

NETIOM-Link

Manuale d'uso

Informazioni sul manuale

Questo manuale fornisce una descrizione dettagliata del funzionamento e delle caratteristiche del Controller Netiom-Link. Si presuppone che il lettore abbia familiarità con la terminologia di rete e quindi non si fornisce alcuna descrizione dettagliata delle reti e della loro implementazione.

Se non si ha familiarità con le reti, allora può aiutare leggere il documento "Terminologia di rete". Viene fornito a corredo di Netiom-Link un Software per PC che fornisce un'interfaccia grafica per la programmazione delle caratteristiche desiderate. Questo manuale fa riferimento a questo software nelle spiegazioni per la procedura di configurazione.

Non è necessario leggere l'intero manuale prima di impostare Netiom-Link, in quanto è improbabile che si debbano utilizzare tutte le sue caratteristiche. Per le piccole reti la sezione Quick Start dovrebbe essere sufficiente per ottenere la realizzazione di un collegamento base.

Se si riscontrano problemi con il Quick Start e' probabile che si abbia qualche problema con l'indirizzamento di rete. In tal caso occorre fare riferimento a quella sezione. Anche le sezioni introduzione e descrizione scheda possono aiutare a risolvere i problemi. I dettagli di come Netiom-Link stabilisce e controlla le connessioni sono nelle appendici. Qui vengono fornite informazioni per coloro che sono interessati al funzionamento interno del collegamento e per una migliore comprensione del suo funzionamento. Non è necessario leggere o capire a questo livello di dettaglio per utilizzare il prodotto.

Introduzione

Netiom-Link è un Modulo di input / output su Ethernet . Esso è destinato a lavorare in coppia: tutti gli ingressi di un modulo Netiom-Link si ripetono sulle uscite del secondo. I dati seriali ricevuti dalla porta di un modulo verranno ritrasmessi attraverso la porta seriale dell'altro modulo.

Netiom-Link è costituito da:

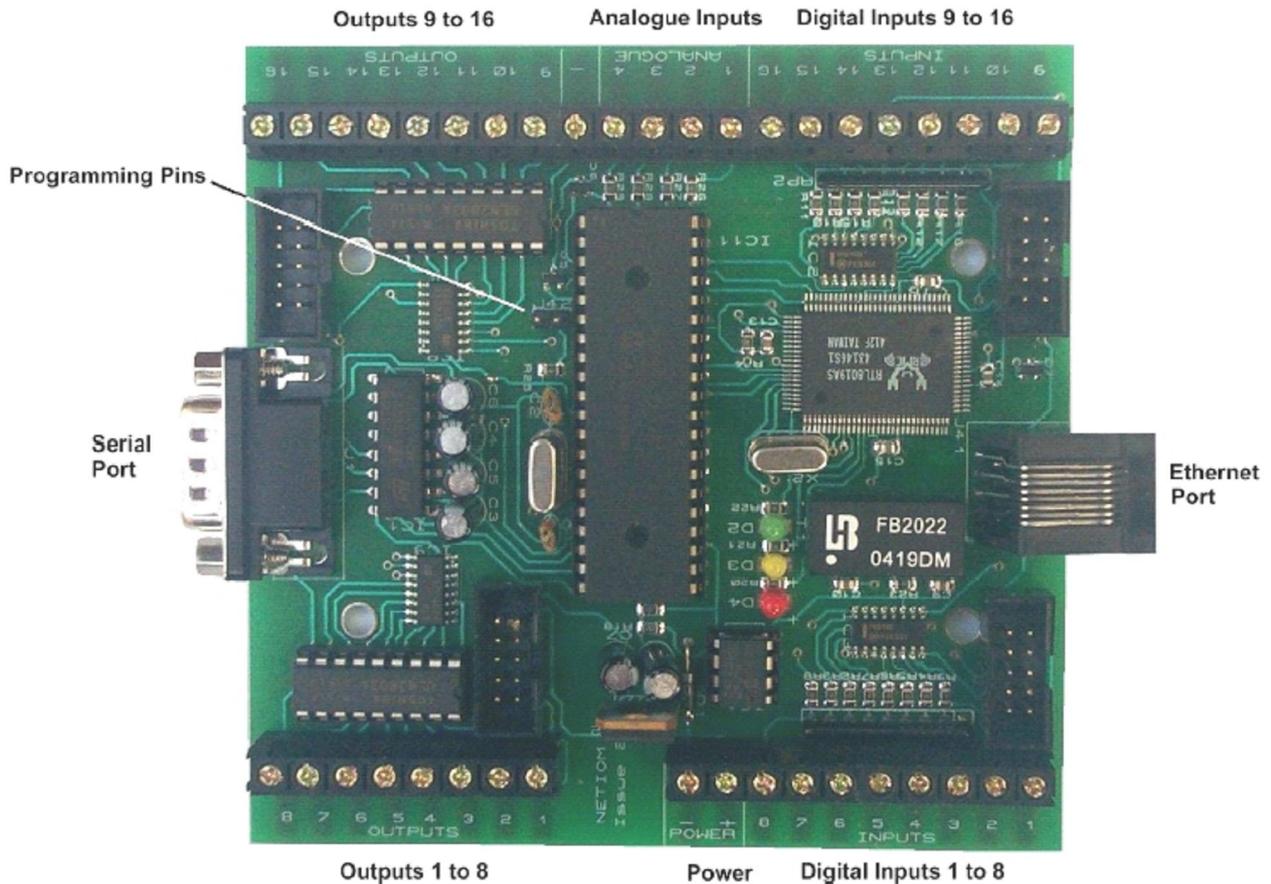
- 16 ingressi digitali
- 16 uscite digitali
- 1 porta seriale
- 1 porta Ethernet

Sono disponibili tre LED che mostrano lo stato della connessione ethernet. E' previsto un ponticello per commutare tra la modalità operativa e la modalità di programmazione.

Netiom-Link può funzionare sia sulle reti locali che su reti geografiche come Internet.

Per utilizzare Netiom-Link è necessario disporre di:

- Una sorgente di alimentazione a 12 Volt in corrente continua.
- Un cavo seriale null modem (per la programmazione).
- Un cavo Ethernet per la connessione alla rete.



Descrizione scheda

Netiom-Link è dotato di 3 LED che indicano lo stato della connessione Ethernet.

Il LED verde indica che Netiom-Link è connesso alla rete. Quando è acceso indica che la connessione di rete è presente ma non necessariamente che Netiom-Link è in comunicazione con La rete.

Il LED Ambra è la indicazione di ricezione. Questo è normalmente ON e si spegne quando i dati vengono ricevuti. In funzionamento normale uno sfarfallio ogni pochi secondi, rileva il Polling di rete.

Il LED rosso è la indicazione di trasmissione. Questo si spegne quando i dati vengono trasmessi da Netiom-Link.

Il ponticello di programmazione viene utilizzato per commutare Netiom-Link tra modalità operativa e modalità di programmazione.

In modalità operativa Netiom-Link si connette alla rete, risponde ai messaggi Ethernet e non risponde a nessun comando emesso sulla porta seriale.

In modalità di programmazione i moduli Netiom-Link non avranno accesso alla rete, bensì solo la possibilità di accettare comandi dalla porta seriale. Quando il ponticello viene rimosso tutte le connessioni di rete saranno resettate.

Quick Start

1. Inserire il ponticello di programmazione in posizione.
2. Collegare Netiom-Link alla rete con un cavo Ethernet.
3. Collegare un alimentatore a12 Volt in corrente continua ai morsetti di alimentazione.
4. I tre LED dovrebbero essere illuminati e il LED giallo lampeggiare occasionalmente.
5. Si può ora verificare le impostazioni utilizzando il software Netiom Link Interface.
6. Installare ed eseguire l'interfaccia Netiom-Link Software.
7. Selezionare la porta del PC che si intende utilizzare. Questa è la pagina "General".
8. Collegare un cavo null modem tra la porta PC seriale e la porta Netiom-Link.
9. Cliccare su "Read from NETIOM-LINK" . Ora è possibile leggere le impostazioni.
10. Il prossimo passo dipenderà dalle impostazioni di rete. Se avete un server DHCP (in genere un router ADSL) procedere dalla sezione "With DHCP Server" altrimenti passare alla sezione "Without DHCP Server ".

Con il server DHCP:

11. Assicurarsi che le seguenti caselle siano selezionate nella pagina "Data:

"Get Address Automatically"
"Enable Client"
"Use Broadcast Address"

Se non sono selezionate, selezionarle e poi trasferire i dati a Netiom-Link con il "Write to NETIOM-LINK " nella pagina "General".

12. Rimuovere il ponticello di programmazione. Il LED rosso dovrebbe ora lampeggiare una o due volte.
13. Attendere per circa 5 secondi e reinserire il ponticello di programmazione.
14. Leggere i dati di ritorno da Netiom-Link come prima.
15. L'indirizzo IP assegnato sarà ora visualizzato nella pagina Server. Se questa legge 0.0.0.0 allora il processo DHCP non è riuscito e sarà necessario impostare l'indirizzo IP manualmente, seguire quindi le istruzioni della sezione "Senza Server DHCP".
16. Ripetere la procedura per il secondo modulo.

Senza server DHCP

17. Sarà necessario impostare manualmente l'indirizzamento. Deselezionare l'opzione "Get Address Automatically" nella pagina dei dati del software di interfaccia Netiom-link.
18. Se ci sono un gran numero di dispositivi in rete è necessario fare assegnare un indirizzo IP dall'amministratore di rete. Se ci sono solo pochi i PC è possibile determinare la loro indirizzo dal prompt dei comandi. Digitare "ipconfig" e le impostazioni saranno restituite. Effettuare una nota di ognuno e scegliere un indirizzo vicino a quelli restituiti cambiando solo il quarto numero. Per esempio se la rete utilizza 192.168.0.2 e 192.168.0.5 provare a utilizzare 192.168.0.6.

19. Inserire il numero ottenuto nelle caselle di indirizzo IP. Sono conservativi i valori 192.168.0.1 per l'indirizzo del gateway e 255.255.255.0 per la submask.

20. Scarica i nuovi dati Netiom-Link con il "Write to NETIOM-LINK" nella pagina "General".

21 Quando il download è completo rimuovere il ponticello di programmazione.

22 .Ripetere la procedura per il secondo modulo ma è necessario utilizzare un indirizzo IP diverso da quello utilizzato sul primo modulo.

Software di interfaccia

Un software per PC è previsto per fornire una interfaccia grafica per la programmazione Netiom-Link. Sulla pagina di apertura ci sono controlli per il caricamento e l'invio di dati e di una area di registrazione che mostrerà un log delle attività, nonché gli eventuali problemi riscontrati. La pagina di dati viene utilizzata per impostare tutti i parametri necessari per il Netiom-Link.

Dati

I dati possono essere scritti su Netiom-Link o letti da esso tramite la porta seriale a 19200 baud. Si noti che il ponticello di programmazione deve essere inserito prima che le comunicazioni possano essere stabilite con Netiom-Link. Il modo migliore per utilizzare il programma è quello di leggere i dati da Netiom-Link, modificarli e poi trasferirli.

All'avvio il programma carica un set di impostazioni predefinite dal file "DefaultConfig.txt". Se avete bisogno di un diverso insieme di impostazioni predefinite è possibile sovrascrivere il file con i propri valori. Se avete molte diverse configurazioni allora queste possono essere salvate come file separati.

Prima di inviare dati a Netiom-Link, i dati vengono controllati per eventuali incongruenze e non procedere, se si trovano. Se si verificano problemi, un elenco di essi è scritto nella finestra di log. Durante l'operazione di scrittura di Netiom-Link tutti i dati sono riletti e confrontati con i dati inviati. Se ci sono problemi, essi verranno riportati nella finestra di log.

Impostazione dell'indirizzo

Per poter funzionare correttamente su una rete ha bisogno Netiom-Link conoscere le seguenti informazioni:

Indirizzo IP
Indirizzo Gateway
Submask

Netiom-Link è in grado di raccogliere queste informazioni automaticamente se la rete ha un server DHCP. Tuttavia, se questi indirizzi sono ottenuti automaticamente saranno dinamici e possono cambiare con il tempo. Ciò potrebbe causare un'interruzione del collegamento, tuttavia dovrebbe essere ripristinato automaticamente.

Per ottenere un indirizzo automaticamente selezionare la casella "Get Address Automatically" . Dopo aver trasferito i dati a Netiom-Link ed aver rimosso il ponticello di programmazione Netiom-Link tenterà di acquisire le informazioni rilevanti.

Per impostare gli indirizzi manualmente deselezionare la casella "Get Address Automatically" ed immettere gli indirizzi nelle caselle di modifica appropriate. Ogni casella deve contenere un numero compreso tra 0 e 255. I valori di default sono:

Indirizzo IP: 192.168.0.6
Gateway Address: 192.168.0.1
Submask: 255.255.255.0

Questi valori dovrebbero essere validi per le piccole reti costituite da solo uno o due computer ed un gateway router. Se avete bisogno di cambiarli sarà necessario verificare i valori dalla rete. Per le reti locali ci sono tre intervalli di indirizzi:

da 10.0.0.0	a 10.255.255.255
da 172.16.0.0	a 172.31.255.255
da 192.168.0.0	a 192.168.255.255

Il modo migliore per trovare gli indirizzi liberi è quello di accedere al router gateway in quanto questo non mancherà di tenere traccia delle tutti i dispositivi collegati. Inoltre mostrerà il proprio indirizzo IP, che dovrebbe essere utilizzato come Indirizzo di Gateway.

È possibile trovare le impostazioni su qualsiasi PC locale che esegue Windows andando al prompt dei comandi e digitando il comando DOS "ipconfig". Questo restituirà l'indirizzo IP del PC, l'indirizzo gateway e il Submask. Se avete un solo PC ed un router gateway utilizzare gli ultimi due valori per la Gateway Address e submask e incrementare l'ultima cifra dell'indirizzo IP di 1.

Numero di porta

Il numero di porta è usata come parte dell'interfaccia di rete. Questo può essere impostato con un qualsiasi valore nel range da 1 a 65535. Tuttavia i valori inferiori a 1024 dovrebbe essere evitati in quanto questi sono generalmente assegnati a servizi predefiniti.

Entrambi i dispositivi su un link devono avere lo stesso numero di porta, altrimenti non saranno in grado di comunicare tra loro. Se più di una coppia di Netiom-link sono utilizzati in una rete poi ad ogni coppia dovrebbe essere assegnati i numeri di porta diversi.

Connessioni

La sezione "Connections" definisce come il collegamento è stabilito e mantenuto. Almeno uno dei moduli della coppia deve essere attivato in modalità client. In modalità client Netiom-Link trasmetterà periodicamente un pacchetto sulla rete, anche se il link è non definito. I dati saranno trasmessi ogni volta che si verifica una modifica dello stato degli ingressi o quando un messaggio seriale è ricevuto. Se non vi è stato alcun cambiamento per un periodo definito con il parametro "Update Period" un pacchetto sarà comunque trasmesso periodicamente. Se la modalità client non è selezionata i messaggi non vengono trasmessi fino a quando il collegamento non è stabilito. I messaggi saranno poi inviati allo stesso modo in modalità client.

Quando Netiom-Link è in modalità client sarà necessario conoscere l'indirizzo IP per connettersi all'altro modulo della coppia. Sono disponibili due metodi. Se è selezionato "Use Broadcast Address", Netiom-Link trasmetterà un pacchetto a tutti i dispositivi sulla rete. Il dispositivo all'altro capo che riconosce questo messaggio invia una risposta che indica il proprio indirizzo IP. Il dispositivo mittente potrà quindi utilizzare questo nuovo indirizzo IP per ulteriori comunicazione. Si noti che questo metodo è adatto solo per reti locali siccome le trasmissioni broadcast non sono autorizzate su gateway trasversali. Il secondo metodo è quello di fornire un indirizzo IP. In questo caso il Netiom-Link mittente stabilisce un contatto diretto con l'altro modulo. Questo metodo deve essere utilizzato sulle reti estese, come Internet.

Porta Seriale

Con il ponticello di programmazione inserito la porta seriale viene sempre gestita a 19200 baud. In modalità operativa è possibile specificare la velocità di trasmissione in modo che Netiom-Link possa comunicare con apparecchiature esterne. Netiom-Link in grado di supportare velocità di trasmissione nella gamma di 2.400-38.400 baud.

Netiom-Link memorizza i dati seriali in entrata in un buffer di 64 byte di lavoro fino a quando si ritenga che la stringa di dati è completa. Una volta completata la stringa o se il buffer è pieno i dati vengono assemblati in un pacchetto e trasmessi al Netiom-Link target.

È possibile utilizzare una coppia di caratteri ritorno a capo + avanzamento riga (CR / LF) per indicare che il dato è completo o utilizzare una metodologia con timer cioè nessun dato per un periodo determinato. Se è scelta quest'ultima modalità il valore di timeout può essere specificato nel range 20 mS a 20 secondi. Si noti che è importante che entrambe le estremità del collegamento abbiano la stessa velocità di trasmissione in quanto vi è una limitata capacità di buffering entro i Netiom-Links e la congestione potrebbe causare perdita di dati.

Watchdog

Un sistema di Watchdog può essere utilizzato per monitorare l'attività del collegamento. Se questa funzione è abilitata, uscita 1 sarà attivata quando il collegamento viene stabilito. Si noti che questo utilizzo rimuove la funzionalità dell'ingresso 1.

MAC Address

Questo campo mostra l'indirizzo MAC del Netiom-Link. Non è possibile cambiare questo numero e viene fornito a titolo puramente informativo.

Pings

Netiom-Link risponde ai ping di rete. Per eseguire il ping su Netiom-Link da un PC utilizzare il comando `linea ping` seguito dal suo indirizzo IP.

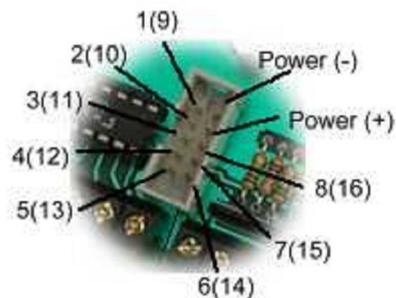
Per esempio:

```
ping 192.168.0.6
```

Hardware

Connessioni

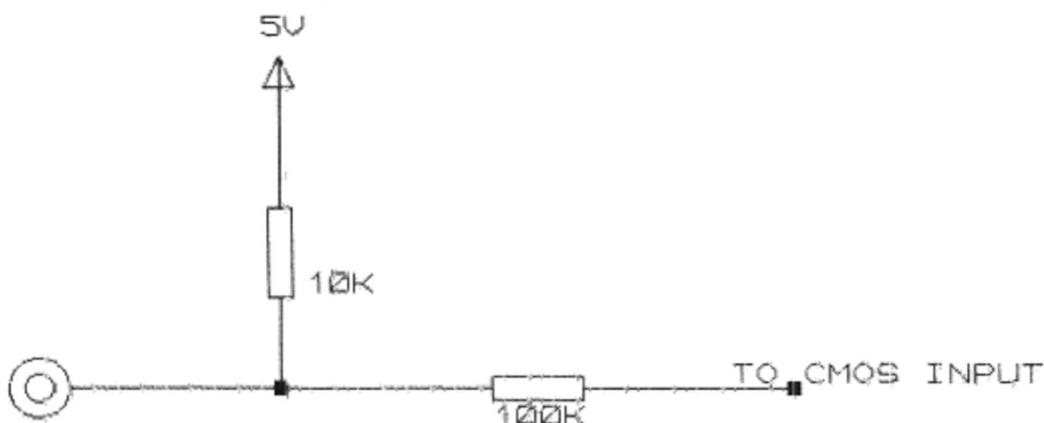
Gli ingressi e uscite digitali sono disponibili tramite morsetti e connettori IDC a 10 pin che hanno anche le linee di alimentazione in modo che i moduli ausiliari possono essere alimentati direttamente dalla Netiom-Link. Ciascun connettore ha la stessa assegnazione dei pin indipendentemente dal fatto che sono ingressi o uscite. Lo schema seguente mostra la disposizione dei terminali:



Ingressi digitali

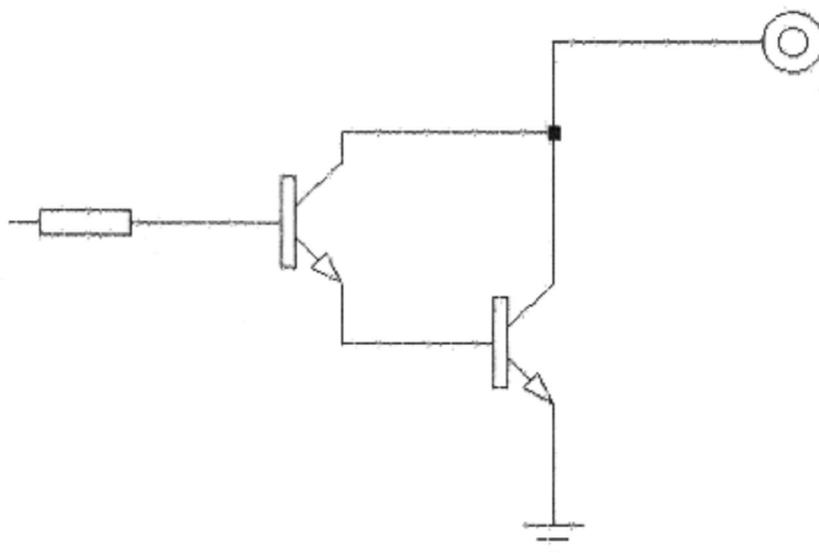
Ogni ingresso digitale è collegato a una porta CMOS attraverso una resistenza da 100K. E' tenuto a livello 5 Volt di alimentazione tramite una resistenza da 10K (pull-up). L'ingresso può essere interfacciato direttamente alle uscite TTL e CMOS. La tensione di ingresso non deve essere superiore a 5 Volt. Per pilotare gli ingressi si possono utilizzare contatti puliti riferiti a 0 volt o uscite a collettore aperto con riferimento sempre a 0 volt. Se i moduli di ingresso non condividono la stessa alimentazione con Netiom-Link sarà necessario realizzare una massa comune connettendo le linee a 0 V.

Gli ingressi vengono letti con una base temporale di 100 ms, pertanto il segnale di ingresso deve essere presente per 200ms al fine di garantire a Netiom-Link di poterlo acquisire. Con l'ingresso alto o con circuito aperto Netiom-Link rileverà il dato come un "1", altrimenti sarà segnalato come uno "0".



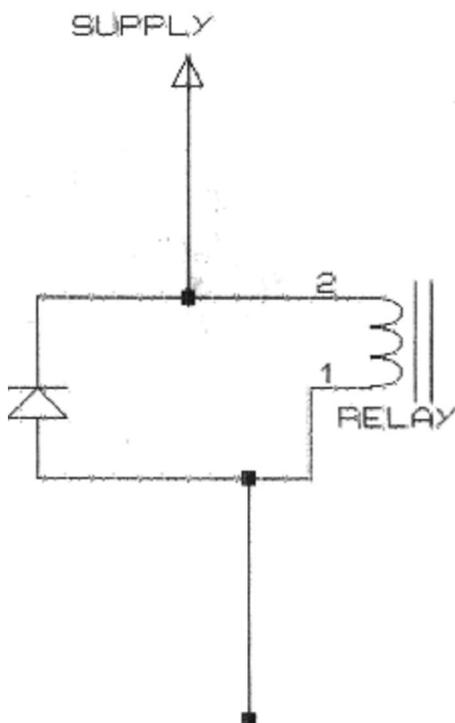
Uscite

Le uscite sono open collector e possono essere utilizzate per pilotare relè, solenoidi, LED ecc. Moduli LED opzionali e moduli relè sono disponibili che si collegano direttamente ai connettori IDC.



Si noti che se queste uscite sono usate per pilotare carichi induttivi come relè e motori, il carico deve avere un filtro di soppressione EMF. SE IL FILTRO NON È PRESENTE ALLORA IL DISPOSITIVO DI OUTPUT POTREBBE ESSERE DANNEGGIATO.

Lo schema seguente mostra come l'interfacciare l'uscita della scheda a un relè.



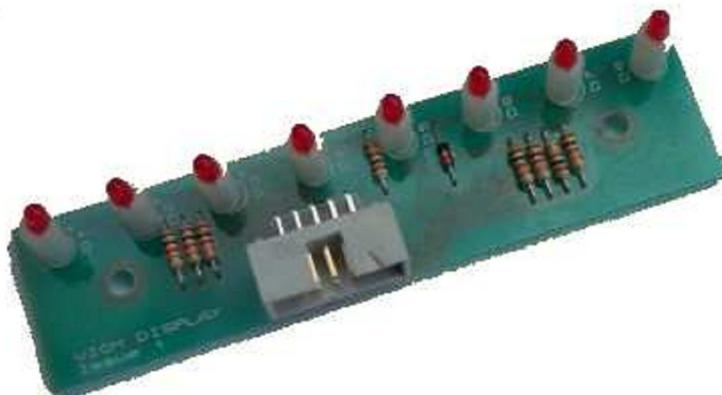
Ingressi analogici

Gli ingressi analogici non sono utilizzati nella connessione Netiom-Link.

Accessori Hardware

Modulo Display

Il modulo display è composto da 8 LED e può essere collegato direttamente al Netiom-Link controller. Il collegamento avviene tramite un cavo flat intestato con due connettori IDC 10. Se tutte le 16 uscite devono essere visualizzate, sono richiesti due moduli di visualizzazione.



Modulo relè

Il modulo relè è costituito da 8 relays unipolari e può essere collegato direttamente al controller Netiom-Link. Il collegamento avviene tramite un cavo a nastro con intestazioni IDC. Se tutte le 16 uscite devono essere utilizzate, occorre installare due moduli relè.



Utilizzare Netiom-Link su Internet

Netiom-Link può lavorare su reti geografiche, come Internet e su reti locali. Reti con modem dial-up non sono adatte per l'accesso di Netiom-Link. La rete locale sarà collegata a Internet tramite un gateway. Questo può essere un computer o un router ADSL o altro dispositivo analogo. Il gateway avrà due indirizzi IP, uno che lo presenterà alla rete locale e una che si presenterà a Internet. L'indirizzo IP Internet verrà fornito dal proprio ISP.

Se ci si connette a Netiom-Link via Internet sarà necessario utilizzare l'indirizzo IP di Internet. Sarà inoltre necessario dire al gateway di instradare il traffico in entrata a Netiom-Link. Questo è chiamato "Port Forwarding". Quindi sarà necessario impostare il "Port Forwarding" allo stesso numero di porta che è stato definito come numero di porta per l'indirizzo IP di Netiom-Link. In questo modo, eventuali richieste di accesso a questa porta che il gateway riceve da Internet, sarà rediretta al Netiom-Link.

Risoluzione dei problemi

Problema: i LED sono tutti spenti

Soluzione: è probabile che sia un problema di alimentazione. Controllare che l'alimentazione sia collegata e la polarità della stessa.

Problema: Il LED verde è spento ma il rosso e giallo sono accesi.

Soluzione: Questo è un problema di connessione ethernet. Assicurarsi che il cavo Ethernet sia saldamente in posizione in entrambe le estremità. È il router o hub è acceso? Il cavo è buono e il tipo corretto? Ci sono due tipi di cavi ethernet: diritto e cross over. Se ci si connette a un hub o router è necessario utilizzare un cavo diritto, se ci si collega direttamente ad un PC è necessario utilizzare un cavo cross over.

Problema: Netiom-Link funziona bene su una rete locale, ma non funzionerà su internet.

Soluzione: assicurarsi che non si è impostato il client per l'utilizzo di indirizzamento broadcast a entrambe le estremità del collegamento. Assicurarsi di aver impostato il port forwarding su entrambi i gateway alla porta corretta e l'indirizzo IP. Alcuni gateway ricorderanno vecchi indirizzi IP e i loro indirizzi MAC associati. Così il gateway potrebbe inoltrare i pacchetti utilizzando un indirizzo MAC errato. Provare a resettare il gateway o cambiare l'indirizzo IP del-Link Netiom con un altro indirizzo.

Distribuzione Netiom e versione italiana documentazione tecnica:

Ing. Roberto Pozzi
ELCOSYS Ltd
145-157 ST JOHN STREET
LONDON
EC1V 4PW
U.K.
Company No. 07441616

Appendice 1

Link SETUP

1. Client Mode con indirizzo IP fisso

All'avvio, viene generata una richiesta ARP (Address Resolution Protocol). Se la richiesta viene risolta Netiom-Link conosce l'indirizzo MAC del dispositivo di destinazione e sa che lo stesso è presente sulla rete. Un pacchetto di rete sarà poi trasmesso con lo stato corrente degli ingressi. Questo dovrebbe portare un pacchetto di ritorno dal target stabilendo così il collegamento.

Se la richiesta ARP non viene risolta allora Netiom-Link attende per il periodo di timeout e quindi re-invia la richiesta. Questo continuerà fino a quando viene restituita una risposta. Se c'è una interruzione della ricezione di pacchetti a partire dalla fine del collegamento remoto per il timeout allora il collegamento viene resettato e viene rilasciata una nuova richiesta ARP. Anche in questo caso si ripete il ciclo fino a quando il collegamento viene ripristinato.

2. Client Mode con indirizzo IP Broadcast

All'avvio viene trasmesso un pacchetto di rete con lo stato corrente degli ingressi digitali. L'indirizzo IP varrà 255.255.255.255 e l'indirizzo MAC sarà 0xFFFFFFFF entrambi definiti come valori di broadcast. Il target si renderà conto che si tratta di un pacchetto trasmesso da un Netiom-Link e risponderà utilizzando gli indirizzi IP e MAC di origine come indirizzi del target.

Il dispositivo origine riceve il pacchetto, riconosce che un pacchetto Netiom-Link e ora deduce i relativi indirizzi IP e MAC del target. Il pacchetto successivo trasmesso dall'origine userà questa nuova informazione stabilendo così il collegamento.

3. Non-Client Mode

All'accensione-Link Netiom ascolterà i pacchetti sull'assegnato Numero di porta. Non trasmetterà alcun dato in questo momento. Quando un pacchetto viene ricevuto, è controllato per determinare se si tratta di un pacchetto trasmesso da un Netiom-Link, se lo è, risponderà al pacchetto con l'attuale stato dei suoi ingressi utilizzando l'IP di origine e gli indirizzi MAC, come l'indirizzo di target stabilendo così il collegamento.

Se c'è una interruzione della ricezione dei pacchetti, dopo il tempo di time-out Netiom-Link interrompe la trasmissione e torna alla modalità di ascolto.

Appendice 2

Trasmissione Dati

Netiom-Link utilizza il protocollo UDP (User Datagram Protocol), i pacchetti per trasmettere informazioni attraverso la rete. Questo è un protocollo più semplice ma più veloce di TCP e più adatti a questo tipo di collegamento.

Mentre non vi è alcun cambiamento nelle condizioni di ingresso e nessuna attività porta seriale di un pacchetto viene inviato solo al termine del periodo prestabilito (update Period). Il pacchetto è contrassegnato come non urgente in modo che il Netiom target sa che questo è un pacchetto di aggiornamento regolare e non ha bisogno di reagire fino alla sua propria scadenza del periodo di aggiornamento. Questo messaggio periodico assicura che il target remoto sa che il collegamento è ancora regolare e che anche se dei pacchetti si perdono, le uscite sono ancora sincronizzate.

Se vi è un cambiamento delle condizioni di ingresso o di un messaggio di porta seriale viene ricevuta Netiom-Link immediatamente trasmettere un messaggio indipendentemente dallo stato del periodo di aggiornamento. Questo messaggio verrà contrassegnato come urgente e assegnato un numero di messaggi. Alla ricezione di tali messaggio di fine remoto riconoscerà il pacchetto. La fine originario di attesa per questa riconoscimento e se non viene ricevuto entro un termine stabilito saranno ri-emissione. Il re problemi continuerà fino a quando viene ricevuto un riconoscimento o un nuovo messaggio è generato dal un altro cambiamento di input / ricezione del messaggio di serie o fino alla scadenza del periodo di aggiornamento.

Ogni pacchetto è diviso in 4 sezioni. La prima sezione identifica il messaggio come proveniente da un dispositivo Netiom-Link. La seconda sezione è utilizzato per il controllo, la marcatura come urgenti / nonurgent ecc La terza sezione definisce lo stato attuale degli ingressi ed è sempre trasmesso. L'ultima sezione è presente solo se c'è un messaggio di porta seriale e contiene i dati ricevuto.

Appendice 3

Dati dalla porta seriale

Ovviamente non è possibile che i dati vengano inviati attraverso la rete un carattere alla volta, pertanto i dati da trasmettere sono assemblati da Netiom-Link in pacchetti.

Ogni carattere ricevuto dalla porta seriale è memorizzato all'interno di un buffer di 64 byte. Quando un pacchetto è completo sia con un ritorno a capo / avanzamento riga coppia o per una pausa della trasmissione come definito dall'utente, viene compresso in un pacchetto UDP e trasmesso.

Se le dimensioni del pacchetto raggiunge il limite di buffer di nuovo è imballato e spedito al target.

Inerente a questo processo è una latenza di trasmissione. La trasmissione al target non inizia prima che la ricezione locale è completata (o il buffer è pieno). I sistemi che utilizzano la porta seriale deve prendere in considerazione questa latenza soprattutto se vengono effettuati ritentativi o sono impiegati timeout.

I problemi si possono verificare anche se devono essere trasmessi grandi quantità di dati. Netiom-Link utilizza una strategia di riconoscimenti e tentativi di ridurre al minimo l'effetto di perdita dei pacchetti di dati. Tuttavia Netiom-Link ha una capacità di archiviazione limitata per contenere i dati per la ritrasmissione e se una conferma di ricezione non è stata ricevuta prima che un altro pacchetto è pronto per la trasmissione, il nuovo pacchetto sarà trasmesso e il pacchetto precedente scartato. Normalmente questo non causerà problemi poiché la perdita di dati è relativamente rara, ma i dati critici devono essere controllati all'interno della applicazione della stazione ricevente.