dotati di interruttori che si comportino in modo compatibile con quanto riportato in figura.
- Collegare le uscite digitali come da schema in figura. La portata dei contatti di uscita è pari a 1A @ 30Vdc/240Vac o a 2A @ 125Vac. Il collegamento può essere replicato in contemporanea su tutte le cinque uscite disponibili.
- Connettere l'alimentazione mediante la morsettiera posta sul pannello posteriore.



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 tre parti principali: in alto il menu principale, un corpo centrale variabile a seconda della voce di menu scelta ed 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.

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 (DTE01R-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.

Bridge

Impostazioni relative allo scambio di dati per il controllo del dispositivo.

Protocollo: 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. Se viene selezionato un protocollo TCP, le uscite torneranno allo stato di default se quest'ultima viene interrotta.

TCP Timeout: attivabile solo nel caso si utilizzi un protocollo TCP, 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. Se questa funzionalità è attiva, il dispositivo invierà un comando ogni 10 secondi per mantenere la connessione attiva sulla controparte. In caso sia selezionato il protocollo TCP Client, il dispositivo una volta disconnesso, tenterà immediatamente una nuova connessione verso il server.

TCP/UDP Local Port: è la porta sulla quale il dispositivo è in ascolto per connessione e dati in ingresso per entrambi i protocolli.

TCP Remote Port: se selezionato il protocollo TCP Client, è la porta sul quale il server TCP è in ascolto.

TCP Remote Address: se selezionato il protocollo TCP Client, è l'indirizzo del server TCP.

UDP Client: è possibile abilitare e indicare più server UDP ai quali inviare i dati. Può anche non essere abilitato alcun client, in questo caso il dispositivo potrà solo accettare comandi senza poter rispondere.

IO

Configurazione del comportamento degli IO.

I/O Timeout: tempo in secondi dopo il quale, se le uscite non vengono comandate da remoto, queste ultime tornano allo stato di default. Il dispositivo provvederà a inviare lo stato dei propri ingressi ad un intervallo di tempo equivalente alla metà del tempo impostato, per garantire il mantenimento dello stato uscite sulla controparte. Per disattivare questa funzionalità impostare il valore a 0.

Output Default: stato di default delle uscite, se spuntato uscita attiva, altrimenti disattiva. Questo stato viene applicato all'accensione del dispositivo, ogni volta che viene riavviato e in caso di disconnessione TCP o in caso di disconnessione del cavo di rete.



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 parametri per rendere nuovamente accessibile la configurazione all'indirizzo di default.

Procedere a 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 J2 vicino al microcontrollore U4.

Posizionare il ponticello su entrambi i contatti del connettore J2 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 J2.

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.

Modalità operative DTE01-R to DTE01-R

Come anticipato, è possibile impostare due o più dispositivi DTE01-R per creare un sistema di remotizzazione di ingressi/uscite.

Esistono tre possibilità: punto-punto TCP, punto-punto UDP o punto-multipunto.

Configurazione punto-punto TCP

In questa modalità vengono utilizzati due dispositivi DTE01-R in cui gli ingressi di un dispositivo vengono riportati sulle uscite della controparte e viceversa.

Configurazione DTE01-R(1): Accendere il dispositivo ed accedere alla pagina di configurazione, assegnare ed annotare l'indirizzo IP (es. 192.168.100.101), verificare che sia abilitato il protocollo TCP Server e assegnare e annotare il valore TCP/UDP Local Port (es. 2101); impostare e annotare il parametro I/O Timeout (es. 20).

Configurazione DTE01-R(2): Accendere il dispositivo ed accedere alla pagina di configurazione, assegnare un indirizzo IP (es. 192.168.100.102), verificare che sia abilitato il protocollo TCP Server e assegnare i valori TCP Remote Port, TCP Remote Address, I/O Timeout così come annotati sul primo dispositivo (es. 2101 - 192.168.100.101 - 20).

Testare il sistema: Alimentare entrambi i dispositivi e verificare che al variare dello stato degli ingressi su uno dei dispositivi venga impostata la relativa uscita sull'altro dispositivo.

Configurazione punto-punto UDP

Questa modalità si comporta come la precedente, con la differenza che il protocollo UDP offre meno latenza nella trasmissione degli stati a dispetto di una minore affidabilità.

Configurazione DTE01-R(1): Accendere il dispositivo ed accedere alla pagina di configurazione, assegnare ed annotare l'indirizzo IP (es. 192.168.100.101), verificare che sia abilitato il protocollo UDP e assegnare e annotare il valore TCP/UDP Local Port (es. 2101); assegnare e annotare i valori di UDP Client port e address del secondo dispositivo che si desidera controllare (es. 2101- 192.168.100.102); impostare e annotare il parametro I/O Timeout (es. 20).

Configurazione DTE01-R(2): Accendere il dispositivo ed accedere alla pagina di configurazione, assegnare l'indirizzo IP (es. 192.168.100.102), verificare che sia abilitato il protocollo UDP e assegnare il valore TCP/UDP Local Port (es. 2101); assegnare i valori di UDP Client port e address del primo dispositivo che si desidera controllare (es. 2101 - 192.168.100.101); impostare il parametro I/O Timeout (es. 20).

Testare il sistema: Alimentare entrambi i dispositivi e verificare che al variare dello stato degli ingressi su uno dei dispositivi venga impostata la relativa uscita sull'altro dispositivo.

Configurazione punto-multipunto

In questa modalità vengono utilizzati almeno tre dispositivi DTE01-R in cui gli ingressi del primo dispositivo (master) controllano le uscite di tutti gli altri (slave1, slave2).

Configurazione DTE01-R master: Accendere il dispositivo ed accedere alla pagina di configurazione, assegnare ed annotare l'indirizzo IP (es. 192.168.100.101), verificare che sia abilitato il protocollo UDP e assegnare e annotare i valori di UDP Client port e address dei dispositivi che si desidera controllare; impostare e annotare il parametro I/O Timeout (es. 20).

Configurazione DTE01-R slave1/slave2: Accendere (uno alla volta) i dispositivi ed accedere alla pagina di configurazione, assegnare un indirizzo IP, TCP/UDP Local Port e I/O Timeout tra quelli annotati sul dispositivo master.

Testare il sistema: Alimentare tutti i dispositivi e verificare che al variare dello stato degli ingressi del dispositivo master, venga impostata la relativa uscita su tutti i dispositivi slave.



Engineering

Supporto Tecnico

MG Engineering

Email mg@mg-eng.com

Web www.mg-eng.com

Tel. +39 0331 376568