

Modulo proxy

M340 Modbus Plus

Guida dell'utente

12/2009

EIO0000000480.02

www.schneider-electric.com



AVVERTENZA

FUNZIONAMENTO ANOMALO DELL'APPARECCHIATURA

L'uso di questo prodotto presuppone competenze specifiche nel campo della progettazione e della programmazione dei sistemi di controllo. Solo il personale in possesso di tali competenze è autorizzato a programmare, installare, modificare e utilizzare questo prodotto.

Rispettare tutti i regolamenti e le normative locali e nazionali riguardanti la sicurezza.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Questa documentazione contiene la descrizione generale e/o le caratteristiche tecniche dei prodotti qui contenuti. Questa documentazione non è destinata e non deve essere utilizzata per determinare l'adeguatezza o l'affidabilità di questi prodotti relativamente alle specifiche applicazioni utente. Ogni utente o integratore deve condurre le proprie analisi complete e appropriate di rischio, la valutazione e il test dei prodotti in relazioni all'uso o all'applicazione specifica. Né Schneider Electric né qualunque associata o filiale deve essere tenuta responsabile o perseguibile per il cattivo uso delle informazioni ivi contenute. Gli utenti possono inviarci commenti e suggerimenti per migliorare o correggere questa pubblicazione.

È vietata la riproduzione totale o parziale del presente documento in qualunque forma o con qualunque mezzo, elettronico o meccanico, inclusa la fotocopiatura, senza esplicito consenso scritto di Schneider Electric.

Durante l'installazione e l'uso di questo prodotto è necessario rispettare tutte le normative locali, nazionali o internazionali in materia di sicurezza. Per motivi di sicurezza e per assicurare la conformità ai dati di sistema documentati, la riparazione dei componenti deve essere effettuata solo dal costruttore.

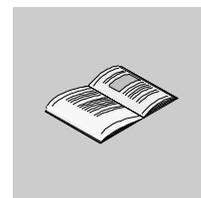
Quando i dispositivi sono utilizzati per applicazioni con requisiti tecnici di sicurezza, seguire le istruzioni appropriate.

Un utilizzo non corretto del software Schneider Electric (o di altro software approvato) con prodotti hardware Schneider Electric può costituire un rischio per l'incolumità personale o provocare danni alle apparecchiature.

La mancata osservanza di queste informazioni può causare danni alle persone o alle apparecchiature.

© 2009 Schneider Electric. Tutti i diritti riservati.

Indice

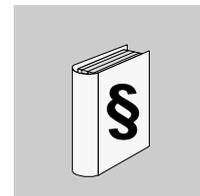


	Informazioni di sicurezza	7
	Informazioni su...	9
Capitolo 1	Introduzione	11
	Panoramica del modulo M340 EGD	12
	Integrazione di Modicon M340 su Modbus Plus	14
	Descrizione fisica	17
	Informazioni du Modbus Plus	19
	Gestione dei dati di offset dell'M340	20
Capitolo 2	Specifiche del modulo M340 EGD	29
	Specifiche del modulo M340 EGD	29
Capitolo 3	Installazione del modulo M340 EGD	31
3.1	Contenuto del pacchetto	32
	Contenuto del pacchetto	32
3.2	Rimozione della piastra di montaggio dell'M340 EGD	33
	La placca dell'M340 EGD	34
	Rimozione della piastra di montaggio del modulo M340 EGD	35
3.3	Interruttori dell'M340 EGD	36
	Selettori a rotazione Modbus Plus	37
	Impostazioni dei selettori per gli indirizzi IP	38
	Pulsante per il ripristino delle impostazioni di fabbrica	39
3.4	Cablaggio esterno	40
	Connettori del pannello frontale	41
	Collegamento degli alimentatori	42
	Collegamento alla rete Modbus Plus	43
	Connessione per comunicazioni via Ethernet	44
	Esempio di connessione	47
3.5	Connessione del modulo M340 EGD alla messa a terra di protezione PE (Protective Earth)	48
	Connessione PE M340 EGD	48
3.6	Configurazione dell'indirizzo IP	49
	Il processo di configurazione dell'indirizzo IP	49
3.7	Montaggio dell'M340 EGD su un rack o una guida DIN	53
	Dimensioni e montaggio dell'M340 EGD	53

3.8	Indicatori diagnostici a LED	55
	LED del pannello frontale.	56
	LED di stato del modulo.	57
	LED dei connettori Ethernet.	59
	LED di diagnostica Modbus Plus.	60
	LED di diagnostica dell'alimentazione	62
Capitolo 4	Pagine Web integrate	63
4.1	Server Web integrato	64
	Introduzione al server Web integrato.	65
	Selezioni utente nella home page dell'M340 EGD.	67
4.2	Pagina Impostazione	68
	Pagina Impostazione	69
	Configurazione indirizzo IP del PLC M340	71
	Configurazione dell'offset del registro M340	72
	Configurazione Uscita Global Peer Cop Modbus Plus	76
	Configurazione dell'ingresso Global Peer Cop Modbus Plus	78
	Configurazione Uscita specifica Peer Cop Modbus Plus.	80
	Configurazione dell'Ingresso specifico Peer Cop Modbus Plus.	82
	Configurazione della tabella di instradamento Modbus Plus	84
4.3	Configurazione avanzata	86
	Imposta IP	87
	Configurazione dell'agente SNMP.	89
	Cambia password	91
4.4	Pagina Diagnostica	92
	Pagina Diagnostica	93
	Impostazione dello stato Peer Cop Modbus Plus	94
	Pagina delle statistiche Ethernet TCP/IP.	96
	Statistiche porta Ethernet.	97
	Statistiche porta TCP Modbus	98
	Statistiche connessioni porta TCP Modbus	99
	Statistiche della rete Modbus Plus.	100
	Statistiche della comunicazione del PLC M340.	102
	Statistiche SNMP.	103
Capitolo 5	Codici funzione e codici di eccezione Modbus.	105
	Tabella dei codici funzione.	106
	Tabella dei codici di eccezione di Modbus.	106
Capitolo 6	Utility	109
	Aggiornamento del firmware	110
	Utility di configurazione M340 EGD	117

Appendici	119
Appendice A Pianificazione delle prestazioni e comunicazioni del modulo M340 EGD	121
Panoramica	121
Appendice B Sostituzione di un rack Compact PLC con un rack Modicon M340 e M340 EGD	125
Installazione di un rack Modicon M340	125
Appendice C M340 EGD - Nota applicativa	127
Uso del blocco funzione Read_Var	127
Indice analitico	131

Informazioni di sicurezza



Informazioni importanti

AVVISO

Leggere attentamente queste istruzioni e osservare l'apparecchiatura per familiarizzare con i suoi componenti prima di procedere ad attività di installazione, uso o manutenzione. I seguenti messaggi speciali possono comparire in diverse parti della documentazione oppure sull'apparecchiatura per segnalare rischi o per richiamare l'attenzione su informazioni che chiariscono o semplificano una procedura.



L'aggiunta di questo simbolo a un'etichetta di Pericolo o Avvertenza relativa alla sicurezza indica che esiste un rischio da shock elettrico che può causare lesioni personali se non vengono rispettate le istruzioni.



Questo simbolo indica un possibile pericolo. È utilizzato per segnalare all'utente potenziali rischi di lesioni personali. Rispettare i messaggi di sicurezza evidenziati da questo simbolo per evitare da lesioni o rischi all'incolumità personale.

PERICOLO

PERICOLO indica una condizione immediata di pericolo, la quale, se non evitata, **può causare** seri rischi all'incolumità personale o gravi lesioni.

ATTENZIONE

ATTENZIONE indica una situazione di potenziale rischio che, se non evitata, **può provocare** morte o gravi infortuni.

AVVERTENZA

AVVERTENZA indica una situazione di potenziale rischio, che, se non evitata, **può provocare** infortuni di lieve entità.

AVVERTENZA

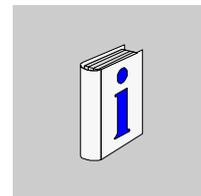
AVVERTENZA, senza il simbolo di allarme di sicurezza, indica una situazione di potenziale rischio che, se non evitata, **può provocare** danni alle apparecchiature.

NOTA

Manutenzione, riparazione, installazione e uso delle apparecchiature elettriche si devono affidare solo a personale qualificato. Schneider Electric non si assume alcuna responsabilità per qualsiasi conseguenza derivante dall'uso di questi prodotti.

Il personale qualificato possiede capacità e conoscenze relative alla struttura, al funzionamento e all'installazione di apparecchiature elettriche e ha ricevuto una formazione in materia di sicurezza che gli consente di riconoscere ed evitare i rischi del caso.

Informazioni su...



In breve

Scopo del documento

Questo manuale descrive l'installazione e la configurazione del modulo proxy TCSEGDB23F24FA M340 Modbus Plus (M340 EGD), che consente l'integrazione di un PLC M340 in una rete Modbus Plus.

NOTA: L'M340 EGD è disponibile anche con rivestimento conforme. Il numero di parte per questa versione è TCSEGDB23F24FK.

Nota di validità

I dati e le illustrazioni riportati nel presente manuale non sono vincolanti. Schneider Electric si riserva il diritto di modificare i propri prodotti in base alla politica di continuo sviluppo degli stessi. Le informazioni contenute in questo documento sono soggette a modifica senza preavviso e non devono essere considerate impegnative per Schneider Electric.

Documenti correlati

Titolo della documentazione	Numero di riferimento
Modicon M340 con Unity Pro: processori, rack e moduli alimentatori	35012676 (English), 35012677 (Français), 35013351 (Deutsch), 35013352 (Italiano), 35013353 (Español), 35013354 (Chinese)
Modicon M340 - Moduli e processori per le comunicazioni Ethernet	31007131 (English), 31007132 (Français), 31007133 (Deutsch), 31007134 (Español), 31007493 (Chinese), 31007494 (Italiano)
Modicon Modbus Plus - Guida all'installazione e alla pianificazione	31003525 (English), 704244 (Français), 31006934 (Deutsch), 31006935 (Español)
Unity Pro - Manuale di riferimento dei linguaggi e della struttura del programma	35006144 (English), 35006145 (Français), 35006146 (Deutsch), 35006147 (Español), 35013361 (Italiano), 35013362 (Chinese)

E' possibile scaricare queste pubblicazioni e tutte le altre informazioni tecniche dal sito www.schneider-electric.com.

Commenti utente

Inviare eventuali commenti all'indirizzo e-mail techcomm@schneider-electric.com.

Introduzione



Introduzione

Questo capitolo inizia con una presentazione del modulo M340 EGD e una descrizione del suo ruolo come interfaccia Modbus Plus per il PLC M340. Contiene inoltre una descrizione delle caratteristiche principali di Modbus Plus.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Panoramica del modulo M340 EGD	12
Integrazione di Modicon M340 su Modbus Plus	14
Descrizione fisica	17
Informazioni du Modbus Plus	19
Gestione dei dati di offset dell'M340	20

Panoramica del modulo M340 EGD

Descrizione generale

Il modulo M340 EGD è un dispositivo di rete che consente all'Unity M340 PLC di comunicare con i dispositivi Modbus Plus ereditati. Non è necessario modificare che le applicazioni per dispositivi Modbus Plus esistenti affinché comunichino con M340. Il modulo M340 EGD accetta l'indirizzamento della piattaforma della CPU del PLC e le differenze di funzione di comunicazione tra M340 e altre piattaforme PLC (inclusa 984LL). Il modulo M340 EGD è un elemento essenziale per gli utenti del PLC Modbus Plus che intendono inserire l'M340 nella rete Modbus Plus o effettuare una migrazione incrementale da altri modelli di PLC a M340 e Unity.

Il modulo M340 EGD scambia continuamente i dati tra l'interfaccia Ethernet di M340 e una rete Modbus Plus, inclusi Peer Cop e Global Data di Modbus Plus. In questo modo il M340 può interagire con una rete Modbus Plus come nodo Peer Cop o Global Data. I dati vengono aggiornati ciclicamente con la rotazione del token Modbus Plus (*vedi pagina 123*).

Il modulo M340 EGD monitora lo stato operativo del PLC M340. Se lo stato operativo del PLC M340 è in *modalità Run* l'M340 EGD controlla lo stato operativo del PLC con una frequenza pari alla metà del *timeout stato Peer Cop*. Se lo stato operativo del PLC passa alla *modalità Stop*, il modulo M340 EGD smetterà di inviare Peer Cop e Global Data. Se lo stato operativo del PLC M340 è in *modalità Stop* il modulo M340 EGD controllerà lo stato operativo del PLC alla frequenza di 10 ms. Se lo stato del PLC passa alla *modalità Run*, il modulo M340 EGD inizierà a inviare Peer Cop e Global Data.

Il modulo M340 EGD usa 5 delle 8 transazioni disponibili elaborate per la scansione della CPU M340, consentendo ulteriori transazioni per la programmazione di Unity e il monitoraggio di M340. Per comunicazioni M340 peer-to-peer via Ethernet, si consiglia un NOE M340 per permettere l'accesso di M340 al modulo M340 EGD.

La programmazione di Unity è inoltre supportata tramite il modulo M340 EGD da una stazione Unity provvista di Modbus Plus al M340.

Modalità di gestione dei nodi Modbus Plus e della piattaforma M340 da parte del modulo M340 EGD

Il modulo M340 EGD comprende i tipi di registro e le differenze tra indirizzi iniziali tra i nodi Modbus Plus e la piattaforma Unity M340.

NOTA: I dispositivi Modbus Plus ereditati supportano quattro tipi di dati: 0x, 1x, 3x e 4x. L'M340 su Unity supporta due tipi di dati: %M (bit) e %MW (parole).

Il modulo M340 EGD usa un valore di offset applicato ai registri 1x e 3x per separarli da 0x e 4x. Il valore di offset usato dal modulo M340 EGD punta a una posizione della memoria dell'M340 separata da quella delle richieste 0x e 4x. È quindi necessario che le richieste 0x dell'applicazione M340 per i bit di uscita vengano passate dall'M340 EGD alla posizione %M dell'M340, mentre le richieste relative ai bit di ingresso 1x vengano reindirizzate dall'M340 EGD a una posizione %M distinta.

Lo stesso vale per 3x e 4x. Le richieste relative a 4x vengono passate in modo nativo a posizioni di memoria %MW mentre le richieste relative a 3x vengono reindirizzate a una posizione distinta della memoria %MW del M340.

Il modulo M340 EGD comprende una funzione per incrementare di 1 le richieste relative ad applicazioni che sono state convertite da Concept/ProWORX per adattarsi alle differenze tra piattaforme delle posizioni dei registri iniziali. La CPU M340 inizia l'indirizzamento a %M0 e %MW0. Le CPU dell'applicazione Concept/ProWORX iniziano a 000001, 100001, 300001 e 400001. Per le applicazioni convertite da Concept e ProWORX, il registro iniziale sarà %M1/%MW1. La funzione *offset di 1* del modulo M340 EGD reindirizza le comunicazioni di 1 per rispecchiare la differenza.

Per ulteriori informazioni sulla gestione dei registri di offset dell'M340 e sulla configurazione degli offset (*vedi pagina 72*).

Configurazione dell'M340 EGD

Il modulo M340 EGD viene configurato mediante un server Web (*vedi pagina 65*) integrato. Per accedere al server Web, usare Microsoft Internet Explorer 6.0 o versione superiore e Java 1.5 o versione successiva. Affinché le modifiche apportate alla configurazione abbiano effetto, devono essere salvate nell'M340 EGD. In seguito si dovrà riavviare l'M340 EGD; questa operazione è eseguibile in remoto tramite l'interfaccia Web. Inoltre, è possibile eseguire il backup dei file di configurazione dell'M340 EGD nel PC e ripristinarli dal PC nell'M340 EGD usando la utility di gestione della configurazione dell'M340 EGD. Con la stessa utility è inoltre possibile esportare e stampare (in Microsoft Excel) report concisi dell'attuale configurazione dell'M340 EGD.

Connessione dell'M340 EGD

L'interfaccia Ethernet dell'M340 EGD deve essere direttamente connessa alla porta Ethernet della CPU M340 o a un NOE M340. Poiché la connessione tra l'M340 EGD e l'interfaccia Ethernet della CPU M340 è RJ45 Ethernet, la posizione del cabinet dell'M340 EGD è flessibile fino a 100 metri.

NOTA: Installare l'M340 EGD sufficientemente vicino all'M340 per consentirne la diagnostica visiva.

Altre funzioni dell'M340 EGD

L'M340 EGD usa i codici di lampeggiamento di diagnostica a LED coerenti con altri prodotti e supporti Modicon Modbus Plus:

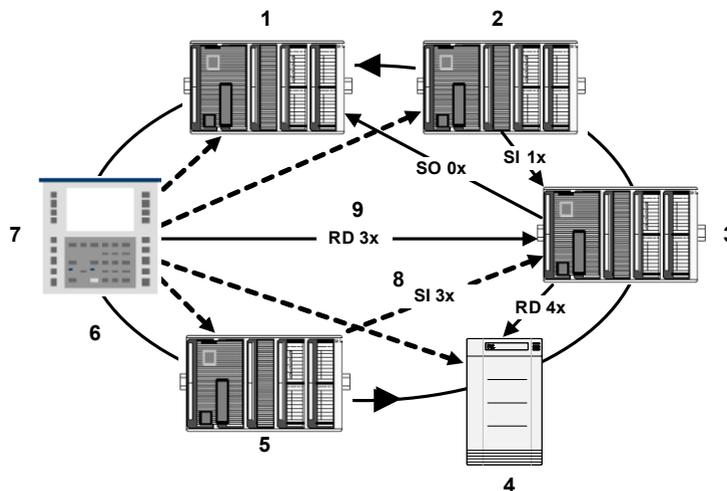
- cablaggio Modbus Plus ridondante
- connessioni a 24 Vcc ridondanti, che possono includere come origine l'uscita dell'alimentazione del bus del sensore a 24 Vcc dell'M340

Integrazione di Modicon M340 su Modbus Plus

Esempio di una rete Modbus Plus Compact tipica

La seguente figura mostra un'installazione Compact Modbus Plus tipica con funzioni Modbus e comunicazioni Peer Cop e Global Data. Essa è costituita da:

- più PLC Compact
- un dispositivo SCADA
- un'unità o RTU

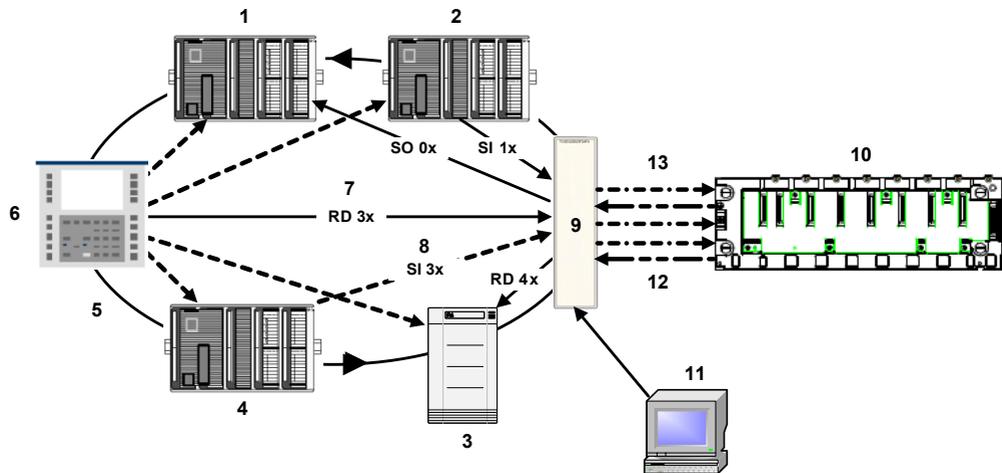


Etichetta/simbolo	Significato
1	Compact PLC 1
2	Compact PLC 2
3	Compact PLC 3
4	Unità o RTU
5	Compact PLC 4
6	Rotazione del token di Modbus Plus
7	SCADA
8 →	Funzione Modbus
9 - - - - -	Peer Cop/Global Data
SI	Ingresso specifico
SO	Uscita specifica

Esempio di rete Compact Modbus Plus migrata nel Modicon M340

La seguente figura mostra un'installazione Compact Modbus Plus integrata dopo che è stata migrata in un sistema Modicon M340. Essa è costituita da:

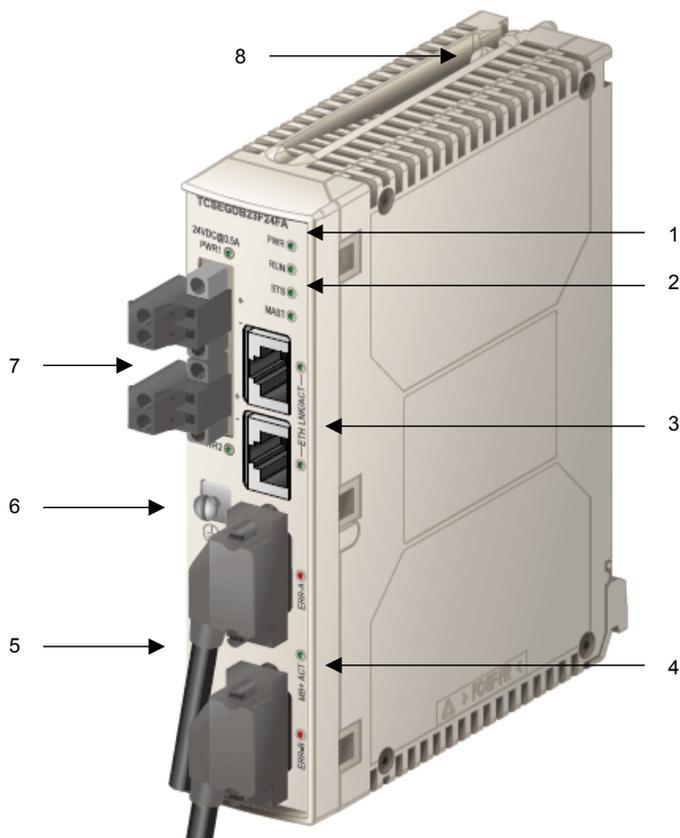
- una rete Compact Modbus Plus
- un M340 EGD collegato a:
 - un PC Unity
 - Modicon M340



Etichetta/simbolo	Significato
Rete Compact Modbus Plus	
1	Compact PLC 1
2	Compact PLC 2
3	Unità o RTU
4	Compact PLC 3
5	Rotazione del token di Modbus Plus
5	SCADA
7 →	Funzione Modbus
8 - - - - ->	Peer Cop/Global Data
SI	Ingresso specifico
SO	Uscita specifica
Rete Modicon M340 con M340 EGD	
9	Modicon M340
10	M340 EGD
11	PC con Internet Explorer e Unity
Ethernet (gestione dell'offset)	
12 - - - - ->	Reindirizzato
13 - - - - ->	Non reindirizzato

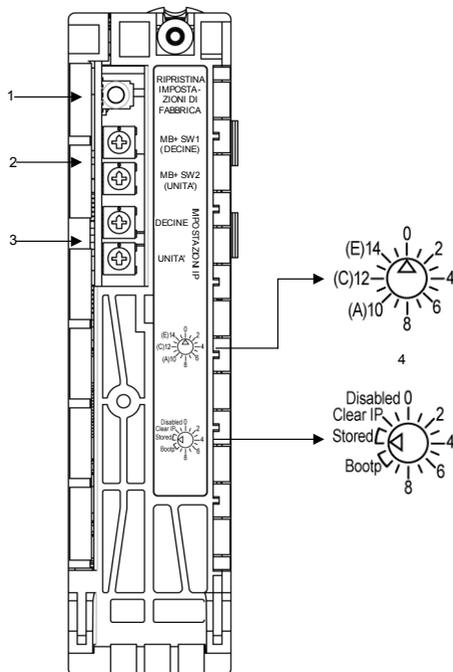
Descrizione fisica

Vista del pannello frontale



1. Numero prodotto
2. Display a LED di stato del modulo: indica lo stato operativo del modulo (vedi pagina 57)
3. Connettori Ethernet dual port e LED di attività
4. Connettori Modbus Plus ridondanti e LED di attività/stato Modbus Plus
5. Etichetta MAC: indica l'indirizzo MAC Ethernet globale del modulo, assegnato in fabbrica.
6. Terminale a vite PE (messa a terra di protezione)
7. Connettori di alimentazione ridondanti e LED
8. Vite della placca

Vista del pannello posteriore



1. Interruttore per il ripristino delle impostazioni di fabbrica (*vedi pagina 39*)
 - Tenendo premuto l'interruttore per 5 s si ripristinano le impostazioni di fabbrica dell'M340 EGD. Per attivare le impostazioni è necessario spegnere e riaccendere il modulo.

NOTA: Il nome utente e la password **non** vengono ripristinate alle impostazioni di fabbrica.

2. Selettori a rotazione indirizzi Modbus Plus (*vedi pagina 37*)
 - Selettore a rotazione superiore: MB+ SW1 (TENS)
 - Selettore a rotazione inferiore: MB+ SW2 (ONES)
3. Selettori a rotazione IP (*vedi pagina 38*)
 - Selettore a rotazione superiore (TENS)
 - Selettore a rotazione inferiore (ONES)
4. Etichette dei selettori a rotazione IP
 - Selettore a rotazione superiore (Tens)
L'interruttore è provvisto di etichetta con le impostazioni da 0 a 15.
 - Selettore a rotazione inferiore (Ones)
L'interruttore è provvisto di etichetta con le impostazioni da 0 a 15, incluso Bootp (impostazioni 10 e 11), Stored (impostazioni 12 e 13), Clear IP (impostazione 14) e Disabled (impostazione 15).

Informazioni du Modbus Plus

Metodo di comunicazione

Il protocollo Modbus Plus è basato su un bus token logico (rotazione token). Ad ogni nodo della rete deve essere assegnato un indirizzo univoco nell'intervallo di valori da 1 a 64; un nodo può accedere alla rete una volta che riceve il token. Un canale di comunicazione Modbus Plus supporta tre funzioni principali:

- Scambio di dati punto-punto tra nodi mediante il blocco funzione MSTR. Il blocco funzione MSTR può essere usato per trasferire, leggere e azzerare statistiche, oltre che per accedere al database globale della rete. Il MSTR è una funzione generale per il trasferimento di messaggi con qualsiasi tipo di nodo collegato in rete. Viene programmato nel programma logico utente del controller esistente.

NOTA: I PLC Quantum/Compact utilizzano il blocco funzione MSTR, mentre i PLC Premium/M340 utilizzano le funzioni Read_Var e Write_Var. Fare riferimento all'Appendice per un esempio di utilizzo del blocco funzione Read_Var (vedi pagina 127).

- Scambi broadcast ciclici di dati globali tra i nodi partecipanti. Quando un nodo ruota il token, può trasmettere fino a 32 parole (di 16 bit ciascuna) di informazioni globali a tutti gli altri nodi della rete. Le informazioni sono contenute nel frame del token. Il processo di invio di dati globali durante la trasmissione del token è controllato in modo indipendente dal programma applicativo in ogni nodo.
- Scambio multipunto di dati specifici tramite Peer Cop. Ingressi e uscite specifici agiscono come un servizio punto-punto. Ogni messaggio contiene uno o più indirizzi di ricezione per il trasferimento dei dati. La funzione consente ai dati di essere inoltrati a varie stazioni senza ripetizioni.

Le reti Modbus Plus possono essere interconnesse tramite bridge Modbus Plus. Il modulo M340 EGD supporta l'instradamento completo a 5 byte attraverso max. 4 reti Modbus Plus verso una destinazione di nodo.

Per maggiori informazioni fare riferimento alla *Guida alla pianificazione e all'installazione della rete Modbus Plus* (890 USE 100).

Gestione dei dati di offset dell'M340

Causa dell'offset dei dati dell'M340

La posizione iniziale dei bit in un PLC M340 è %M0. Poiché ai bit sia di ingresso (1x) che di uscita (0x) del Modbus Plus ereditato viene fatto riferimento mediante %M, gli ingressi devono essere memorizzati separatamente dalle uscite, in una distinta posizione di memoria del PLC M340. Le uscite del PLC M340, lette dai nodi Modbus Plus, vengono direzionate nel modo programmato, ma il M340 deve collocare i bit di ingresso in una posizione di memoria disponibile diversa da quella dei bit di uscita.

È necessario modificare l'applicazione per separare %Ms 1x da %Ms 0x, nonché 3x da 4x. Il programmatore deve individuare i bit e i registri di ingresso e collocarli in un'altra posizione della memoria M340. Dalla posizione in cui vengono spostati dipende l'offset delle funzioni Modbus Plus, come HMI, SCADA e MSTR. Si noti che i valori offset 1x/3x non si applicano all'origine o alla destinazione dei dati Peer Cop e dei dati globali. È necessario immettere l'esatta posizione da cui recuperare o a cui inviare i dati globali e i dati Peer Cop.

Offset del tipo di dati

Un offset è un metodo di separazione dei dati in un dispositivo. Questa funzione viene usata nell'M340 EGD perché le strutture di memoria del PLC M340 e dei PLC Compact sono diverse. I PLC Compact supportano quattro tipi di indirizzi di memoria, mentre il PLC M340 ne supporta solo due.

Per consentire la comunicazione tra questi diversi tipi di PLC, i tipi di registro del PLC M340 devono essere ulteriormente suddivisi in quattro tipi per interagire con i PLC Compact. L'offset consente di eseguire questa operazione.

PLC Compact	PLC M340	PLC M340 che usa l'M340 EGD
Bit di uscita 0x	Bit di I/O %M	Spazio di memoria del bit di uscita %M
Bit di ingresso 1x		Spazio di memoria dei bit di ingresso %M (offset)
Registri di ingresso 3x		Spazio di memoria dei registro di ingresso %MW (offset)
Registri di mantenimento 4x	Registri %MW	Spazio di memoria dei registro di mantenimento %MW

Per gestire gli offset, l'applicazione PLC M340 deve fornire un intervallo di memoria per separare i due tipi di bit e i due tipi di registro. L'applicazione PLC M340 alloca un intervallo di memoria per:

- Bit di I/O %M
- Parole di registro %MW

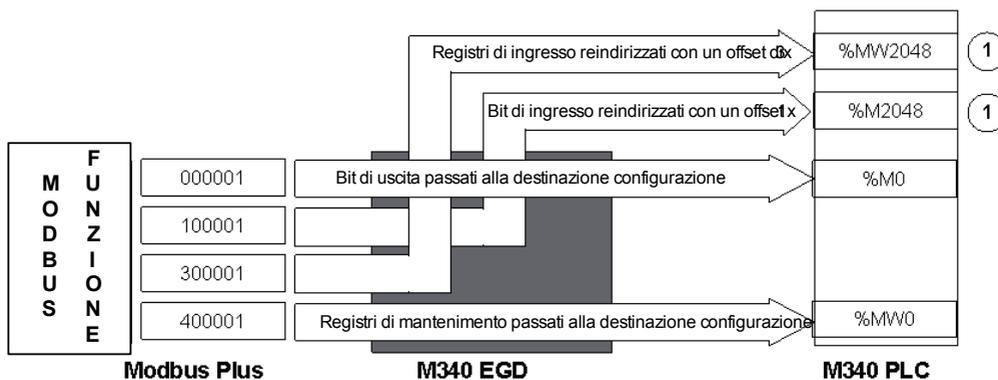
Senza questa separazione nell'allocazione della memoria, le richieste di comunicazione da un PLC Compact e PLC M340 leggerebbero e scriverebbero nello stesso intervallo di memoria. Ad esempio un richiesta Compact concernente 00001 e 100001 verrebbe passata in entrambi i casi a %M0.

Per gestire questo conflitto, il programmatore del PLC M340 individua due ulteriori intervalli di memoria per i bit e i registri di ingresso. Quando si sviluppa l'applicazione PLC M340, scegliere per i bit di ingresso %M e i registri di ingresso %MW un intervallo libero della memoria abbastanza grande da soddisfare le esigenze dell'applicazione. Ad esempio, la differenza tra la posizione iniziale %M0 e la posizione iniziale per i bit di ingresso è denominata *offset*.

L'intervallo di offset predefinito per i bit di ingresso (tipo di dati 1x) e i registri di ingresso (tipo di dati 3x) è 2048. Questa è un'area di memoria superiore, fuori dalla portata delle applicazioni PLC Compact predefinite, ma facilmente indirizzabile usando l'aumentata capacità di memoria di M340. Usando intervalli offset predefiniti, le comunicazioni da un PLC Compact vengono inoltrate direttamente o reindirizzate a un intervallo offset, a seconda del tipo di dati. Vengono redirezionate solo le funzioni Modbus 1x e 3x.

NOTA: L'applicazione automatica del reindirizzamento dell'offset si applica solo alle funzioni Modbus come i blocchi MSTR su richieste di tipo HMI e SCADA del PLC Compact. Le funzioni Peer Cop e Dati globali non vengono reindirizzate automaticamente nello spazio dell'intervallo offset.

Come mostrato di seguito, un esempio di sistema SCADA su Modbus Plus che genera quattro richieste di funzioni Modbus per diversi tipi di dati utilizzerebbe l'offset predefinito 2048 per 1x e 2048 per 3x.

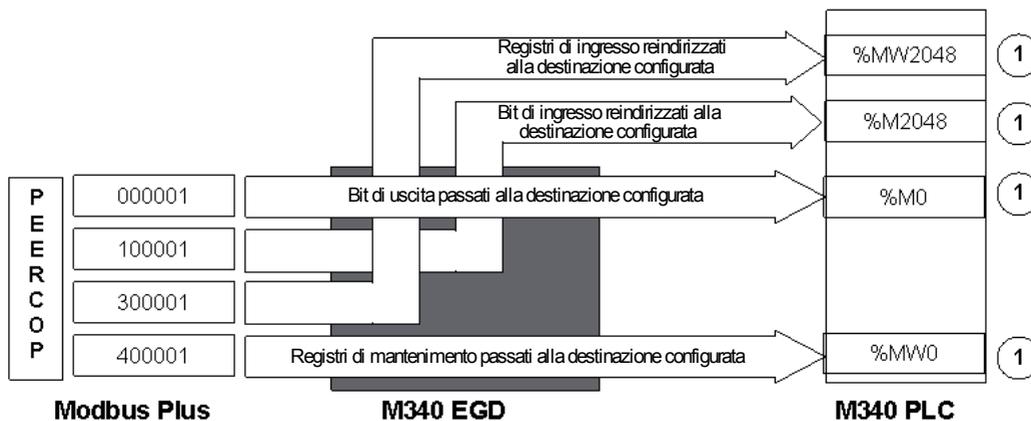


① La funzione Modbus quale la MSTR, HMI e le richieste SCADA vedono l'offset 1x/3x, configurato automaticamente, applicato solo alle funzioni 1x e 3x. Le funzioni 0x e 4x vengono trasferite/passate senza offset

PLC Compact	M340 EGD	PLC M340
Richieste SCADA 000001	passa la richiesta	richiesta ricevuta in %M0
Richieste SCADA 100001	reindirizza la funzione con offset	richiesta ricevuta in %MW2048
Richieste SCADA 300001	reindirizza la funzione con offset	richiesta ricevuta in %M2048
Richieste SCADA 400001	passa la richiesta	richiesta ricevuta in %MW0

Applicazioni M340 e offset del tipo di dati

I valori offset per i tipi di dati reindirizzati 1x e 3x sono configurabili dall'utente. Il programmatore dell'applicazione PLC M340 deve localizzare gli oggetti che rappresentano i bit e i registri di ingresso nell'applicazione PLC M340. Gli oggetti che rappresentano i bit di ingresso si trovano nello spazio dell'intervallo offset %M, mentre gli oggetti che rappresentano i registri di ingresso si trovano nello spazio dell'intervallo offset %MW.



① Il PLC M340 di origine o destinazione per Peer Cop / Global Data deve essere immesso direttamente utilizzando la posizione effettiva nelle pagine web Peer Cop o Global Data. L'offset 1x/3x non viene applicato a Global Data / Peer Cop. **Sono indicati i valori iniziali predefiniti**

Valutare l'applicazione PLC M340 e trovare un intervallo di memoria libera per collocare gli oggetti che rappresentano i due ulteriori tipi di dati oggetto per i bit e i registri di ingresso. Specificare la posizione di memoria iniziale dell'intervallo come valore di offset per M340 EGD per ognuno dei due tipi di dati.

Opzione Offset di compatibilità ereditata

L'opzione di compatibilità ereditata consente di soddisfare le esigenze delle applicazioni che sono state convertite in Unity da piattaforme ereditate come Concept, ProWORX o Modsoft. A causa delle diverse strutture di memoria del PLC M340 e delle piattaforme di tipo 984, esiste una differenza nel registro iniziale. I registri iniziali dei sistemi PLC 984 sono 000001, 100001, 300001 e 400001. I registri iniziali dei sistemi PLC M340 sono %M0 e %MW0.

Quando si converte un'applicazione da 984 a Unity sul PLC M340, i registri si trovano a una posizione maggiore di 1 rispetto all'indirizzo iniziale. Ad esempio, al termine della conversione, 400001 finisce in %MW1 anziché nel registro iniziale %MW0 del PLC M340.

Se l'opzione Offset di compatibilità ereditata fosse disabilitata, le richieste di Modbus Plus al PLC M340 per il registro 400001 verrebbero inoltrate a %MW0. Per accedere alla posizione in cui si trova il valore convertito, abilitando l'opzione di compatibilità ereditata si sposta questa richiesta di una posizione, ovvero a %MW1, dove si trova effettivamente il registro. Nella tabella seguente sono riportati esempi delle conseguenze dell'abilitazione e della disabilitazione dell'opzione di compatibilità ereditata.

Applicazione di una conversione **disabilitando** l'opzione di compatibilità ereditata:

Richiesta Modbus Plus	M340 EGD	PLC M340
000001	senza offset	%M0
100001	reindirizzamento con offset	%M2048
300001	reindirizzamento con offset	%MW2048
400001	senza offset	%MW0

Applicazione di una conversione **abilitando** l'opzione di compatibilità ereditata:

Richiesta Modbus Plus	M340 EGD	PLC M340
000001	senza offset + 1	%M1
100001	reindirizzamento con offset	%M2049
300001	reindirizzamento con offset	%MW2049
400001	senza offset + 1	%MW1

NOTA: L'opzione di compatibilità ereditata si applica alle richieste di funzioni Modbus (MSTR, SCADA, HMI) e alle richieste Dati globali Peer Cop.

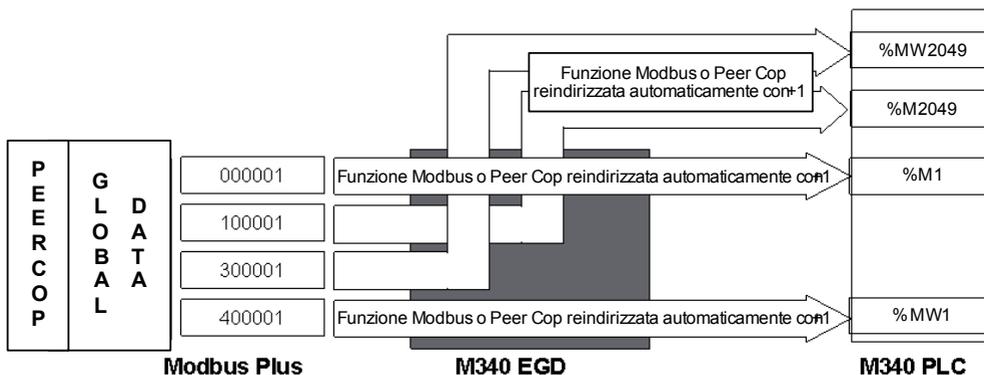
Sebbene le richieste vengano reindirizzate dall'M340 EGD, le risposte vengono restituite alla normale posizione di risposta richiesta. Il funzionamento di questa opzione è trasparente ai nodi Modbus Plus richiedenti. In questo modo i nodi Modbus Plus esistenti possono comunicare senza modifiche con la diversa struttura della memoria del PLC M340.

NOTA: L'attivazione o la disattivazione dell'opzione di compatibilità ereditata aggiornerà automaticamente la tabella di configurazione di Dati globali e Peer Cop.

Peer Cop, Dati globali e offset

A Peer Cop e ai Dati globali non si applicano gli offset del tipo di dati, ma l'offset dell'opzione di compatibilità ereditata. Si ricordi che gli offset del tipo di dati si applicano solo alle richieste di funzioni Modbus. Quando si immettono le posizioni di riferimento di origine e destinazione per Peer Cop e Dati globali, è necessario specificare la posizione effettiva dell'oggetto dati così come esiste nel PLC M340. Se si seleziona l'opzione di compatibilità ereditata, tutti i Peer Cop, le funzioni Modbus e le richieste di Dati globali vengono redirezionate con un offset +1.

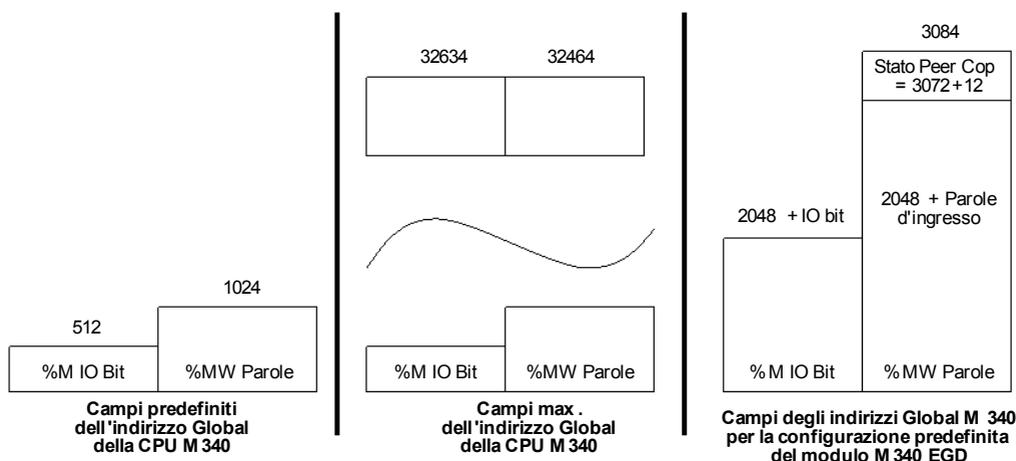
Ad esempio, se sono stati spostati i bit e i registri di ingresso del PLC M340 usando l'impostazione predefinita di 2048, immettere i seguenti valori di Peer Cop. Questo esempio rappresenta le 4 opzioni di tipi di dati per Ingresso specifico, per la ricezione di dati da un altro nodo Modbus Plus per il registro iniziale di ognuno dei tipi di dati. Si noti che la posizione dei bit di ingresso (1x) e dei registri di ingresso (3x) deve essere esplicita e che gli oggetti dei dati devono esistere nell'applicazione PLC M340 nelle posizioni indicate.



NOTA: La funzione Modbus e i messaggi Peer Cop vengono reindirizzati automaticamente con +1 per adeguare la differenza nei registri iniziali per un'applicazione di programmazione 984 convertita.

Impostazione dei campi degli indirizzi Global M340

Configurare la memoria del PLC della CPU M340 per soddisfare le esigenze dei bit di I/O %M 2048, oltre al numero di ingressi necessari per l'applicazione e le parole %MW 3084. Per le parole %MW esistono 1024 parole per i registri di ingresso tra l'offset iniziale predefinito di 2048 e l'offset iniziale predefinito per 3072+12 parole per lo stato Peer Cop. È possibile regolare questi valori nell'applicazione in base alle necessità.



Lo stato Peer Cop scrive 12 parole nella CPU M340 iniziando, per impostazione predefinita, da %MW3072. Per poter collocare il blocco di stato in questa posizione predefinita, occorre configurare la CPU per un minimo di %MW3084 parole. Se queste 12 parole non sono configurate nella CPU e sono riservate per il blocco di stato, Peer Cop e i servizi Dati globali vengono disattivati su Modbus Plus.

Uso delle funzioni di comunicazione nell'M340

Quando si utilizzano funzioni di comunicazione quali Read_Var o Write_Var nella CPU M340, inserire un valore diverso da zero nel registro di timeout della tabella di gestione dei parametri di ogni funzione. Il valore zero nel registro impone un timeout infinito e non sarà possibile ripristinare la funzione dopo un'interruzione del collegamento.

Per impostare il valore massimo di %MW e %M, procedere nel modo seguente:

Passo	Azione																								
1	<p>In Unity Pro, fare clic sulla scheda Configurazione della CPU M340 e sui pulsanti Valori predefiniti o Valori massimi a seconda dei casi.</p> <p>NOTA: i valori usati sono configurabili. È possibile impiegare tutti i valori di partizionamento, purché l'M340 EGD legga e scriva in una valida posizione di indirizzo dell'M340.</p> 																								
2	<p>Nella schermata Valori massimi, verificare che siano stati deselezionati Numero di %M e Numero di %MW nel campo Max.</p>  <table border="1" data-bbox="264 821 1064 1341"> <thead> <tr> <th colspan="2">CPU</th> <th>Max.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ingresso Run /Stop</td> <td>Valore corrente : Non selezionato</td> <td><input type="checkbox"/> Non selezionato</td> </tr> <tr> <td>Protezione memoria</td> <td>Valore corrente : Non selezionato</td> <td><input type="checkbox"/> Non selezionato</td> </tr> <tr> <td>Avvia Auto /Run</td> <td>Valore corrente : Non selezionato</td> <td><input type="checkbox"/> Non selezionato</td> </tr> <tr> <td>Inizializza MWi</td> <td>Valore corrente : Selezionato</td> <td><input type="checkbox"/> Non selezionato</td> </tr> <tr> <td>Numero di bit %M</td> <td>(Valore corrente : 512)</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 32634</td> </tr> <tr> <td>Numero di %MW</td> <td>(Valore corrente : 1024)</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 32464</td> </tr> <tr> <td>Numero di %KW</td> <td>(Valore corrente : 256)</td> <td><input type="checkbox"/> 32760</td> </tr> </tbody> </table>	CPU		Max.	Ingresso Run /Stop	Valore corrente : Non selezionato	<input type="checkbox"/> Non selezionato	Protezione memoria	Valore corrente : Non selezionato	<input type="checkbox"/> Non selezionato	Avvia Auto /Run	Valore corrente : Non selezionato	<input type="checkbox"/> Non selezionato	Inizializza MWi	Valore corrente : Selezionato	<input type="checkbox"/> Non selezionato	Numero di bit %M	(Valore corrente : 512)	<input checked="" type="checkbox"/> 32634	Numero di %MW	(Valore corrente : 1024)	<input checked="" type="checkbox"/> 32464	Numero di %KW	(Valore corrente : 256)	<input type="checkbox"/> 32760
CPU		Max.																							
Ingresso Run /Stop	Valore corrente : Non selezionato	<input type="checkbox"/> Non selezionato																							
Protezione memoria	Valore corrente : Non selezionato	<input type="checkbox"/> Non selezionato																							
Avvia Auto /Run	Valore corrente : Non selezionato	<input type="checkbox"/> Non selezionato																							
Inizializza MWi	Valore corrente : Selezionato	<input type="checkbox"/> Non selezionato																							
Numero di bit %M	(Valore corrente : 512)	<input checked="" type="checkbox"/> 32634																							
Numero di %MW	(Valore corrente : 1024)	<input checked="" type="checkbox"/> 32464																							
Numero di %KW	(Valore corrente : 256)	<input type="checkbox"/> 32760																							
3	Fare clic sul pulsante OK .																								

Pianificazione delle partizioni di memoria dell'M340 con l'M340 EGD

L'obiettivo è individuare la posizione iniziale di memoria libera in cui collocare i bit e i registri di ingresso. A tal fine è necessario valutare la massima posizione di indirizzo della memoria dei bit di uscita e dei registri di mantenimento. È necessario individuare un'area sopra tali valori per trovare un intervallo iniziale per i bit e i registri di ingresso.

Ad esempio, se l'applicazione PLC M340 mantiene una posizione di indirizzo per i bit di uscita di 000512 o %M512, è necessario creare un offset 1x di 513 o livello superiore per evitare un conflitto di sovrascrittura. Se l'applicazione mantiene una posizione di indirizzo per memorizzare i registri di 401840, è necessario creare 401841 o un valore maggiore per i registri di ingresso. In entrambi i casi, creare nella partizione di memoria sufficiente spazio indirizzabile per soddisfare le esigenze dell'applicazione.

	Memoria dell'applicazione esistente	Bit o registri di ingresso	Offset	Partizione M340
Bit di uscita	000512	512	513	1025+
Registri di mantenimento	401840	1024	1841	2865+

È necessario verificare che l'offset 1x/3x più i bit e i registri di ingresso indirizzabili siano una posizione di memoria valida, partizionata nel PLC M340. La mancata allocazione di memoria indirizzabile indurrà l'M340 EGD a registrare errori di eccezione Modbus per la scrittura in detta posizione. Vedere lo stato del codice flash LED RUN dell'M340 EGD (*vedi pagina 57*). M340 EGD farà lampeggiare il LED RUN 3x a intervalli di 500 ms qualora l'area di memoria del PLC M340 non sia disponibile e la configurazione dell'M340 EGD tenti di leggere e scrivere in tale posizione di indirizzo.

Specifiche del modulo M340 EGD

2

Specifiche del modulo M340 EGD

Specifiche generali

La seguente tabella riporta le specifiche generali del modulo M340 EGD.

Porte di comunicazione	<ul style="list-style-type: none">● Due porte per cavo schermato a coppia intrecciata a rilevazione automatica 10/100Base-T (connettore RJ-45).● Due porte di rete DB-9 per Modbus Plus (connettori a 9 pin).
Tensione di alimentazione esterna	Da 19,2 a 31,2 Vdc
Corrente richiesta	300 mA max
Dissipazione di potenza	6,2 W
Fusibile esterno	Nessuno
Condizioni operative	
Temperatura	Da 0 a +60° C
Umidità	Da 0 a 95% Rh senza condensa a 60° C
Altitudine	2000 m (6561.68 ft)
Vibrazioni	Montaggio del pannello <ul style="list-style-type: none">● Da 5 a 11,9 Hz a $\pm 3,5$ mm● Da 11,9 a 150 Hz a 2 g
	Montaggio su guida DIN <ul style="list-style-type: none">● Da 5 a 8,4 Hz a $\pm 3,5$ mm● Da 8,4 a 150 Hz a 1 g
Condizioni di magazzino	
Temperatura	Da -40 a +85°C
Umidità	Da 0 a 95% Rh senza condensa a 60° C
Caduta libera	1 m senza imballaggio
Urti	+/- 15 g, 11 ms, semionda sinusoidale

Requisiti di sistema e di rete

- Software di programmazione Unity Pro XL v3.x o successiva
- Internet Explorer v6.0 o successiva
- Java 1.5 o successiva
- MS Windows XP o Vista
- CPU M340
 - CPU BMX P34 2020 (versione Modbus e Ethernet)
 - CPU BMX P34 2030 (versione CANopen e Ethernet)
- Moduli di comunicazione Ethernet M340
 - M340 BMX NOE 0100
 - M340 BMX NOE 0110

Omologazioni

- UL: UL 508
- CSA: CSA 22.2.142
- CE: EMI EN55011, EN61131-2
- C-TICK

Installazione del modulo M340 EGD

3

Introduzione

Questo capitolo descrive installazione, configurazione, connessioni e cablaggio, requisiti di potenza, impostazioni degli interruttori e indicatori diagnostici a LED per il modulo M340 EGD.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sezioni:

Sezione	Argomento	Pagina
3.1	Contenuto del pacchetto	32
3.2	Rimozione della piastra di montaggio dell'M340 EGD	33
3.3	Interruttori dell'M340 EGD	36
3.4	Cablaggio esterno	40
3.5	Connessione del modulo M340 EGD alla messa a terra di protezione PE (Protective Earth)	48
3.6	Configurazione dell'indirizzo IP	49
3.7	Montaggio dell'M340 EGD su un rack o una guida DIN	53
3.8	Indicatori diagnostici a LED	55

3.1 Contenuto del pacchetto

Contenuto del pacchetto

Prima di installare il modulo M340 EGD, accertarsi di aver ricevuto tutti gli elementi indicati nella seguente tabella:

Elemento	Codice di riferimento
Modulo M340 EGD	TCSEGDB23F24FA NOTA: L'M340 EGD con rivestimento conforme ha il codice di riferimento TCSEGDB23F24FK.
Piastra di montaggio TSX57	35002713
Connettori di alimentazione	Due connettori di terminazione a due posizioni per il pannello frontale
CD di documentazione e strumenti utenti M340 Modbus Plus Proxy	BBV27734
Guida di avvio rapido	BBV28011
Cacciavite per il potenziometro	W4 1402172011

NOTA: È necessario anche un cacciavite medio a testa piatta (#2) per fissare il modulo M340 EGD alla piastra di montaggio.

3.2 Rimozione della piastra di montaggio dell'M340 EGD

Informazioni su questa sezione

Questa funzione fornisce una descrizione della piastra di montaggio dell'M340 EGD e le istruzioni utili per rimuoverla.

NOTA: È necessario rimuovere la piastra di montaggio dell'M340 EGD prima di installare l'M340 EGD e ogni volta che si accede ai selettori a rotazione Modbus Plus (*vedi pagina 37*), ai selettori a rotazione dell'indirizzo IP (*vedi pagina 38*) o al pulsante reset (*vedi pagina 39*) situati sul pannello posteriore.

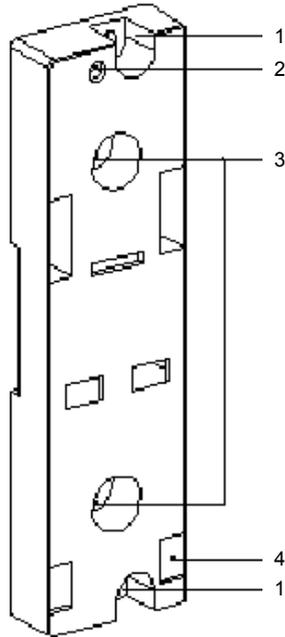
Contenuto di questa sezione

Questo sezione contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
La placca dell'M340 EGD	34
Rimozione della piastra di montaggio del modulo M340 EGD	35

La placca dell'M340 EGD

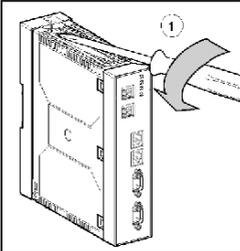
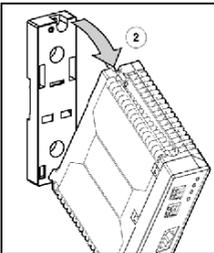
Ogni M340 EGD viene fornito montato su una placca di supporto (codice di riferimento: 35002712), che consente il fissaggio a un rack (codice di riferimento AM1-DE200 o AM1-DP200) e su una guida DIN (codice di riferimento AM1-PA).



- 1 Due fori da 5,5 mm (7/32 in) per il fissaggio della placca a un pannello o a una placca perforata AM1-PA, con centri di fissaggio da 140 mm (5.51 in, centri di fissaggio Micro). La coppia di serraggio è: 1 ... 1.2 n-m (8.85 ... 10.62 lb-in).
- 2 Foro di fissaggio M4 per il bloccaggio dell'M340 EGD.
- 3 Due fori da 6,5 mm (0.255 in) per il fissaggio della placca a un pannello o a una placca perforata AM1-PA, con centri di fissaggio da 88,9 mm (3.5 in).
- 4 Slot per l'alloggiamento dei supporti sulla parte posteriore dell'M340 EGD.

Rimozione della piastra di montaggio del modulo M340 EGD

Per rimuovere il modulo M340 EGD dalla piastra di montaggio procedere come di seguito:

Passo	Azione	Illustrazione
1	Per rimuovere il modulo dalla piastra di montaggio, svitare la vite di fissaggio nella parte superiore del modulo.	
2	Inclinare il modulo verso l'avanti e disinserire i pin del modulo dai fori situati nella parte bassa della piastra	
3	Effettuare l'impostazione dei selettori (vedi pagina 36) come richiesto.	

3.3 Interruttori dell'M340 EGD

Informazioni su questa sezione

Questa sezione descrive le posizioni e gli usi degli interruttori dell'M340 EGD per le impostazioni degli indirizzi Modbus Plus, le impostazioni degli indirizzi IP locali e il reset del modulo.

Contenuto di questa sezione

Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

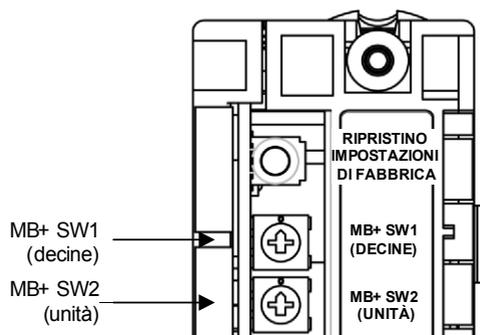
Argomento	Pagina
Selettori a rotazione Modbus Plus	37
Impostazioni dei selettori per gli indirizzi IP	38
Pulsante per il ripristino delle impostazioni di fabbrica	39

Selettori a rotazione Modbus Plus

Posizione del selettore

I due selettori a rotazione indicati nella seguente figura sono situati sul pannello posteriore dell'M340 EGD. Vengono utilizzati entrambi per impostare il nodo Modbus Plus e l'indirizzo della porta Modbus per il modulo. Queste impostazioni vengono applicate solo al momento dell'accensione.

Con il selettore a rotazione SW1 (superiore) si imposta la prima cifra (decine), mentre con il selettore a rotazione SW2 (inferiore) si imposta la seconda cifra (unità) dell'indirizzo del nodo Modbus Plus.



Impostazioni degli indirizzi

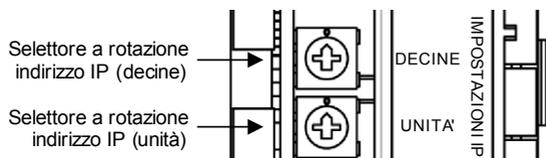
La tabella seguente indica il valore massimo impostabile con i selettori SW1 e SW2 per i vari indirizzi del nodo. Non sono ammesse impostazioni superiori a 64.

Indirizzo del nodo	SW1	SW2
1 ... 9	0	1 ... 9
10 ... 19	1	0 ... 9
20 ... 29	2	0 ... 9
30 ... 39	3	0 ... 9
40 ... 49	4	0 ... 9
50 ... 59	5	0 ... 9
60 ... 64	6	0 ... 4

Impostazioni dei selettori per gli indirizzi IP

Posizione dei selettori

L'M340 EGD deve ottenere un indirizzo IP univoco, la subnet mask e l'indirizzo del gateway per comunicare su una rete Ethernet. Le impostazioni dei due selettori a rotazione rossi determinano l'origine di questi valori. I valori impostati vengono applicati solo al momento dell'accensione. Come indicato sotto, il selettore delle DECINE è situato sopra al selettore delle UNITÀ.



NOTA: se si modificano le impostazioni degli indirizzi IP, è necessario riavviare l'M340 EGD affinché le modifiche vengano applicate.

Impostazioni dei selettori

Le impostazioni dei selettori a rotazione determinano l'origine dei parametri degli indirizzi dell'M340 EGD nel seguente modo:

Posizione del selettore	Posizioni	Descrizione	Etichette dei selettori
Superiore (decine)	da 0 a 9	Valore delle <i>decine</i> per il nome apparecchiatura: (0, 10, 20, ... 90)	
	da 10(A) a 15(F)	Valore delle <i>centinaia</i> per il nome apparecchiatura: (100, 110, 120, ... 150)	
Inferiore (unità)	da 0 a 9	Valore delle <i>unità</i> per il nome apparecchiatura: (0, 1, 2, ... 9)	
	BOOTP	Impostare il selettore su A o B per ricevere un indirizzo IP da un server BOOTP.	
	Stored	Impostare il selettore su C o D per utilizzare gli indirizzi IP configurati internamente. Alla consegna, viene memorizzato l'indirizzo predefinito basato su MAC.	
	Clear IP	Impostare il selettore su E per utilizzare i parametri IP predefiniti basati su MAC.	
	Disabled	Impostare il selettore su F per disattivare le comunicazioni.	

Pulsante per il ripristino delle impostazioni di fabbrica

Posizione del pulsante

Il pulsante è posizionato nella metà alta del modulo di fronte alla parte posteriore e riporta la scritta RESTORE FACTORY SETTINGS (Ripristina impostazioni di fabbrica). Il pulsante deve essere tenuto premuto per 5 sec. per poter azzerare la configurazione dell'M340 EGD, incluso l'indirizzo IP, e reimposta il modulo con le impostazioni dei parametri predefiniti. Questo non azzerava tuttavia la password definita dall'utente.

NOTA: per attivare le nuove impostazioni è necessario spegnere e riaccendere il modulo.



3.4 Cablaggio esterno

Informazioni su questa sezione

Questa sezione fornisce informazioni sui collegamenti dei cavi esterni dell'M340 EGD.

Contenuto di questa sezione

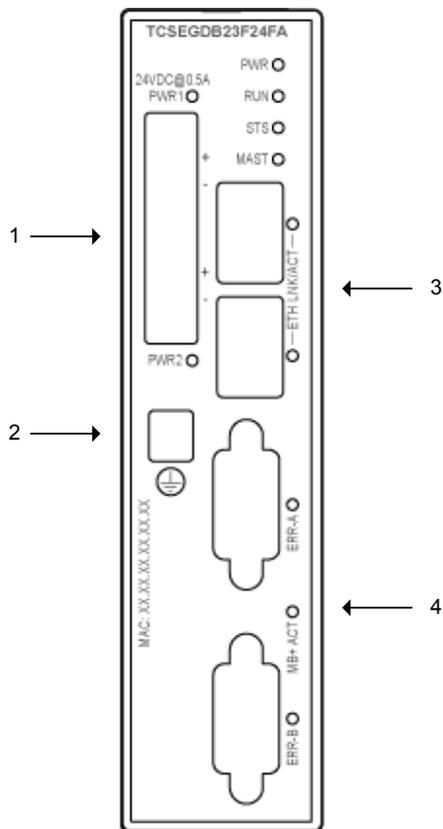
Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Connettori del pannello frontale	41
Collegamento degli alimentatori	42
Collegamento alla rete Modbus Plus	43
Connessione per comunicazioni via Ethernet	44
Esempio di connessione	47

Connettori del pannello frontale

Sul pannello frontale dell'M340 EGD vi sono tre set di connettori e il terminale a vite PE (terra di protezione):

- 1 Connettori di alimentazione
- 2 Terminale a vite PE
- 3 Connettori RJ45 Ethernet dual port
- 4 Connettori Modbus Plus



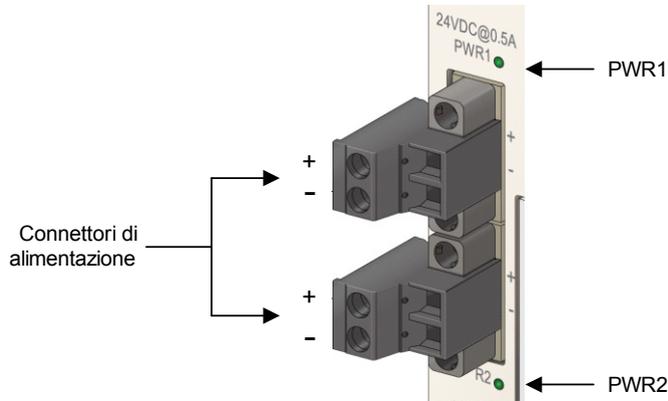
Collegamento degli alimentatori

Connettori di alimentazione

Il modulo M340 EGD è dotato di due connettori di alimentazione a due posizioni situati sul pannello frontale per l'alimentazione esterna principale e ridondante a 24 Vdc. L'M340 EGD utilizza solo una delle due fonti di alimentazione alla volta. Per ordinare i connettori di alimentazione di ricambio, rivolgersi al distributore Schneider Electric.

L'alimentazione principale può essere fornita indistintamente a uno dei due connettori. L'alimentatore ridondante permette di fornire il carico necessario per garantire il funzionamento continuo del sistema qualora l'alimentazione principale non sia disponibile.

Ogni connettore dispone di un LED dedicato (PWR1 e PWR2), che indica che l'M340 EGD è acceso.



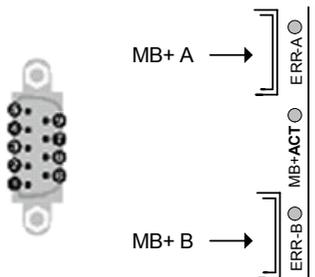
NOTA: fare riferimento alla tabella di diagnostica dei LED di alimentazione (vedi pagina 62) per i codici di diagnostica dei LED del connettore di alimentazione.

Collegamento alla rete Modbus Plus

Connettori Modbus Plus

L'M340 EGD comprende due connettori di rete femmina SUB-D Modbus Plus a dove contatti (MB+A e MB+B) per la comunicazione Modbus Plus primaria e ridondante. I connettori sono situati sul lato inferiore destro, guardando il pannello frontale del modulo.

Queste porte funzionano come porte Modbus Plus ridondanti. Se si perde la comunicazione su un percorso dei cavi, l'altro percorso continua a funzionare normalmente.



I connettori comprendono un LED (MB+ACT) che indica lo stato della rete e due LED (ERR-A e ERR-B) che indicano lo stato della comunicazione. Per un elenco dei codici diagnostici di Modbus Plus, fare riferimento alla tabella di diagnostica dei LED Modbus Plus LED (*vedi pagina 61*).

Connessione per comunicazioni via Ethernet

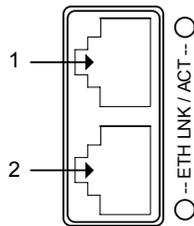
Panoramica

Il modulo M340 EGD è un dispositivo con due porte integrate Ethernet che funzionano come uno switch Ethernet. Il modulo M340 EGD, il PLC Modicon M340, o il PC possono essere collegati a una delle due porte Ethernet utilizzando un cavo schermato Cat5e.

Informazioni sui connettori

Il modulo M340 EGD dispone di connettori standard RJ45, 10/100 BASE-T come interfacce Ethernet. Possono essere utilizzate entrambe le porte Ethernet per collegare il modulo M340 EGD al PLC M340.

Ogni connettore dispone di una LED dedicato che indica lo stato e l'attività del collegamento Ethernet. Per un elenco di codici di connettori a LED Ethernet, fare riferimento alla tabella di diagnostica dei LED Ethernet (*vedi pagina 59*).

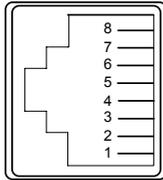


- 1 Porta 1** (connettore superiore): Alla CPU M340
- 2 Porta 2** (connettore inferiore): Alla rete Ethernet.

Segnali ai pin del connettore

Per collegare il modulo M340 EGD al PLC M340 è possibile utilizzare un cavo preparato o crossover.

NOTA: L'M340 EGD supporta l'MDI-MDI-X Autocrossing.



Lo schema di cablaggio RJ45 per cavi straight-through.

Pin RJ-45
1 Tx+
2 Tx-
3 Rx+
6 Rx-

Lo schema di cablaggio RJ45 per cavi crossover.

Pin RJ-45	Pin RJ-45
1 Tx+	3 Rx+
2 Tx-	6 Rx-
3 Rx+	1 Tx+
6 Rx-	2 Tx-

Ogni RJ45 è un connettore Auto-MDIX (media dependent interface crossover).

La logica interna Auto-MDIX rende possibile il cambio automatico della trasmissione e della ricezione di una porta. I connettori rilevano automaticamente:

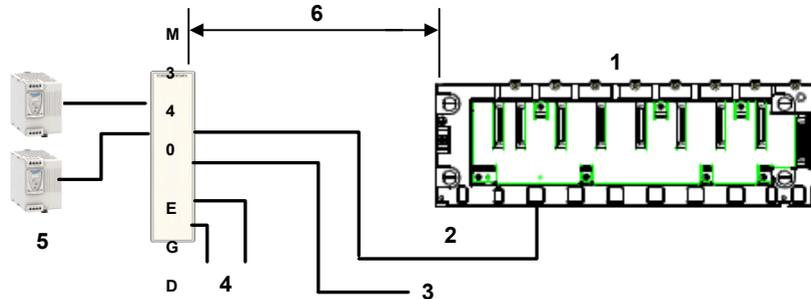
- il tipo di cavo Cat5e (diretto o incrociato) inserito nel connettore, e
- i requisiti del pin del dispositivo al quale è collegato

Utilizzando questa informazione, ogni connettore assegna le funzioni di ricezione e trasmissione a una combinazione di pin 1 & 2 e 3 & 6, come richiesto per comunicare con il dispositivo all'altro capo del cavo.

Informazioni sul cavo Cat5e

Cat5e è lo standard settoriale preferito per il cablaggio della rete. Cat5e è un cavo di tipo schermato a coppia intrecciata progettato per un'elevata integrità del segnale ed ha le seguenti caratteristiche:

- impedenza $100 \Omega \pm 15 \Omega$ (da 1 a 16 MHz)
- attenuazione massima 11,5 dB/100 metri
- lunghezza massima 100 metri



- 1 Modicon M340
- 2 Ethernet
- 3 2° porta Ethernet
- 4 Modbus Plus ridondante
- 5 Alimentatore ridondante
- 6 Fino a 328 ft (100 m)

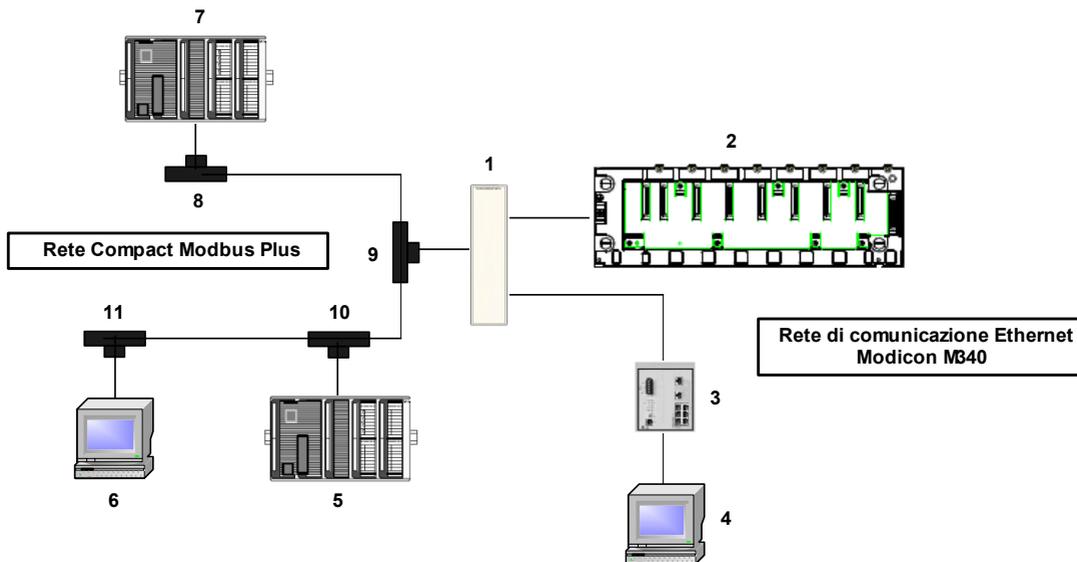
I seguenti cavi diretti ConneXium soddisfano questi requisiti di connessione dei dispositivi terminali:

Descrizione	Codice di riferimento prodotto		Lunghezza, ft (m)
	EIA/TIA 568	UL/CSA CMG	
Cavo schermato diretto Cat-5 con capi RJ45	490 NTW 000 02	490 NTW 000 02 U	6.6 (2)
	490 NTW 000 05	490 NTW 000 05 U	16.4 (5)
	490 NTW 000 12	490 NTW 000 12 U	39.4 (12)
	490 NTW 000 40	490 NTW 000 40 U	131.2 (40)
	490 NTW 000 80	490 NTW 000 80 U	262.5 (80)

NOTA: installare il modulo M340 EGD dove possono essere visti facilmente i LED di diagnostica M340 EGD.

Esempio di connessione

Il seguente esempio descrive il modo in cui una rete Compact Modbus Plus e una rete di comunicazione Ethernet Modicon M340 si collegano all'M340 EGD.



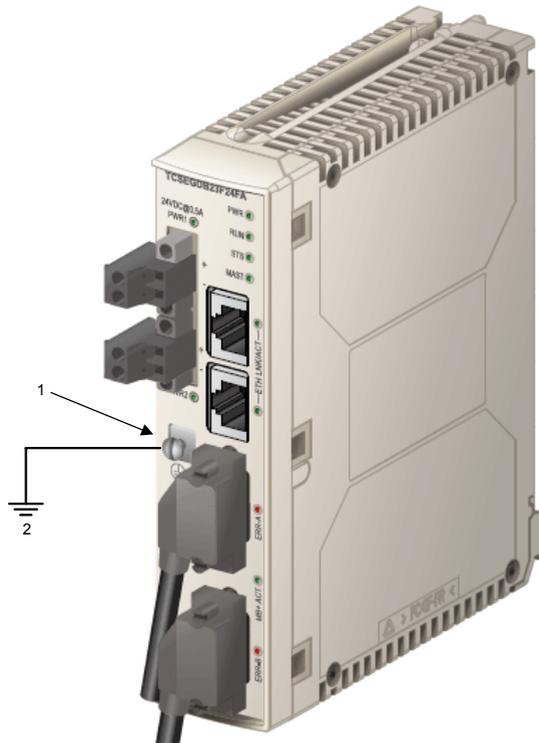
- 1 M340 EGD
- 2 Modicon M340
- 3 Switch Ethernet
- 4 PC con Internet Explorer e Unity
- 5 Compact PLC 1
- 6 PC con Unity e adattatore Modbus Plus
- 7 Compact PLC 2
- 8 ... 11 Prese Modbus Plus

3.5 Connessione del modulo M340 EGD alla messa a terra di protezione PE (Protective Earth)

Connessione PE M340 EGD

Realizzazione di un contatto PE

La messa a terra dell'M340 EGD è realizzata tramite un robusto cavo con sezione trasversale, di solito in rame intrecciato, 10 AWG (4,2 mm²) o superiore. Il cavo deve essere fissato a un solo punto di messa a terra. Il conduttore di terra viene collegato all'M340 EGD sotto il connettore di alimentazione ridondante e viene fissato con la vite prigioniera PE.



- 1 vite prigioniera per il collegamento PE
- 2 al punto PE del sistema

Le normative elettriche locali hanno la priorità sulle presenti raccomandazioni di cablaggio PE.

3.6 Configurazione dell'indirizzo IP

Il processo di configurazione dell'indirizzo IP

Introduzione

Per usare le pagine Web incorporate nel modulo EGD M340 per assegnare l'indirizzo IP desiderato, è possibile usare l'impostazione Bootp e un server Bootp per assegnare un indirizzo IP o usare l'indirizzo IP predefinito del modulo.

La procedura seguente mostra come accedere al modulo usando l'indirizzo IP predefinito.

Questo processo comprende le parti seguenti:

- definizione dell'indirizzo IP predefinito del modulo M340 EGD
- modifica della connessione all'area locale del PC per connettersi all'indirizzo IP predefinito dell'EGD M340
- configurazione dell'indirizzo IP del modulo
- salvataggio della configurazione dell'indirizzo IP e riavvio del modulo per attivare l'indirizzo IP appena configurato dell'M340 EGD

Modalità di definizione dell'indirizzo IP predefinito

Quando si accende il modulo per la prima volta (prima della configurazione iniziale), viene usato un indirizzo IP predefinito, che è basato sul suo indirizzo MAC del modulo. Prima di potersi connettere all'M340 EGD, è necessario stabilirne l'indirizzo IP predefinito nel modo seguente:

Passo	Azione
1	Ricavare l'indirizzo MAC dalla parte frontale del modulo.
2	Trascrivere gli ultimi due byte dell'indirizzo MAC.
3	Convertire gli ultimi due byte da esadecimale a decimale. Ad esempio, se l' indirizzo MAC è 00:00:54:12:AB:CD, gli ultimi due byte sono AB:CD. NOTA: È possibile eseguire una conversione da esadecimale a decimale usando la Calcolatrice di Windows nella modalità scientifica. Per accedere alla Calcolatrice di Windows scegliere Start → Programmi → Accessori → Calcolatrice .
4	Creare l'indirizzo IP predefinito a 4 byte concatenando gli ultimi due byte dell'indirizzo MAC (convertito in decimale) ai primi due byte, che sono sempre 85.16. In questo esempio, poiché gli ultimi due byte dell'indirizzo MAC sono AB:CD (esadecimale), i loro valori decimali sono 171.205, e l'indirizzo IP predefinito è 85.16.171.205.

Modalità di configurazione della scheda PC Ethernet

Modificare l'indirizzo IP e la maschera di sottorete per la connessione all'area locale, per comunicare con l'indirizzo IP predefinito dell'EGD M340.

Passo	Azione
1	Selezionare la connessione alla rete locale (LAN) dal menu Start di Windows facendo clic su Impostazioni per Connessioni di rete .
2	Nella scheda Generale, usare la barra di scorrimento per visualizzare e selezionare Protocollo Internet (TCP/IP) .
3	Fare clic su Proprietà , come mostrato di seguito: <div data-bbox="452 479 1131 1079" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>The screenshot shows the 'Proprietà Connessione alla rete locale' dialog box. The 'Avanzate' tab is active. The 'Connetti tramite:' section shows 'Broadcom NetXtreme 57xx Gigabit C'. Below, the 'Questa connessione utilizza i seguenti elementi:' list includes 'SNIFFER Protocol Driver', 'Network Monitor Driver', and 'Internet Protocol (TCP/IP)'. The 'Internet Protocol (TCP/IP)' checkbox is checked and highlighted. At the bottom, the 'Proprietà' button is circled in red.</p> </div>
4	Selezionare Avanzate nella finestra di dialogo Proprietà.
5	Nella scheda Impostazioni IP, area sezione Indirizzi IP, selezionare Aggiungi .
6	Immettere l'indirizzo IP 85.16.0.1 e la maschera di sottorete 255.0.0.0 .
7	Selezionare Aggiungi , quindi OK in ogni finestra di dialogo per accettare le modifiche.

Modalità di test della configurazione TCP/IP

Per testare la configurazione TCP/IP, attenersi alla procedura che segue.

Passo	Azione
1	In Windows, selezionare Start → Esegui quindi immettere cmd . Verrà visualizzata la finestra nera del prompt dei comandi.
2	Immettere l'indirizzo IP predefinito dell'M340 EGD con il comando seguente: Ping <indirizzo IP predefinito dell'M340 EGD>
3	Se si riceve una risposta, allora la configurazione risulta verificata ed è possibile immettere l'indirizzo IP memorizzato.

Modalità di immissione dell'indirizzo IP memorizzato

Usare il PC per accedere alle pagine Web incorporate del modulo M340 EGD, dove è possibile immettere le impostazioni desiderate dell'indirizzo IP memorizzato.

Passo	Azione
1	Aprire Internet Explorer e immettere l'indirizzo IP predefinito del modulo nella riga dell'indirizzo del browser e fare clic su Invio . Si apre una finestra di dialogo.
2	Nella finestra di dialogo immettere il nome utente predefinito USER e la password predefinita USER , quindi fare clic su OK . Si apre la pagina Home.
3	Fare clic su Impostazione nella barra dei menu. Si apre la pagina iniziale di impostazione.
4	Nella pagina iniziale di impostazione selezionare Imposta IP , a sinistra. Si apre la pagina Imposta IP.
5	Nella pagina Imposta IP, completare i campi seguenti da assegnare all'M340 EGD: <ul style="list-style-type: none"> ● Formato frame Ethernet: selezionare Ethernet II ● Indirizzo IP: immettere l'indirizzo IP desiderato ● Maschera di sottorete: immettere la maschera di sottorete (dato obbligatorio) ● Gateway predefinito: immettere l'indirizzo IP del gateway predefinito (dato opzionale)
6	Fare clic su Applica per salvare le modifiche nella RAM, quindi fare clic su Salva nella flash per salvare le modifiche nella memoria flash persistente. NOTA: Le nuove impostazioni dell'indirizzo IP vengono applicate solo dopo il riavvio del modulo.

Finalizzazione delle impostazioni dell'indirizzo IP

Per applicare le modifiche apportate all'indirizzo IP è necessario riavviare l'M340 EGD.

Passo	Azione
1	Riavviare l'M340 EGD per applicare l'indirizzo IP appena configurato. Al termine del completamento del ciclo di riaccensione il LED STS è fisso.
2	Ping <nuovo indirizzo IP predefinito dell'M340 EGD> Se si riceve una risposta, significa che le comunicazioni hanno avuto esito positivo.
3	Collegare l'M340 EGD a un'istanza di Internet Explorer per verificare il nuovo indirizzo IP.
4	Viene visualizzata una schermata di collegamento che indica l'accettazione dell'indirizzo IP da parte del modulo.

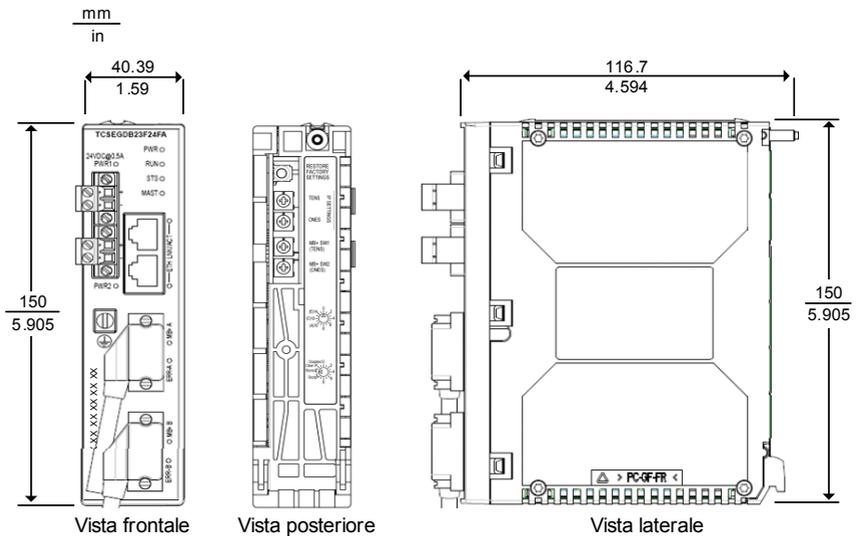
Installazione della piastra di montaggio

Installare la piastra di montaggio dell'M340 EGD sul modulo seguendo a ritroso la procedura di rimozione della piastra di montaggio (*vedi pagina 35*).

3.7 Montaggio dell'M340 EGD su un rack o una guida DIN

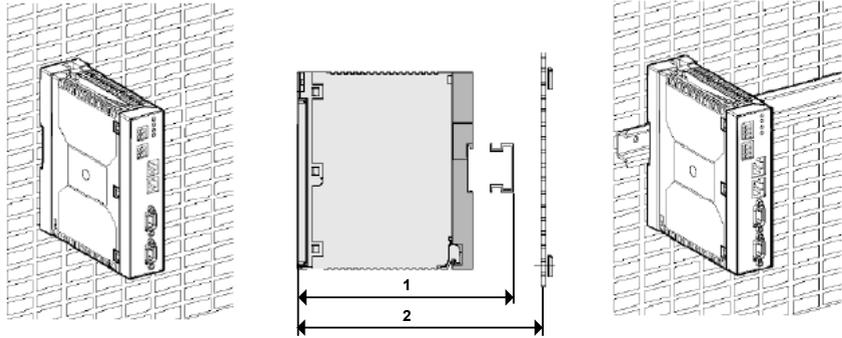
Dimensioni e montaggio dell'M340 EGD

Dimensioni dell'M340 EGD



Montaggio dell'M340 EGD su un rack o una guida DIN

La figura seguente illustra un M340 EGD montato su un rack (AM1-DE200, AM1-DP200) e su una guida DIN (AM1-PA):



1 5.65 in (143,7 mm) AM1-DE200
5.36 in (136,2 mm) AM1-DP200

2 5.42 in (132,7 mm) AM1-PA

NOTA: Per le installazioni in cui le vibrazioni previste sono superiori a 1G, avvitare l'M340 EGD a un pannello utilizzando l'apposita placca anziché ricorrere al montaggio su guida DIN.

3.8 Indicatori diagnostici a LED

Informazioni su questa sezione

Questa sezione fornisce le descrizioni e le posizioni degli indicatori diagnostici a LED dell'M340 EGD.

Contenuto di questa sezione

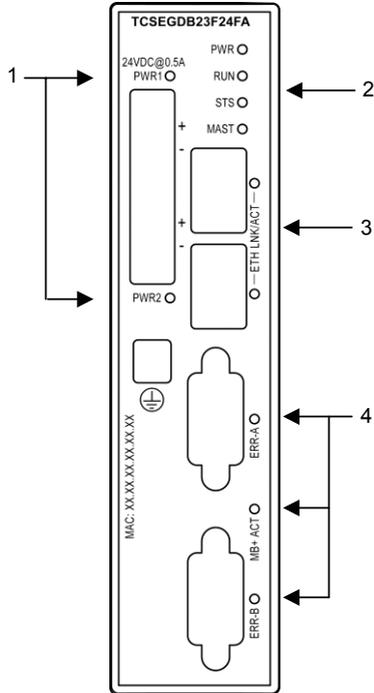
Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
LED del pannello frontale	56
LED di stato del modulo	57
LED dei connettori Ethernet	59
LED di diagnostica Modbus Plus	60
LED di diagnostica dell'alimentazione	62

LED del pannello frontale

Sul pannello frontale del modulo M340 EGD sono presenti quattro gruppi di LED:

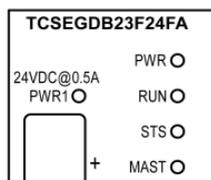
- 1 LED alimentazione
- 2 LED di stato del modulo
- 3 LED dello stato Ethernet
- 4 LED dello stato Modbus Plus



LED di stato del modulo

Visualizzazione dei LED

Nella parte frontale superiore del modulo si trovano quattro LED di stato. Essi indicano lo stato del funzionamento del modulo M340 EGD. I LED hanno le seguenti denominazioni: PWR, RUN, STS e MAST.



Indicazioni

Per quanto riguarda le tabelle, tenere presente quanto segue:

- La durata di ogni lampeggio è di circa 500 ms. Le sequenze di lampeggi sono separate da un intervallo di due secondi. Ad esempio:
 - lampeggiante - lampeggio continuo, 500 ms acceso e 500 ms spento
 - lampeggio 2 - due lampeggi (500 ms), quindi 2 secondi spento
 - lampeggio *N* - lampeggia un numero *N* di volte, quindi 2 secondi spento

LED PWR

Il LED PWR indica se l'M340 EGD sta ricevendo la tensione adeguata. Nella tabella seguente sono riepilogati gli stati dei LED PWR.

LED (verde)	Sequenza	Significato
PWR	acceso (fisso)	L'M340 EGD è stato acceso correttamente.
	spento	L'alimentazione non corrisponde ai requisiti operativi.

LED RUN e MAST

Nella seguente tabella sono descritti i colori e le sequenze di lampeggio utilizzati dai LED RUN e MAST per indicare il funzionamento normale e le condizioni di errore dell'M340 EGD.

Run (verde)	Mast (verde)	Stato	Significato
acceso	acceso (fisso)	Normale	L'M340 EGD è configurato e funziona correttamente.
lampeggiante	spento	Sicuro	L'M340 EGD non è configurato correttamente. NOTA: La modalità di sicurezza viene attivata quando la configurazione dell'M340 non è valida.
lampeggio 2	lampeggiante	Inibizione	Non vi è connettività (ad es. il collegamento del cavo Ethernet) dall'M340 EGD al PLC M340. Tra il PLC M340 e Modbus Plus non si svolge nessuna comunicazione.
lampeggio 3	acceso (fisso)	Inibizione	Si verificano 10 errori consecutivi quando l'M340 EGD cerca di leggere o scrivere nello stesso indirizzo del PLC M340. Questo problema è dovuto al fatto la configurazione nell'M340 EGD cerca di leggere o scrivere in una posizione di indirizzo del PLC M340 non configurata. L'inibizione non si riferisce comunque alle funzioni Modbus come MSTR su Modbus Plus e Read_Var sul PLC M340. Viene disattivato soltanto il componente Peer Cop, Global Data, Modbus Plus.
lampeggio 4	acceso (fisso)	N/A	L'M340 EGD lavora con la configurazione di fabbrica predefinita.

LED STS

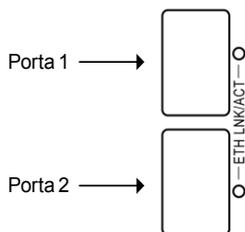
Nella tabella riportata di seguito sono descritti lo stato Ethernet comunicato dal LED STS e i colori e le sequenze di lampeggio utilizzati per indicare le diverse condizioni.

LED (verde)	Sequenza	Significato
STS	acceso (fisso)	L'M340 EGD funziona correttamente.
	lampeggio 2	Non vi è un indirizzo MAC.
	lampeggio 3	Verificare il cavo Ethernet tra l'M340 EGD e il PLC M340.
	lampeggio 4	È stato rilevato un indirizzo IP doppio.
	lampeggio 5	L'M340 EGD è in attesa della configurazione IP del server.
	lampeggio 6	L'M340 EGD sta utilizzando la configurazione IP predefinita.
	lampeggio 7	Il firmware del modulo M340 EGD non è stato convalidato.

LED dei connettori Ethernet

Visualizzazione dei LED

Nella parte anteriore del modulo, accanto ai connettori Ethernet, sono presenti due LED. Ogni connettore dispone di un LED dedicato che indica lo stato e l'attività del collegamento Ethernet. I LED sono denominati ETH LNK/ACT.



Indicazioni

Usare i LED per diagnosticare lo stato del modulo nel seguente modo:

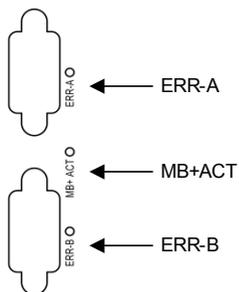
LED	Colore	Descrizione
ETH LNK/ACT	Verde	<ul style="list-style-type: none"> ● Acceso: il cavo Ethernet è collegato e il modulo dispone del collegamento Ethernet. ● Spento: non è stato stabilito un collegamento Ethernet. ● Lampeggiante: indica un'attività di trasmissione.

LED di diagnostica Modbus Plus

La visualizzazione dei LED

Sulla parte frontale del modulo sono presenti tre LED di diagnostica Modbus Plus in prossimità dei connettori Modbus Plus:

- Il LED MB+ACT lampeggia con una sequenza ripetitiva per mostrare il suo stato di comunicazione sulla rete.
- I LED ERR-A e ERR-B identificano lo stato della comunicazione su i due percorsi del cavo Modbus Plus.



Indicazioni

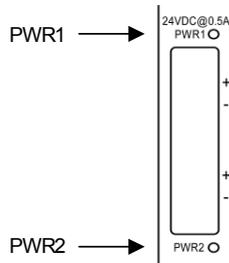
La seguente tabella descrive i colori e la sequenza dei lampeggi dei LED del connettore Modbus Plus. Questi LED indicano lo stato della comunicazione sul modulo M340 EGD.

LED	Colore	Sequenza	Significato
ERR-A ERR-B	Rosso	acceso fisso	Nessuna comunicazione Modbus Plus sul modulo M340 EGD.
		spento fisso	È stato stabilito un collegamento Modbus Plus. Controllare i codici di lampeggio del LED MB+ACT.
		lampeggio per errore	Tentativo di leggere o scrivere da un nodo Modbus Plus, che non è attivo.
MB+ACT	Verde	acceso fisso	I selettori dell'indirizzo Modbus Plus sono impostati su un indirizzo Modbus Plus non valido.
		lampeggio ogni 160 ms	Attività Modbus Plus.
		lampeggio ogni 1 sec	Il nodo è nello stato MONITOR_OFFLINE. In questo stato, il nodo sente l'attività degli altri nodi ma non può trasmettere i propri dati.
		2 lampeggi, spento per 2 s	Il nodo può rilevare che il token di rete passa da un nodo all'altro, ma questo nodo non lo riceve mai.
		3 lampeggi, spento per 1,7 sec	Il nodo non rivela nessun token circolante sulla rete.
		4 lampeggi, spento per 1,4 sec	Il modulo M340 EGD ha rilevato un indirizzo Modbus Plus doppio.

LED di diagnostica dell'alimentazione

Visualizzazione dei LED

I LED dell'alimentazione sono posizionati sul frontale del modulo nella parte superiore. Ogni connettore dei 24 Vdc dispone di un LED con la scritta PWR1 (connettore più in alto) e PWR2 (connettore più in basso).



Indicazioni

Usare i LED per diagnosticare lo stato del modulo nel seguente modo:

LED	Colore	Descrizione
PWR1 PWR2	Verde	<ul style="list-style-type: none"> ● Accesa: segnala l'alimentazione d'ingresso da questo alimentatore. ● Spento: segnala nessuna alimentazione d'ingresso da questo alimentatore.
PWR (vedi pagina 57)	Verde	<ul style="list-style-type: none"> ● Accesa: segnala l'alimentazione d'ingresso da questo alimentatore. ● Spento: segnala nessuna alimentazione d'ingresso da questo alimentatore.

NOTA: Oltre ai LED dell'alimentazione, osservare l'indicatore PWR LED (vedi pagina 57) sul pannello frontale per le condizioni di funzionamento del modulo M340 EGD.

Pagine Web integrate

4

Introduzione

Questo capitolo descrive il contenuto delle pagine Web integrate contenute nell'M340 EGD. Queste pagine Web consentono di accedere alle informazioni di diagnostica, di visualizzare le informazioni sulla configurazione e di modificare le configurazioni online per il modulo.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sezioni:

Sezione	Argomento	Pagina
4.1	Server Web integrato	64
4.2	Pagina Impostazione	68
4.3	Configurazione avanzata	86
4.4	Pagina Diagnostica	92

4.1 Server Web integrato

Informazioni su questa sezione

Questa sezione contiene le istruzioni per iniziare a utilizzare il server Web integrato dell'M340 EGD.

Contenuto di questa sezione

Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Introduzione al server Web integrato	65
Selezioni utente nella home page dell'M340 EGD	67

Introduzione al server Web integrato

Funzionalità del server Web

L'M340 EGD comprende un server Web integrato che consente di:

- eseguire la diagnostica
- eseguire la configurazione per la connettività

Tutti i dati sono presentati sotto forma di pagine Web standard in formato HTML. Per accedere alle pagine Web, usare Internet Explorer 6.0 o versione superiore e Java 1.5 o versione superiore.

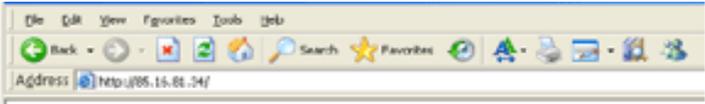
Funzioni del server Web integrato

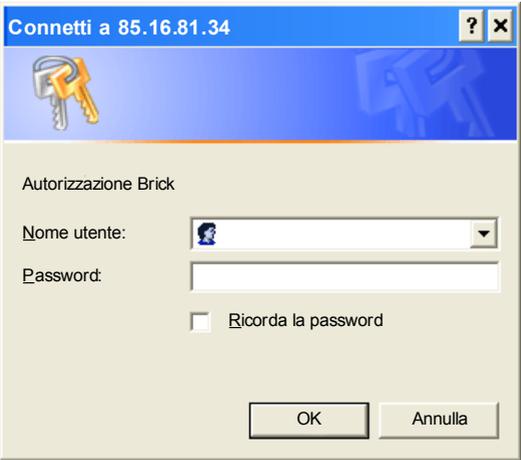
Di seguito sono riportate le funzioni disponibili su un server integrato:

- Impostazione (*vedi pagina 68*): queste pagine consentono di configurare i parametri per numerosi servizi del modulo, tra cui sicurezza, IP, SNMP, dati globali, Peer Cop e porte Ethernet.
- Diagnostica (*vedi pagina 92*): queste pagine consentono di effettuare la diagnostica di rete per i seguenti servizi del modulo: statistiche Ethernet, statistiche TCP e statistiche SNMP.

Accesso al server Web integrato

Per accedere al server Web integrato dell'M340 EGD, procedere nel seguente modo:

Passo	Azione
1	Aprire un browser.
2	<p>Immettere l'indirizzo IP dell'M340 EGD nella casella dell'indirizzo o della posizione della finestra del browser.</p> <p>Utilizzare il seguente formato: <code>http://hostname</code> (dove hostname è l'indirizzo IP completo).</p>  <p>Viene visualizzata la home page dell'utility Web Schneider Electric.</p>

Passo	Azione
3	<p>Immettere il nome utente corrente (quello predefinito è USER) e la password (quella predefinita è USER) e fare clic su OK.</p>  <p>Viene visualizzata la home page per l'M340 EGD.</p> 

Selezioni utente nella home page dell'M340 EGD

Fare clic su...	per...
Home	Per aprire la pagina Home , procedere nel seguente modo:
Lingua	<p>Visualizza le lingue disponibili per le pagine web:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Inglese ● Francese ● Tedesco ● Italiano ● Spagnolo
Identificazione	<p>Visualizza il menu Informazioni su. Selezionare Informazioni su per visualizzare i dati relativi al prodotto e all'interfaccia di comunicazione, come i nomi dei fornitori, i codici prodotto e i numeri di versione, come illustrato nell'esempio:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: 45%;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">Prodotto</p> <p>Nome fornitore <input type="text" value="Schneider-Electric"/></p> <p>Codice prodotto <input type="text" value="TCSEGDB23F24Fx"/></p> <p>Versione <input type="text" value="V 1.0"/></p> </div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: 45%;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">Interfaccia comunicazione</p> <p>Nome fornitore <input type="text" value="Schneider-Electric"/></p> <p>Codice prodotto <input type="text" value="TCSEGDB23F24Fx"/></p> <p>Versione <input type="text" value="V 1.0"/></p> </div> </div>

Collegamenti

Dalla pagina iniziale dell'M340 EGD è possibile accedere alle seguenti pagine:

- Impostazione (*vedi pagina 68*)
- Diagnostica (*vedi pagina 93*)
- Controllo
- Documentazione

4.2 Pagina Impostazione

Informazioni su questa sezione

Questa sezione descrive la pagina Impostazione associata al server Web integrato.

Contenuto di questa sezione

Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Pagina Impostazione	69
Configurazione indirizzo IP del PLC M340	71
Configurazione dell'offset del registro M340	72
Configurazione Uscita Global Peer Cop Modbus Plus	76
Configurazione dell'ingresso Global Peer Cop Modbus Plus	78
Configurazione Uscita specifica Peer Cop Modbus Plus	80
Configurazione dell'Ingresso specifico Peer Cop Modbus Plus	82
Configurazione della tabella di instradamento Modbus Plus	84

Pagina Impostazione

Accesso alla pagina Impostazione

Nella barra dei menu dell'M340 EGD, fare clic sul link **Impostazione** per visualizzare la pagina Impostazione:



Collegamenti

Per impostare i parametri operativi per il servizio richiesto, fare clic sul link corrispondente tra quelli indicati sotto per aprire una pagina nella quale è possibile configurare tale servizio:

- Sicurezza
 - Cambia password *(vedi pagina 91)*
 - Amministrazione utente
- Imposta IP *(vedi pagina 87)*
- Agente SNMP *(vedi pagina 89)*
- Interfaccia M340
 - Indirizzo IP *(vedi pagina 71)*
 - Offset dei registri *(vedi pagina 72)*
 - Tabella di instradamento *(vedi pagina 84)*
- Peer Cop Modbus Plus
 - Stato *(vedi pagina 94)*
 - Uscita Global *(vedi pagina 76)*
 - Ingresso Global *(vedi pagina 78)*
 - Uscita specifica *(vedi pagina 80)*
 - Ingresso specifico *(vedi pagina 82)*

Salvataggio del lavoro

In ogni pagina configurabile accessibile dal menu **Impostazione** sono visualizzati i seguenti pulsanti di comando:

Comando	Descrizione
Applica	Salva le modifiche.
Annulla	Se si seleziona Annulla prima di fare clic sul comando Applica , le modifiche vengono cancellate e vengono ripristinate le precedenti impostazioni della schermata. Quando Applica è selezionato, la funzionalità Annulla è inattiva.
Salva nella flash	Effettua una modifica in tempo reale della configurazione di impostazione, salvando l'intera configurazione del modulo M340 EGD nella memoria flash.

Configurazione indirizzo IP del PLC M340

Immissione dei parametri IP per l'M340

Per immettere un nuovo indirizzo IP per il PLC M340, procedere nel seguente modo:

Passo	Azione
1	<p>Aprire la pagina Indirizzo IP selezionando Impostazione → Interfaccia M340 → Indirizzo IP. Viene visualizzata la seguente finestra:</p> 
2	<p>Nel campo Indirizzo IP, immettere un indirizzo IP per il master PLC M340 che comunicherà con il modulo M340 EGD. Si noti inoltre che il PLC M340 deve essere configurato sulla stessa subnet del modulo M340 EGD. NOTA: il modulo M340 EGD può comunicare con un solo PLC M340 master.</p>
3	<p>Salvare (<i>vedi pagina 70</i>) le modifiche.</p>

Configurazione dell'offset del registro M340

Tipi di offset diversi

Quando si progetta o converte un'applicazione in M340 Unity, gli offset consentono di definire le posizioni iniziali nella memoria dell'M340 per diversi tipi di dati:

- un offset di bit per separare i bit di ingresso standard dai bit di uscita standard e impedire che questi bit si sovrascrivano reciprocamente
- un offset di parola per separare le parole di ingresso standard dalle parole di uscita standard e impedire che queste parole si sovrascrivano reciprocamente
- un offset parola per separare il blocco di stato Peer Cop dalle parole di ingresso e di uscita standard e dalle parole Peer Cop/Global data
- un offset di compatibilità ereditata opzionale che incrementerà tutti i valori %M e %MW di 1 per mantenere la coerenza della numerazione nei bit di uscita e nelle parole tra un'applicazione ereditata convertita (scritta con i riferimenti 0x e 4x) e un'applicazione Unity (con riferimenti %M e %MW)

ATTENZIONE

Posizioni di memoria sovrascritte

Accertarsi che gli offset siano configurati in modo che tutti i dati di ingresso e di uscita siano memorizzati in aree diverse della memoria del PLC M340.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

NOTA: gli ingressi e le uscite standard sono dati trasmessi al PLC M340 dalle funzioni Modbus come i blocchi MSTR, e dalle richieste HMI e SCADA le funzioni Peer Cop e Global Data; questi dati devono essere indirizzati manualmente da un programmatore nelle pagine di impostazione Uscita Global (*vedi pagina 76*), Uscita specifica (*vedi pagina 80*), Ingresso Global (*vedi pagina 78*) e/o Ingresso specifico (*vedi pagina 82*).

Per accedere a questa pagina, scegliere **Impostazione** → **Interfaccia M340** → **Offset dei registri**

Offset di bit 1x

Offset del registro M340 L'M340 EGD fornisce un offset predefinito 1x (bit di ingresso) in %M2049 (se l'offset di compatibilità ereditata è abilitato, %M2048 se è disabilitato). È possibile modificare l'impostazione predefinita in funzione dell'applicazione.

Se si modifica l'offset, il valore deve essere al limite dei 16 bit:

- %M0, %M15, %M31, ... %M32607 se l'offset di compatibilità ereditata è disabilitato
- %M1, %M16, %M32, ... %M32608 se l'offset di compatibilità ereditata è abilitato

Accertarsi di impostare l'offset ad un valore superiore al numero di bit di uscita standard dell'applicazione.

Offset del registro 3x

Offset del registro M340 L'M340 EGD fornisce un offset predefinito 3x (parola di ingresso) in %MW2049 (se l'offset di compatibilità ereditata è abilitato, %MW2048 se è disabilitato). È possibile modificare l'impostazione predefinita in funzione dell'applicazione.

Se si modifica l'offset, il valore può essere un numero intero compreso nel campo:

- da 0 a 32463 se l'offset di compatibilità ereditata è disabilitato
- da 1 a 32464 se l'offset di compatibilità ereditata è abilitato

Accertarsi di impostare l'offset ad un valore superiore al numero di parole di uscita standard dell'applicazione.

Offset di compatibilità ereditata 0x & 4x by 1

Per abilitare questa funzionalità, contrassegnare la casella **Offset di compatibilità ereditata 0x & 4x by 1**. Quando l'offset è abilitato, tutti i valori predefiniti %M e %MW nella memoria del M340 vengono incrementati di 1. Il primo valore bit diventa %M1 e il primo valore parola diventa %MW1. I valori 0x, 1x, 3x e 4x sul lato Modbus Plus dell'applicazione restano invariati, ovvero l'opzione è trasparente per i nodi Modbus Plus che effettuano la richiesta. Questo modo di funzionamento permette ai nodi Modbus Plus di comunicare senza necessità di modifiche con la diversa struttura di memoria del PLC M340.

Se è abilitata, quest'opzione incrementa i valori di riferimento Peer Cop/Global Data nella memoria del PLC M340 nonché i valori di riferimento I/O standard. Quando si attiva o si disattiva questa casella di controllo, si può osservare che i valori Uscita Global (*vedi pagina 76*), Uscita specifica (*vedi pagina 80*), Ingresso Global (*vedi pagina 78*) e Ingresso specifico (*vedi pagina 82*) immessi nelle pagine di configurazione incrementano e decrementano di conseguenza.

Indirizzo iniziale di stato funzionamento Peer Cop

Il valore in questo campo indica la posizione iniziale del blocco di stato a 12 parole di Peer Cop e Global Data (*vedi pagina 95*). Per impostazione predefinita, il valore è 3073 (se l'offset di compatibilità ereditata è abilitato, 3072 se disabilitato).

Questo blocco permette di monitorare lo stato di Peer Cop e Global Data di M340 EGD Modbus Plus dall'applicazione M340. Ogni bit rappresenta lo stato dei dati ricevuti o trasferiti per ogni nodo, dove 0 = non valido e 1 = valido.

Se l'indirizzo iniziale è %MW3072, le 12 parole saranno disposte nel blocco come segue:

- %MW3072 ... %MW3075 indicano lo stato degli ingressi Global
- %MW3076 ... %MW3079 indicano l'uscita specifica Peer Cop
- %MW3080 ... %MW3083 indicano l'ingresso specifico Peer Cop

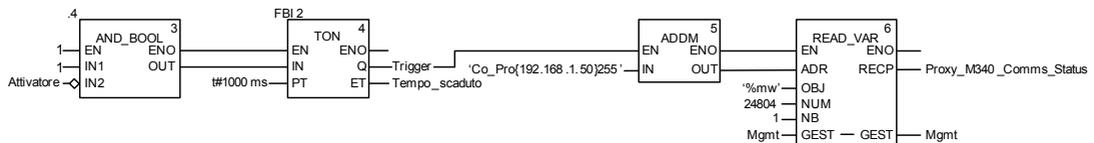
Monitoraggio dell'applicazione del PLC M340 e stato del funzionamento Peer Cop

L'M340 EGD scrive le informazioni sul funzionamento Peer Cop nell'indirizzo predefinito %MW3072 dell'M340 PLC ogni 20 ms. Tuttavia, se le comunicazioni tra il PLC M340 e l'M340 EGD sono ostacolate a causa di un collegamento Ethernet perso, il PLC M340 conserverà l'ultimo stato di funzionamento Peer Cop.

Si consiglia di monitorare la connettività tra il PLC M340 e l'M340 EGD usando la logica delle applicazioni. Ad esempio:

1. Programmare un Read_Var per leggere l'indirizzo 24804 dell'M340 EGD per una lunghezza di 1 registro. Verrà restituito il numero di connessioni attive tra l'M340 EGD e il PLC M340. Una valore intero di risposta pari a 5 indica uno stato della connessione funzionante tra l'M340 EGD e il PLC M340. Attivare il Read_Var 1/4-1/2 del valore Timeout stato.
2. Usare i timer logici di supporto per controllare i tempi di risposta per il Read_Var, 1/4-1/2 del valore Timeout stato.
3. Quando il timer di risposta scade, reimpostare i bit di stato Peer Cop a 0.
4. L'eccezione Read_Var dovrebbe cancellare solo i bit di stato Peer Cop al ricevimento della risposta di eccezione. Una risposta corretta mantiene i valori di stato Peer Cop scritti dall'M340 EGD al PLC M340.
5. Al ripristino delle comunicazioni tra l'M340 EGD e il PLC M340, l'M340 EGD inizierà di nuovo a scrivere il blocco di stato Peer Cop.

Logica di esempio



Configurazione Uscita Global Peer Cop Modbus Plus

Configurazione dell'uscita Global

Ogni nodo è in grado di inviare un blocco di parole contigue dell'uscita Global a tutti gli altri nodi della rete Modbus Plus locale. La configurazione dell'ingresso Global sugli altri nodi Plus accetterà tutti o una parte dei dati di uscita dell'M340. L'M340 supporta i dati di uscita Global Modbus Plus della dimensione massima di 32 parole. È possibile configurare solo una sorgente di uscita Global.

NOTA: L'M340 supporta anche i dati globali tramite Ethernet, configurato direttamente sull'M340. Affinché l'M340 possa supportare i Global Data Modbus Plus, è necessario configurare l'M340 EGD in modo che supporti i Global Data Modbus Plus.

Per accedere a questa pagina scegliere **Impostazione** → **Peer Cop Modbus Plus** → **Uscita Global**

The screenshot shows the Schneider Electric M340 ModbusPlus Proxy configuration page. The page title is "M340 ModbusPlus Proxy" with a green header. Below the header are navigation tabs: "Home", "Documentazione", "Monitoraggio", "Diagnostica", "Controllo", "Manutenzione", and "Impostazione". The current page is "Peer Cop Modbus Plus - Configurazione Uscita Global" with a "Guida" link. On the left is a navigation menu with sections: "Impostazione", "Sicurezza", "Imposta IP", "Agente SNMP", "Interfaccia M40", and "Peer Cop Modbus Plus". The main content area is titled "Uscita Global" and contains a table with columns: "Tutti i nodi", "Tipo di dati", "Rif. origine", "Lunghezza (1-32)", and "BINBCD". The table has one row with values: "Tutti i nodi", "%MW-Registers", "0", "0", and "BIN". Below the table are three buttons: "Applica", "Annulla", and "Salva nella flash".

Tutti i nodi	Tipo di dati	Rif. origine	Lunghezza (1-32)	BINBCD
Tutti i nodi	%MW-Registers	0	0	BIN

Configurazione dei parametri d'uscita Global

Configurare il blocco di dati che l'M340 invia a tutti gli altri nodi sulla rete locale Modbus Plus nel modo seguente:

Passo	Azione								
1	Aprire la pagina di configurazione Uscita Global selezionando Impostazione → Peer Cop Modbus Plus → Uscita Global .								
2	<p>Immettere i dati di configurazione nei seguenti campi:</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Tipo di dati</td> <td>Indicare se i dati da inviare sono bit (%M) o parole (%MW).</td> </tr> <tr> <td>Riferimento di origine</td> <td> <p>Specificare l'indirizzo iniziale dei dati dell'M340 da inviare ad altri nodi della rete usando i Global Data.</p> <p>NOTA: L'intervallo di valori accettabile dipende dalle impostazioni dei seguenti campi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● l'impostazione Tipo di dati indicata sopra e ● l'impostazione Offset di compatibilità ereditata 0x & 4x by 1 immessa nella pagina di impostazione degli offset del registro M340 (vedi pagina 72). <p>Per il tipo dati %M con l'offset di compatibilità ereditata:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● attivato, l'intervallo è da 1 a 32609, in incrementi di 16 ● disattivato, l'intervallo è 0...32608, in incrementi di 16 <p>Per il tipo dati %MW con l'offset di compatibilità ereditata:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● attivato, l'intervallo è da 1 a 32463, in incrementi di 1 ● disattivato, l'intervallo è da 0 a 32463, con incrementi di 1 </td> </tr> <tr> <td>Lunghezza</td> <td> <p>Specificare l'indirizzo iniziale del riferimento sorgente e il numero di parole di dati (fino a 32 parole d'uscita) da inviare a tutti gli altri nodi locali.</p> <p>NOTA: impostando il valore 0 per la lunghezza si disabilita l'uscita Global per la rete Modbus Plus.</p> </td> </tr> <tr> <td>BIN/BCD</td> <td> <p>Determinare il formato dell'uscita (BCD o binario) quando si specifica una destinazione del riferimento %MW. Questo formato è usato per la conversione dei dati prima che siano inviati alla loro destinazione. I riferimenti %M sono disponibili solo come dati binari.</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Tipo di dati	Indicare se i dati da inviare sono bit (%M) o parole (%MW).	Riferimento di origine	<p>Specificare l'indirizzo iniziale dei dati dell'M340 da inviare ad altri nodi della rete usando i Global Data.</p> <p>NOTA: L'intervallo di valori accettabile dipende dalle impostazioni dei seguenti campi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● l'impostazione Tipo di dati indicata sopra e ● l'impostazione Offset di compatibilità ereditata 0x & 4x by 1 immessa nella pagina di impostazione degli offset del registro M340 (vedi pagina 72). <p>Per il tipo dati %M con l'offset di compatibilità ereditata:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● attivato, l'intervallo è da 1 a 32609, in incrementi di 16 ● disattivato, l'intervallo è 0...32608, in incrementi di 16 <p>Per il tipo dati %MW con l'offset di compatibilità ereditata:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● attivato, l'intervallo è da 1 a 32463, in incrementi di 1 ● disattivato, l'intervallo è da 0 a 32463, con incrementi di 1 	Lunghezza	<p>Specificare l'indirizzo iniziale del riferimento sorgente e il numero di parole di dati (fino a 32 parole d'uscita) da inviare a tutti gli altri nodi locali.</p> <p>NOTA: impostando il valore 0 per la lunghezza si disabilita l'uscita Global per la rete Modbus Plus.</p>	BIN/BCD	<p>Determinare il formato dell'uscita (BCD o binario) quando si specifica una destinazione del riferimento %MW. Questo formato è usato per la conversione dei dati prima che siano inviati alla loro destinazione. I riferimenti %M sono disponibili solo come dati binari.</p>
Tipo di dati	Indicare se i dati da inviare sono bit (%M) o parole (%MW).								
Riferimento di origine	<p>Specificare l'indirizzo iniziale dei dati dell'M340 da inviare ad altri nodi della rete usando i Global Data.</p> <p>NOTA: L'intervallo di valori accettabile dipende dalle impostazioni dei seguenti campi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● l'impostazione Tipo di dati indicata sopra e ● l'impostazione Offset di compatibilità ereditata 0x & 4x by 1 immessa nella pagina di impostazione degli offset del registro M340 (vedi pagina 72). <p>Per il tipo dati %M con l'offset di compatibilità ereditata:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● attivato, l'intervallo è da 1 a 32609, in incrementi di 16 ● disattivato, l'intervallo è 0...32608, in incrementi di 16 <p>Per il tipo dati %MW con l'offset di compatibilità ereditata:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● attivato, l'intervallo è da 1 a 32463, in incrementi di 1 ● disattivato, l'intervallo è da 0 a 32463, con incrementi di 1 								
Lunghezza	<p>Specificare l'indirizzo iniziale del riferimento sorgente e il numero di parole di dati (fino a 32 parole d'uscita) da inviare a tutti gli altri nodi locali.</p> <p>NOTA: impostando il valore 0 per la lunghezza si disabilita l'uscita Global per la rete Modbus Plus.</p>								
BIN/BCD	<p>Determinare il formato dell'uscita (BCD o binario) quando si specifica una destinazione del riferimento %MW. Questo formato è usato per la conversione dei dati prima che siano inviati alla loro destinazione. I riferimenti %M sono disponibili solo come dati binari.</p>								
3	Salvare (vedi pagina 70) le modifiche.								

Configurazione dell'ingresso Global Peer Cop Modbus Plus

Configurazione ingresso Global

L'ingresso Global consente al modulo M340 EGD di ricevere fino a 32 parole per nodo (per un massimo di 500 parole in totale) sulla rete Modbus Plus locale. La configurazione dell'ingresso Global M340 EGD determina quali dati accettare per ogni nodo. I sottocampi permettono all'M340 EGD di selezionare fino a 8 riferimenti del sottocampo da ogni nodo indicizzato con la lunghezza. In questo modo l'M340 può ricevere più porzioni di dati dal blocco di uscita globale di altri nodi.

Per accedere a questa pagina selezionare **Impostazione** → **Peer Cop Modbus Plus** → **Ingresso Global**

The screenshot shows the configuration page for the M340 ModbusPlus Proxy. The page title is "M340 ModbusPlus Proxy" and the breadcrumb trail is "Home Documentazione". The main navigation menu includes "Monitoraggio", "Diagnostica", "Controllo", "Manutenzione", and "Impostazione". The current page is "Modbus Plus Peer Cop - Configurazione Ingresso Global".

On the left, there is a sidebar menu with the following items:

- Impostazione
- Sicurezza
 - Cambia password
- Imposta IP
- Agente SNMP
- Interfaccia MB40
 - Indirizzo IP
 - Offset dei registri
 - Tabella di instradamento
- Peer Cop Modbus Plus
 - Stato
 - Uscita Global
 - Ingresso Global
 - Uscita specifica
 - Ingresso specifico

The main content area is titled "Ingresso Global" and contains a table with the following columns: "Nodo di origine (1-64)", "Sottocampo", "Tipo di dati", "Rif. dest.", "Indice (1-32)", "Lunghezza (1-32)", and "BIN/BCD". The table is populated with 8 rows of data for node 1, all with a type of "%MW-Registri".

Nodo di origine (1-64)	Sottocampo	Tipo di dati	Rif. dest.	Indice (1-32)	Lunghezza (1-32)	BIN/BCD
1	1	%MW-Registri	0	0	0	BIN
	2	%MW-Registri	0	0	0	BIN
	3	%MW-Registri	0	0	0	BIN
	4	%MW-Registri	0	0	0	BIN
	5	%MW-Registri	0	0	0	BIN
	6	%MW-Registri	0	0	0	BIN
	7	%MW-Registri	0	0	0	BIN
	8	%MW-Registri	0	0	0	BIN

Below the table, there is a button "Azzerati tutti i sottocampi". At the bottom of the page, there are three buttons: "Applica", "Annulla", and "Salva nella flash".

Configurazione parametri dell'ingresso Global

Configurare i parametri dell'ingresso Global nel modo seguente:

Punto	Azione										
1	Per aprire la pagina di configurazione dell'ingresso Global selezionare Impostazione → Peer Cop Modbus Plus → Ingresso Global .										
2	Nell'elenco Nodo di origine , selezionare il nodo da cui ricevere i dati. I nodi disponibili sono: 1...64.										
3	<p>Configurare il primo sottocampo, Sottocampo 1, immettendo le impostazioni per i seguenti parametri. NOTA: il modulo M340 EGD può ricevere fino a 32 parole da ogni nodo; per ogni nodo possono essere definiti fino a 8 sottocampi.</p> <table border="1"> <tr> <td>Tipo dati</td> <td> Selezionare il tipo di dati da ricevere: <ul style="list-style-type: none"> ● Bit %M-I/O ● %MW-Registri </td> </tr> <tr> <td>Riferimento della destinazione</td> <td> Digitare il riferimento iniziale (%M o %MW) della destinazione nell'M340 per i dati dell'ingresso Global ricevuti. Un riferimento %M deve iniziare su un limite di 16 bit. NOTA: L'intervallo di valori accettabile dipende dalle impostazioni dei seguenti campi: <ul style="list-style-type: none"> ● l'impostazione Tipo di dati indicata sopra e ● l'impostazione Offset di compatibilità ereditata 0x & 4x by 1 effettuata nella pagina Configurazione degli offset del registro M340 (<i>vedi pagina 72</i>). Per il tipo dati %M con l'offset di compatibilità ereditata: <ul style="list-style-type: none"> ● attivato, l'intervallo è da 1 a 32609, in incrementi di 16 ● disattivato, l'intervallo è 0...32608, in incrementi di 16 Per il tipo dati %MW con l'offset di compatibilità ereditata: <ul style="list-style-type: none"> ● attivato, l'intervallo è da 1 a 32463, in incrementi di 1 ● disattivato, l'intervallo è da 0 a 32463, con incrementi di 1 </td> </tr> <tr> <td>Indice (1-32)</td> <td> Digitare la posizione iniziale dei dati di uscita Global da leggere. Questo campo, insieme al campo Lunghezza, permette alla configurazione dell'ingresso Global M340 EGD di leggere tutti o una parte dei dati di uscita Global da un altro PLC. Ad esempio, se da un altro PLC sono state inviate 32 parole di dati di uscita Global, ma solo le ultime 4 parole erano necessarie per l'M340, il valore dell'indice sarà 28 e la lunghezza sarà 4. In questo modo l'M340 può risparmiare RAM accettando solo i dati di cui necessita. </td> </tr> <tr> <td>Lunghezza</td> <td> Digitare il numero di parole da leggere, la lunghezza del campo per ogni sottocampo, un valore intero in un intervallo da 1 a 32. Ogni parola contiene 16 riferimenti discreti. NOTA: Impostando la lunghezza a 0 si disattiva il sottocampo Ingresso Global da questo nodo. </td> </tr> <tr> <td>Bin/BCD</td> <td> Selezionare il formato della data: <ul style="list-style-type: none"> ● BCD (binary coded decimal) ● BIN (binario) NOTA: Questo formato è usato per la conversione dei dati prima che siano inviati alla loro destinazione. I riferimenti %M sono disponibili solo come dati binari. </td> </tr> </table> <p>Usare il comando Azzerati tutti i sottocampi per azzerare tutti i parametri numerici di tutte le immissioni nei sottocampi.</p>	Tipo dati	Selezionare il tipo di dati da ricevere: <ul style="list-style-type: none"> ● Bit %M-I/O ● %MW-Registri 	Riferimento della destinazione	Digitare il riferimento iniziale (%M o %MW) della destinazione nell'M340 per i dati dell'ingresso Global ricevuti. Un riferimento %M deve iniziare su un limite di 16 bit. NOTA: L'intervallo di valori accettabile dipende dalle impostazioni dei seguenti campi: <ul style="list-style-type: none"> ● l'impostazione Tipo di dati indicata sopra e ● l'impostazione Offset di compatibilità ereditata 0x & 4x by 1 effettuata nella pagina Configurazione degli offset del registro M340 (<i>vedi pagina 72</i>). Per il tipo dati %M con l'offset di compatibilità ereditata: <ul style="list-style-type: none"> ● attivato, l'intervallo è da 1 a 32609, in incrementi di 16 ● disattivato, l'intervallo è 0...32608, in incrementi di 16 Per il tipo dati %MW con l'offset di compatibilità ereditata: <ul style="list-style-type: none"> ● attivato, l'intervallo è da 1 a 32463, in incrementi di 1 ● disattivato, l'intervallo è da 0 a 32463, con incrementi di 1 	Indice (1-32)	Digitare la posizione iniziale dei dati di uscita Global da leggere. Questo campo, insieme al campo Lunghezza , permette alla configurazione dell'ingresso Global M340 EGD di leggere tutti o una parte dei dati di uscita Global da un altro PLC. Ad esempio, se da un altro PLC sono state inviate 32 parole di dati di uscita Global, ma solo le ultime 4 parole erano necessarie per l'M340, il valore dell' indice sarà 28 e la lunghezza sarà 4. In questo modo l'M340 può risparmiare RAM accettando solo i dati di cui necessita.	Lunghezza	Digitare il numero di parole da leggere, la lunghezza del campo per ogni sottocampo, un valore intero in un intervallo da 1 a 32. Ogni parola contiene 16 riferimenti discreti. NOTA: Impostando la lunghezza a 0 si disattiva il sottocampo Ingresso Global da questo nodo.	Bin/BCD	Selezionare il formato della data: <ul style="list-style-type: none"> ● BCD (binary coded decimal) ● BIN (binario) NOTA: Questo formato è usato per la conversione dei dati prima che siano inviati alla loro destinazione. I riferimenti %M sono disponibili solo come dati binari.
Tipo dati	Selezionare il tipo di dati da ricevere: <ul style="list-style-type: none"> ● Bit %M-I/O ● %MW-Registri 										
Riferimento della destinazione	Digitare il riferimento iniziale (%M o %MW) della destinazione nell'M340 per i dati dell'ingresso Global ricevuti. Un riferimento %M deve iniziare su un limite di 16 bit. NOTA: L'intervallo di valori accettabile dipende dalle impostazioni dei seguenti campi: <ul style="list-style-type: none"> ● l'impostazione Tipo di dati indicata sopra e ● l'impostazione Offset di compatibilità ereditata 0x & 4x by 1 effettuata nella pagina Configurazione degli offset del registro M340 (<i>vedi pagina 72</i>). Per il tipo dati %M con l'offset di compatibilità ereditata: <ul style="list-style-type: none"> ● attivato, l'intervallo è da 1 a 32609, in incrementi di 16 ● disattivato, l'intervallo è 0...32608, in incrementi di 16 Per il tipo dati %MW con l'offset di compatibilità ereditata: <ul style="list-style-type: none"> ● attivato, l'intervallo è da 1 a 32463, in incrementi di 1 ● disattivato, l'intervallo è da 0 a 32463, con incrementi di 1 										
Indice (1-32)	Digitare la posizione iniziale dei dati di uscita Global da leggere. Questo campo, insieme al campo Lunghezza , permette alla configurazione dell'ingresso Global M340 EGD di leggere tutti o una parte dei dati di uscita Global da un altro PLC. Ad esempio, se da un altro PLC sono state inviate 32 parole di dati di uscita Global, ma solo le ultime 4 parole erano necessarie per l'M340, il valore dell' indice sarà 28 e la lunghezza sarà 4. In questo modo l'M340 può risparmiare RAM accettando solo i dati di cui necessita.										
Lunghezza	Digitare il numero di parole da leggere, la lunghezza del campo per ogni sottocampo, un valore intero in un intervallo da 1 a 32. Ogni parola contiene 16 riferimenti discreti. NOTA: Impostando la lunghezza a 0 si disattiva il sottocampo Ingresso Global da questo nodo.										
Bin/BCD	Selezionare il formato della data: <ul style="list-style-type: none"> ● BCD (binary coded decimal) ● BIN (binario) NOTA: Questo formato è usato per la conversione dei dati prima che siano inviati alla loro destinazione. I riferimenti %M sono disponibili solo come dati binari.										
4	Ripetere l'operazione 3 per ogni sottocampo aggiuntivo che deve essere configurato per il nodo selezionato.										
5	Salvare (<i>vedi pagina 70</i>) le modifiche.										

Configurazione Uscita specifica Peer Cop Modbus Plus

Configurazione dell'uscita specifica

L'uscita specifica è un tipo di uscita di dati inviati da un nodo mediante trasferimenti dati peer cop. I nodi che utilizzano peer cop possono essere configurati in modo da poter inviare fino a 32 parole o bit di dati dell'uscita specifica a un massimo di 64 nodi di destinazione, fino ad un totale di 500 parole.

Quando si configurano i trasferimenti di dati di un'uscita specifica, è necessario specificare le seguenti informazioni da inviare ad ogni nodo di destinazione:

- l'indirizzo iniziale, nella tabella delle parole (%MW) o dei bit (%M) interni, dei dati da trasferire e
- il numero di parole da trasferire.

Le specifiche procedure di configurazione sono indicate nei passaggi di configurazione (vedi pagina 81) seguenti.

NOTA: l'area degli indirizzi per le parole di uscita non deve essere sovrapposta.

Per accedere a questa pagina scegliere **Impostazione** → **Peer Cop Modbus Plus** → **Uscita specifica**

M340 ModbusPlus Proxy

Home Documentazione [URL](#)

Monitoraggio Diagnostica Controllo Manutenzione Impostazione

Peer Cop Modbus Plus - Configurazione Uscita specifica Guida

Uscita specifica

Nodo dest.	Tipo di dati	Rif. origine	Lunghezza (1-32)	BIN/BCD
1	%MW-Registri	0	0	BIN
2	%MW-Registri	0	0	BIN
3	%MW-Registri	0	0	BIN
4	%MW-Registri	0	0	BIN
5	%MW-Registri	0	0	BIN
6	%MW-Registri	0	0	BIN
7	%MW-Registri	0	0	BIN
8	%MW-Registri	0	0	BIN
9	%MW-Registri	0	0	BIN
10	%MW-Registri	0	0	BIN
11	%MW-Registri	0	0	BIN
12	%MW-Registri	0	0	BIN

Applica Annulla Salva nella flash

Configurazione dei parametri di Uscita specifica

Configurare i parametri dell'uscita specifica nel modo seguente:

Passo	Azione								
1	Aprire la pagina di configurazione dell'uscita specifica selezionando Impostazione → Peer Cop Modbus Plus → Uscita specifica .								
2	<p>Configurare i dati dell'uscita specifica per il primo nodo di destinazione, Nodo destinazione 1, immettendo i dati di configurazione nei seguenti campi.</p> <p>NOTA: possono essere configurati fino a 64 nodi di destinazione Modbus Plus (1-64) nella rete locale Modbus Plus ai quali l'M340 può inviare dati dell'uscita specifica.</p> <table border="1"> <tr> <td>Tipo di dati</td> <td> Selezionare il tipo di dati da inviare: <ul style="list-style-type: none"> ● %M-Bit di I/O ● %MW-Registri </td> </tr> <tr> <td>Riferimento di origine</td> <td> Immettere l'indirizzo iniziale dei dati M340 (%M, %MW) inviati ai nodi specificati. I riferimenti %M devono iniziare su un limite di 16 bit. <p>NOTA: L'intervallo di valori accettabile dipende dalle impostazioni dei seguenti campi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● l'impostazione Tipo di dati indicata sopra e ● l'impostazione Offset di compatibilità ereditata 0x & 4x by 1 immessa nella pagina di impostazione degli offset del registro M340 (<i>vedi pagina 72</i>). Per il tipo dati %M con l'offset di compatibilità ereditata: <ul style="list-style-type: none"> ● attivato, l'intervallo è da 1 a 32609, in incrementi di 16 ● disattivato, l'intervallo è 0...32608, in incrementi di 16 Per il tipo dati %MW con l'offset di compatibilità ereditata: <ul style="list-style-type: none"> ● attivato, l'intervallo è da 1 a 32463, in incrementi di 1 ● disattivato, l'intervallo è da 0 a 32463, con incrementi di 1 </td> </tr> <tr> <td>Lunghezza</td> <td> Immettere il numero di parole da inviare ad ogni nodo di destinazione: un valore intero da 1 a 32. Ogni parola contiene 16 riferimenti discreti. <p>NOTA: Impostando la lunghezza a 0 si disabilita l'uscita specifica di quel nodo.</p> </td> </tr> <tr> <td>BIN/BCD</td> <td> Selezionare il formato della data: <ul style="list-style-type: none"> ● BCD (binary coded decimal) ● BIN (binary) <p>NOTA: Questo formato è usato per la conversione dei dati prima che siano inviati alla loro destinazione. I riferimenti %M sono disponibili solo come dati binari.</p> </td> </tr> </table>	Tipo di dati	Selezionare il tipo di dati da inviare: <ul style="list-style-type: none"> ● %M-Bit di I/O ● %MW-Registri 	Riferimento di origine	Immettere l'indirizzo iniziale dei dati M340 (%M, %MW) inviati ai nodi specificati. I riferimenti %M devono iniziare su un limite di 16 bit. <p>NOTA: L'intervallo di valori accettabile dipende dalle impostazioni dei seguenti campi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● l'impostazione Tipo di dati indicata sopra e ● l'impostazione Offset di compatibilità ereditata 0x & 4x by 1 immessa nella pagina di impostazione degli offset del registro M340 (<i>vedi pagina 72</i>). Per il tipo dati %M con l'offset di compatibilità ereditata: <ul style="list-style-type: none"> ● attivato, l'intervallo è da 1 a 32609, in incrementi di 16 ● disattivato, l'intervallo è 0...32608, in incrementi di 16 Per il tipo dati %MW con l'offset di compatibilità ereditata: <ul style="list-style-type: none"> ● attivato, l'intervallo è da 1 a 32463, in incrementi di 1 ● disattivato, l'intervallo è da 0 a 32463, con incrementi di 1 	Lunghezza	Immettere il numero di parole da inviare ad ogni nodo di destinazione: un valore intero da 1 a 32. Ogni parola contiene 16 riferimenti discreti. <p>NOTA: Impostando la lunghezza a 0 si disabilita l'uscita specifica di quel nodo.</p>	BIN/BCD	Selezionare il formato della data: <ul style="list-style-type: none"> ● BCD (binary coded decimal) ● BIN (binary) <p>NOTA: Questo formato è usato per la conversione dei dati prima che siano inviati alla loro destinazione. I riferimenti %M sono disponibili solo come dati binari.</p>
Tipo di dati	Selezionare il tipo di dati da inviare: <ul style="list-style-type: none"> ● %M-Bit di I/O ● %MW-Registri 								
Riferimento di origine	Immettere l'indirizzo iniziale dei dati M340 (%M, %MW) inviati ai nodi specificati. I riferimenti %M devono iniziare su un limite di 16 bit. <p>NOTA: L'intervallo di valori accettabile dipende dalle impostazioni dei seguenti campi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● l'impostazione Tipo di dati indicata sopra e ● l'impostazione Offset di compatibilità ereditata 0x & 4x by 1 immessa nella pagina di impostazione degli offset del registro M340 (<i>vedi pagina 72</i>). Per il tipo dati %M con l'offset di compatibilità ereditata: <ul style="list-style-type: none"> ● attivato, l'intervallo è da 1 a 32609, in incrementi di 16 ● disattivato, l'intervallo è 0...32608, in incrementi di 16 Per il tipo dati %MW con l'offset di compatibilità ereditata: <ul style="list-style-type: none"> ● attivato, l'intervallo è da 1 a 32463, in incrementi di 1 ● disattivato, l'intervallo è da 0 a 32463, con incrementi di 1 								
Lunghezza	Immettere il numero di parole da inviare ad ogni nodo di destinazione: un valore intero da 1 a 32. Ogni parola contiene 16 riferimenti discreti. <p>NOTA: Impostando la lunghezza a 0 si disabilita l'uscita specifica di quel nodo.</p>								
BIN/BCD	Selezionare il formato della data: <ul style="list-style-type: none"> ● BCD (binary coded decimal) ● BIN (binary) <p>NOTA: Questo formato è usato per la conversione dei dati prima che siano inviati alla loro destinazione. I riferimenti %M sono disponibili solo come dati binari.</p>								
3	Ripetere il passo 2 per ogni ulteriore nodo di destinazione da configurare.								
4	Salvare (<i>vedi pagina 70</i>) le modifiche.								

Configurazione dell'Ingresso specifico Peer Cop Modbus Plus

Configurazione dell'ingresso specifico

L'ingresso specifico è un tipo di ingresso di dati ricevuti da un nodo mediante trasferimenti dati peer cop. I nodi che utilizzano peer cop possono essere configurati in modo da poter ricevere fino a 32 parole di dati dell'ingresso specifico da un massimo di 64 nodi sorgente, fino ad un totale di 500 parole. È possibile configurare i nodi in modo che accettino o che ignorino i dati provenienti da nodi sorgente specifici.

Quando si configurano i trasferimenti di dati di un ingresso specifico, è necessario specificare le seguenti informazioni da ricevere da ogni nodo sorgente:

- l'indirizzo iniziale, nella tabella delle parole (%MW) interne, dei dati da ricevere e
- il numero di parole (da 1 a 32) da ricevere dal nodo sorgente

Le specifiche procedure di configurazione sono indicate nei passaggi di configurazione (*vedi pagina 83*) seguenti.

NOTA: L'area degli indirizzi delle parole di ingresso e di uscita non deve essere sovrapposta.

Per accedere a questa pagina scegliere **Impostazione** → **Peer Cop Modbus Plus** → **Ingresso specifico**

The screenshot shows the configuration interface for the M340 ModbusPlus Proxy. The page title is "M340 ModbusPlus Proxy" and the navigation menu includes "Home", "Documentazione", "Monitoraggio", "Diagnostica", "Controllo", "Manutenzione", and "Impostazione". The current page is "Configurazione dell'Ingresso specifico - Peer Cop Modbus Plus".

The "Ingresso specifico" configuration table is as follows:

Nodo di origine	Tipo di dati	Rif. Des.	Lunghezza (1-32)	BIN/BCD
1	%MW-Registri	0	0	BIN
2	%MW-Registri	0	0	BIN
3	%MW-Registri	0	0	BIN
4	%MW-Registri	0	0	BIN
5	%MW-Registri	0	0	BIN
6	%MW-Registri	0	0	BIN
7	%MW-Registri	0	0	BIN
8	%MW-Registri	0	0	BIN
9	%MW-Registri	0	0	BIN
10	%MW-Registri	0	0	BIN
11	%MW-Registri	0	0	BIN
12	%MW-Registri	0	0	BIN

At the bottom of the table are three buttons: "Applica", "Annulla", and "Salva nella Flash".

Configurazione parametri dell'ingresso specifico

Per configurare i parametri dell'ingresso specifico, procedere come segue:

Passo	Azione								
1	Aprire la pagina di configurazione dell'ingresso specifico selezionando Configurazione → Peer Cop Modbus Plus → Ingresso specifico.								
2	<p>Configurare i dati dell'ingresso specifico per il primo nodo di origine (Nodo di origine 1) immettendo i dati di configurazione nei seguenti campi.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Posizione in cui memorizzare i dati ricevuti nella memoria dell'M340 da ogni nodo che sta trasmettendo i dati dell'uscita specifica all'M340 EGD/M340. I riferimenti %M devono iniziare su un limite di 16 bit. ● Lunghezza Definire la lunghezza del campo dati per ogni destinazione del programma. La lunghezza è indicata in parole (16 riferimenti discreti per parola) e può avere un campo di parole compreso tra 1 e 32 per ogni nodo. ● BIN/BCD BCD o formato binario per una destinazione di riferimento %M. Questo formato è usato per la conversione dei dati prima che siano inviati alla loro destinazione. I riferimenti sono forniti solo come dati binari e devono iniziare su un limite di 16 bit. <table border="1"> <tr> <td>Tipo di dati</td> <td> Selezionare il tipo di dati da inviare: <ul style="list-style-type: none"> ● %M-Bit di I/O ● %MW-Registri </td> </tr> <tr> <td>Riferimento della destinazione</td> <td> Immettere l'indirizzo iniziale nella memoria M340 (%M, %MW) dove verranno memorizzati i dati ricevuti. I riferimenti %M devono iniziare su un limite di 16 bit. NOTA: L'intervallo di valori accettabile dipende dalle impostazioni dei seguenti campi: <ul style="list-style-type: none"> ● l'impostazione Tipo di dati sopra e ● l'impostazione Offset di compatibilità ereditata 0x & 4x by 1 immessa nella pagina di impostazione degli offset del registro M340 (<i>vedi pagina 72</i>). Per il tipo dati %M con l'offset di compatibilità ereditata: <ul style="list-style-type: none"> ● abilitato, l'intervallo è 1...32609, in incrementi di 16 ● disabilitato, l'intervallo è 0...32608, in incrementi di 16 Per il tipo dati %MW con l'offset di compatibilità ereditata: <ul style="list-style-type: none"> ● abilitato, l'intervallo è 1...32463, in incrementi di 1 ● disabilitato, l'intervallo è 0...32463, in incrementi di 1 </td> </tr> <tr> <td>Lunghezza</td> <td> Immettere il numero di parole da ricevere da ogni nodo sorgente: un valore intero da 1 a 32. Ogni parola contiene 16 riferimenti discreti. NOTA: Impostando la lunghezza a 0 si disabilita l'ingresso specifico di quel nodo. </td> </tr> <tr> <td>BIN/BCD</td> <td> Selezionare il formato della data: <ul style="list-style-type: none"> ● BCD (binary coded decimal) ● BIN (binary) </td> </tr> </table>	Tipo di dati	Selezionare il tipo di dati da inviare: <ul style="list-style-type: none"> ● %M-Bit di I/O ● %MW-Registri 	Riferimento della destinazione	Immettere l'indirizzo iniziale nella memoria M340 (%M, %MW) dove verranno memorizzati i dati ricevuti. I riferimenti %M devono iniziare su un limite di 16 bit. NOTA: L'intervallo di valori accettabile dipende dalle impostazioni dei seguenti campi: <ul style="list-style-type: none"> ● l'impostazione Tipo di dati sopra e ● l'impostazione Offset di compatibilità ereditata 0x & 4x by 1 immessa nella pagina di impostazione degli offset del registro M340 (<i>vedi pagina 72</i>). Per il tipo dati %M con l'offset di compatibilità ereditata: <ul style="list-style-type: none"> ● abilitato, l'intervallo è 1...32609, in incrementi di 16 ● disabilitato, l'intervallo è 0...32608, in incrementi di 16 Per il tipo dati %MW con l'offset di compatibilità ereditata: <ul style="list-style-type: none"> ● abilitato, l'intervallo è 1...32463, in incrementi di 1 ● disabilitato, l'intervallo è 0...32463, in incrementi di 1 	Lunghezza	Immettere il numero di parole da ricevere da ogni nodo sorgente: un valore intero da 1 a 32. Ogni parola contiene 16 riferimenti discreti. NOTA: Impostando la lunghezza a 0 si disabilita l'ingresso specifico di quel nodo.	BIN/BCD	Selezionare il formato della data: <ul style="list-style-type: none"> ● BCD (binary coded decimal) ● BIN (binary)
Tipo di dati	Selezionare il tipo di dati da inviare: <ul style="list-style-type: none"> ● %M-Bit di I/O ● %MW-Registri 								
Riferimento della destinazione	Immettere l'indirizzo iniziale nella memoria M340 (%M, %MW) dove verranno memorizzati i dati ricevuti. I riferimenti %M devono iniziare su un limite di 16 bit. NOTA: L'intervallo di valori accettabile dipende dalle impostazioni dei seguenti campi: <ul style="list-style-type: none"> ● l'impostazione Tipo di dati sopra e ● l'impostazione Offset di compatibilità ereditata 0x & 4x by 1 immessa nella pagina di impostazione degli offset del registro M340 (<i>vedi pagina 72</i>). Per il tipo dati %M con l'offset di compatibilità ereditata: <ul style="list-style-type: none"> ● abilitato, l'intervallo è 1...32609, in incrementi di 16 ● disabilitato, l'intervallo è 0...32608, in incrementi di 16 Per il tipo dati %MW con l'offset di compatibilità ereditata: <ul style="list-style-type: none"> ● abilitato, l'intervallo è 1...32463, in incrementi di 1 ● disabilitato, l'intervallo è 0...32463, in incrementi di 1 								
Lunghezza	Immettere il numero di parole da ricevere da ogni nodo sorgente: un valore intero da 1 a 32. Ogni parola contiene 16 riferimenti discreti. NOTA: Impostando la lunghezza a 0 si disabilita l'ingresso specifico di quel nodo.								
BIN/BCD	Selezionare il formato della data: <ul style="list-style-type: none"> ● BCD (binary coded decimal) ● BIN (binary) 								
3	Ripetere il passo 2 per ogni ulteriore nodo sorgente da configurare.								
4	Salvare (<i>vedi pagina 70</i>) le modifiche.								

Configurazione della tabella di instradamento Modbus Plus

Tabella di instradamento ModBus Plus

La tabella di instradamento Modbus Plus consente ai blocchi funzione di comunicazione M340, come Read_Var e Write_Var, di inviare richieste ai nodi delle reti Modbus Plus locali e remote. Usare uno schema di instradamento Modbus Plus a 5 byte, dove 1.2.3.4.5 guida la funzione di comunicazione M340 al nodo 5 attraverso 4 bridge.

Questa caratteristica amplia le capacità dell'M340 per reindirizzamento. Ad esempio, puntando Read_Var all'indice di destinazione 10 è possibile reindirizzare quella data richiesta ai dispositivi attraverso i bridge Modbus Plus in base alla configurazione della riga 10 (nella tabella di instradamento) per l'indice di instradamento Modbus da 1 a 5. La destinazione dell'instradamento finale sarà l'ultimo valore diverso da zero che inizia dal primo byte.

Per accedere a questa pagina selezionare **Impostazione** → **Interfaccia M340** → **Tabella di instradamento**

Schneider Electric

M340 ModbusPlus Proxy

Home Documentazione Monitoraggio Diagnostica Controllo Manutenzione Impostazione

Configurazione della tabella di instradamento M#0 Guida

Impostazione

Sicurezza
Cambia password

Imposta IP

Agente SNMP

Interfaccia M#40
Indirizzo IP
Offset dei registri
Tabella di instradamento

Peer Cop Modbus Plus
Stato
Uscita Global
Ingresso Global
Uscita specifica
Ingresso specifico

Tabella di instradamento M#40

Destinazione	Indice di instradamento ModBus Plus				
Indice	1	2	3	4	5
1	1	0	0	0	0
2	2	0	0	0	0
3	3	0	0	0	0
4	4	0	0	0	0
5	5	0	0	0	0
6	6	0	0	0	0
7	7	0	0	0	0
8	8	0	0	0	0
9	9	0	0	0	0
10	10	0	0	0	0
11	11	0	0	0	0
12	12	0	0	0	0

Applica Annulla Salva nella flash

Configurazione della tabella di instradamento

Usare la tabella di instradamento per definire i percorsi di rete verso i nodi sulla rete Modbus Plus, nel seguente modo:

Passo	Azione		
1	Aprire la pagina di configurazione della tabella di instradamento M340 e andare nel menù Impostazione → Interfaccia M340 → Tabella di instradamento .		
2	<p>Immettere il primo percorso Modbus Plus nella tabella di instradamento in Indice di destinazione 1, completando uno o più dei valori d'indice di instradamento Modbus Plus.</p> <p>NOTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● In modo predefinito l'indice punterà una richiesta di comunicazione M340 verso un nodo logico Modbus Plus. Ad esempio, le richieste per l'indice 10 verranno dirette al nodo Modbus Plus 10.0.0.0.0. Tuttavia, l'indice può reindirizzare la richiesta M340 ai nodi delle reti remote Modbus Plus. Ad esempio, per inviare una richiesta M340 al nodo 20 attraverso un bridge Modbus Plus all'indirizzo 5 usando un valore d'indice 10, la richiesta verrebbe inserita come 15.20.0.0.0. ● Per impostazione predefinita l'indice per l'instradamento è 1-n. L'indice 1 punta al nodo Modbus Plus 1. Tuttavia, il nodo 1 o il nodo 10 può essere puntato anche in una direzione completamente diversa. Puntando una Read_Var verso il nodo 10 si può instradare la richiesta all'esterno dalla rete locale Modbus Plus per indirizzarla verso una destinazione remota. I blocchi funzione M340 supportano un valore d'indice singolo. 		
	<table border="1"> <tr> <td>Indice di instradamento Modbus Plus (da 1 a 5)</td> <td>Immettere numeri interi in max. cinque celle per una voce (riga) dell'indice di instradamento Modbus Plus. Le 5 celle in una riga forniscono informazioni sul percorso che guidano i messaggi lungo un percorso appropriato per poter raggiungere la destinazione del relativo nodo. L'intervallo di valori della posizione della cella 1 è compreso tra 0 e 64; l'intervallo di valori della posizione delle celle da 2 a 5 è compreso tra 0 e 254. Un instradamento di 0.0.0.0.0 disattiva il percorso per un indice. Qualsiasi richiesta diretta a un indice il cui indice di instradamento Modbus Plus è 0.0.0.0.0 provocherà la seguente risposta di eccezione: <i>Dispositivo di destinazione non disponibile</i>.</td> </tr> </table>	Indice di instradamento Modbus Plus (da 1 a 5)	Immettere numeri interi in max. cinque celle per una voce (riga) dell'indice di instradamento Modbus Plus. Le 5 celle in una riga forniscono informazioni sul percorso che guidano i messaggi lungo un percorso appropriato per poter raggiungere la destinazione del relativo nodo. L'intervallo di valori della posizione della cella 1 è compreso tra 0 e 64; l'intervallo di valori della posizione delle celle da 2 a 5 è compreso tra 0 e 254. Un instradamento di 0.0.0.0.0 disattiva il percorso per un indice. Qualsiasi richiesta diretta a un indice il cui indice di instradamento Modbus Plus è 0.0.0.0.0 provocherà la seguente risposta di eccezione: <i>Dispositivo di destinazione non disponibile</i> .
Indice di instradamento Modbus Plus (da 1 a 5)	Immettere numeri interi in max. cinque celle per una voce (riga) dell'indice di instradamento Modbus Plus. Le 5 celle in una riga forniscono informazioni sul percorso che guidano i messaggi lungo un percorso appropriato per poter raggiungere la destinazione del relativo nodo. L'intervallo di valori della posizione della cella 1 è compreso tra 0 e 64; l'intervallo di valori della posizione delle celle da 2 a 5 è compreso tra 0 e 254. Un instradamento di 0.0.0.0.0 disattiva il percorso per un indice. Qualsiasi richiesta diretta a un indice il cui indice di instradamento Modbus Plus è 0.0.0.0.0 provocherà la seguente risposta di eccezione: <i>Dispositivo di destinazione non disponibile</i> .		
3	Aggiungere altri indici di destinazione percorso Modbus Plus, ripetendo il passo 2 il numero di volte necessario. È possibile specificare fino a 254 indici di instradamento Modbus Plus.		
4	Salvare (<i>vedi pagina 70</i>) le modifiche.		

4.3 Configurazione avanzata

Informazioni su questa sezione

Questa sezione descrive funzionalità di configurazione avanzate.

Contenuto di questa sezione

Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Imposta IP	87
Configurazione dell'agente SNMP	89
Cambia password	91

Imposta IP

Configurazione o modifica dell'indirizzo IP

La pagina **Imposta IP** permette di:

- selezionare un tipo di frame Ethernet
- inserire le impostazioni dell'indirizzo IP memorizzate

I parametri di indirizzamento IP memorizzati, definiti in questa pagina, sono applicati durante l'accensione nelle seguenti condizioni:

- il selettore di rotazione per le unità ONES dell'indirizzo IP è impostato su **STORED** oppure
- il modulo è configurato per ottenere i parametri IP da un server DHCP o BootP, ma non sono stati ricevuti dei parametri validi.

Per accedere a questa pagina, selezionare **Impostazione IP** → **Impostazione**

The screenshot shows the Schneider Electric M340 ModbusPlus Proxy web interface. The top navigation bar includes 'Home', 'Documentazione', 'Monitoraggio', 'Diagnostica', 'Controllo', 'Manutenzione', and 'Impostazione'. The main content area is titled 'IMPOSTAZIONE IP' and 'Guida'. On the left, there is a sidebar menu with options like 'Impostazione', 'Sicurezza', 'Configurazione IP', 'Agente SNMP', 'Interfaccia MB40', and 'Peer Cop Modbus Plus'. The main configuration area shows a dropdown menu for 'Formato frame Ethernet' set to 'Ethernet II'. Below this, there are input fields for 'Indirizzo IP' (192.168.20.6), 'Subnet mask' (255.255.0.0), and 'Gateway predefinito' (192.168.20.6). At the bottom, there are three buttons: 'Applica', 'Annulla', and 'Salva nella flash'.

Selezione di un tipo di frame

Per specificare un tipo di frame Ethernet, selezionare uno dei valori seguenti dall'elenco **Formati frame Ethernet**:

- **Ethernet II**
- **IEEE 802.3**
- **Auto** (il dispositivo applica il formato appropriato)

NOTA: le modifiche effettuate al **formato frame Ethernet** saranno effettive dopo il riavvio dell'M340. Selezionare il comando di riavvio con **Controllo** → **Riavvia**.

Assegnazione di un indirizzo IP memorizzato

Seguire questi passi per immettere un indirizzo IP memorizzato per il modulo M340 EGD:

Passo	Azione	
1	Aprire la pagina di configurazione dell'IP selezionando Impostazione → → Impostazione IP .	
2	Immettere i valori per i seguenti campi:	
	Indirizzo IP	Digitare valori a 4 byte, da 0 a 255, come indirizzo IP univoco.
	Subnet mask	Digitare valori a 4 byte, da 0 a 225.
	Gateway predefinito	(Opzionale) Digitare valori a 4 byte. Questo valore deve risiedere nella stessa sottorete dell'indirizzo IP.
3	Salvare (<i>vedi pagina 70</i>) le modifiche.	

NOTA:

- le modifiche effettuate alla configurazione dell'IP memorizzato saranno effettive dopo il riavvio del modulo M340 EGD nella pagina Riavvia. Selezionare il comando di riavvio con **Controllo** → **Riavvia**.
- Le modifiche delle impostazioni del selettore a rotazione hanno effetto solo dopo un ciclo di spegnimento-riaccensione dell'M340 EGD.

Configurazione dell'agente SNMP

SNMP - Informazioni di base

SNMP (simple network management protocol) è un componente software che raccoglie dati di gestione relativi al modulo e allo strumento di diagnostica del sistema come ConneXview.

Il servizio SNMP comprende:

- identificazione automatica del modulo M340 EGD tramite uno strumento di diagnostica
- controllo di autenticazione da parte del modulo M340 EGD di qualunque sistema SNMP che invii richieste al modulo stesso

Per accedere a questa pagina, selezionare **Impostazione** → **Agente SNMP**

The screenshot shows the configuration interface for the M340 ModbusPlus Proxy. The page title is "M340 ModbusPlus Proxy" and it includes a navigation menu with options: Home, Documentazione, Monitoraggio, Diagnostica, Controllo, Manutenzione, and Impostazione. The "Impostazione" menu is expanded to show "CONFIGURAZIONE AGENTE SNMP" and "Guida".

On the left side, there is a sidebar menu with the following items:

- Impostazione
 - Sicurezza
 - Cambia password
 - Imposta IP
 - Agente SNMP
 - Interfaccia M40
 - Indirizzo IP
 - Offset dei registri
 - Tabela di instradamento
 - Peer Cop Modbus Plus
 - Stato
 - Uscita Global
 - Ingresso Global
 - Uscita specifica
 - Ingresso specifico

The main configuration area is titled "CONFIGURAZIONE AGENTE SNMP" and contains the following fields:

Agente	
Nome del sistema	Modbus Plus M340
Ubicazione sistema	North Andover, Ma
Contatto sistema	Supporto locale

Nomi comunità	
Get	pubblico
Set	pubblico
Trap	pubblico

At the bottom of the configuration area, there are two buttons: "Applica" and "Annulla".

Visualizzazione e configurazione delle proprietà SNMP

Seguire questi passi per configurare le impostazioni dell'agente SNMP:

Passo	Azione	
1	Nella sezione Agente , digitare i valori per i seguenti campi:	
	Nome del sistema	stringa ASCII con distinzione tra maiuscole e minuscole definita dall'utente che descrive il dispositivo (fino a 32 caratteri)
	Ubicazione Sistema	stringa ASCII con distinzione tra maiuscole e minuscole che descrive la posizione del dispositivo (fino a 32 caratteri)
	Contatto sistema	stringa ASCII con distinzione tra maiuscole e minuscole che identifica la persona responsabile del dispositivo (fino a 32 caratteri)
2	Nella sezione Nomi comunità , digitare i valori per le seguenti password:	
	Get	fino a 16 caratteri ASCII stampabili; può essere lasciato vuoto
	Set	fino a 16 caratteri ASCII stampabili; può essere lasciato vuoto
	Trap	fino a 16 caratteri ASCII stampabili; può essere lasciato vuoto
	NOTA: L'impostazione predefinita per ogni nome di comunità è <code>public</code> .	
3	Salvare (<i>vedi pagina 70</i>) le modifiche. Spegner e accendere il modulo per fare in modo che le modifiche siano effettive.	

Cambia password

Usare questa pagina web per modificare la password che deve essere immessa (insieme al nome utente) per accedere alle pagine web della funzione Impostazione.

The screenshot shows the Schneider Electric M340 ModbusPlus Proxy web interface. The top navigation bar includes 'Home', 'Documentazione', 'Monitoraggio', 'Diagnostica', 'Controllo', 'Manutenzione', and 'Impostazione'. The 'Impostazione' menu is expanded, showing 'Cambia password' selected. The main content area displays the 'Cambia password' form with the following fields: 'Nome', 'Password', 'Nuova password', and 'Conferma nuova password'. There are 'Applica' and 'Annulla' buttons at the bottom of the form. A left sidebar contains a tree view of configuration options under 'Impostazione', including 'Sicurezza', 'Interfaccia MB40', and 'Peer Cop Modbus Plus'.

NOTA: Le pagine web integrate supportano l'uso di un singolo nome utente non modificabile: **UTENTE**. Sia il nome utente che la password fanno distinzione tra lettere maiuscole e minuscole.

Impostazione della password di configurazione

Per modificare la password di accesso alle pagine web del modulo M340 EGD:

Passo	Azione
1	Aprire la pagina Cambia password selezionando Impostazione → Sicurezza → Cambia password .
2	Nella pagina Cambia Password , immettere i valori per i seguenti campi: <ul style="list-style-type: none"> ● Nome: nome utente (sempre USER) ● Password: password esistente (predefinita = USER) ● Nuova password: nuova password ● Conferma nuova password: nuova password (ancora una volta) NOTA: La password distingue tra maiuscole e minuscole.
3	Salvare (<i>vedi pagina 70</i>) le modifiche.

4.4 Pagina Diagnostica

Informazioni su questa sezione

Questa sezione descrive la pagina Diagnostica associata al server Web integrato.

Contenuto di questa sezione

Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Pagina Diagnostica	93
Impostazione dello stato Peer Cop Modbus Plus	94
Pagina delle statistiche Ethernet TCP/IP	96
Statistiche porta Ethernet	97
Statistiche porta TCP Modbus	98
Statistiche connessioni porta TCP Modbus	99
Statistiche della rete Modbus Plus	100
Statistiche della comunicazione del PLC M340	102
Statistiche SNMP	103

Pagina Diagnostica

Accesso alla pagina Diagnostica

Da qualsiasi pagina web, fare clic sulla voce di menu **Diagnostica** per visualizzare la pagina Diagnostica.



Collegamenti

Per accedere a un servizio, fare clic sul relativo collegamento:

- Statistiche Ethernet
 - Globali (*vedi pagina 96*)
 - Porta (*vedi pagina 97*)
- Statistiche Modbus
 - Porta TCP (*vedi pagina 98*)
 - Connessioni Porta TCP (*vedi pagina 99*)
- Statistiche Modbus Plus
 - Statistiche di rete
 - Comunicazione M340 (*vedi pagina 102*)
- Statistiche SNMP (*vedi pagina 103*)
- Stato Peer Cop Modbus Plus (*vedi pagina 94*)

Nota: questo collegamento è accessibile selezionando:

Impostazione → Peer Cop Modbus Plus → Stato

Impostazione dello stato Peer Cop Modbus Plus

Panoramica

Usare la pagina Impostazione stato Peer Cop Modbus Plus per configurare:

- la durata del timeout di attesa del modulo M340 EGD, dopo la perdita delle comunicazioni dell'ingresso Global, ingresso specifico e dell'uscita specifica, prima di impostare gli ingressi nello stato di posizione di sicurezza, e
- del comportamento degli ingressi nella posizione di sicurezza dopo la scadenza del timeout

NOTA:

- la posizione di memoria predefinita in cui il modulo M340 EGD scriverà le 12 parole del blocco di stato Peer Cop nel PLC M340, iniziando da %MW3072. regolare la configurazione di memoria della CPU Unity del PLC M340 per adeguarla a questo parametro.
- Lo stato Peer Cop Modbus Plus può essere monitorato nell'M340 usando un array del blocco.
- per accedere a questa pagina scegliere **Impostazione** → **Peer Cop Modbus Plus** → **Stato**.

The screenshot shows the Schneider Electric M340 ModbusPlus Proxy web interface. The main navigation bar includes 'Home', 'Documentazione', 'Monitoraggio', 'Diagnostica', 'Controllo', 'Manutenzione', and 'Impostazione'. The current page is 'Peer Cop Modbus Plus - Configurazione dello stato di funzionamento'. On the left, there is a sidebar menu with categories like 'Impostazione', 'Sicurezza', 'Interfaccia M40', and 'Peer Cop Modbus Plus'. The main content area displays the 'Parametri di stato Peer Cop Modbus Plus' configuration window. This window contains a 'Timeout stato' field set to 500 ms, and a section for 'Modalità posizione di sicurezza ingresso' with two radio button options: 'Mantieni ultimo valore' (selected) and 'Imposta a zero'. At the bottom of the configuration window are three buttons: 'Applica', 'Annulla', and 'Salva nella flash'.

Configurazione del parametro Stato

Per configurare il parametro di stato del funzionamento procedere nel seguente modo:

Passo	Azione		
1	Configurare i seguenti due campi:		
	<table border="1"> <tr> <td>Timeout stato</td> <td>Utilizzare le freccette di selezione per impostare il valore di timeout di attesa prima che il modulo M340 EGD imposti gli ingressi in posizione di sicurezza. Immettere un valore compreso tra 20 e 2000 ms in incrementi di 20 ms (impostazione predefinita = 500 ms). Il contatore viene azzerato ogni volta che i dati vengono ricevuti o trasmessi correttamente.</td> </tr> </table>	Timeout stato	Utilizzare le freccette di selezione per impostare il valore di timeout di attesa prima che il modulo M340 EGD imposti gli ingressi in posizione di sicurezza. Immettere un valore compreso tra 20 e 2000 ms in incrementi di 20 ms (impostazione predefinita = 500 ms). Il contatore viene azzerato ogni volta che i dati vengono ricevuti o trasmessi correttamente.
Timeout stato	Utilizzare le freccette di selezione per impostare il valore di timeout di attesa prima che il modulo M340 EGD imposti gli ingressi in posizione di sicurezza. Immettere un valore compreso tra 20 e 2000 ms in incrementi di 20 ms (impostazione predefinita = 500 ms). Il contatore viene azzerato ogni volta che i dati vengono ricevuti o trasmessi correttamente.		

Passo	Azione	
	Modalità posizione di sicurezza	Selezionare la condizione nella quale verranno impostati i bit e i registri di Ingresso Global e Ingresso specifico se il timeout di stato del funzionamento scade prima della ricezione di nuovi dati: <ul style="list-style-type: none"> ● Mantieni ultimo valore: considera i dati precedenti ● Imposta a zero: imposta a zero il bit o il registro associato
2	Salvare (vedi pagina 70) le modifiche.	

Relazione tra i nodi Bit-to-Network

I bit nelle parole da 1 a 4 rappresentano lo stato di funzionamento delle comunicazioni dell'ingresso Global previsto da i nodi da 1 a 64. I bit nelle parole da 5 a 8 rappresentano lo stato di funzionamento dell'uscita da un nodo specifico. I bit nelle parole da 9 a 12 rappresentano lo stato di funzionamento dell'ingresso a un nodo specifico:

Tipo di Stato	Indice parola	Relazione tra i nodi Bit-to-Network															
Ingresso Global	1	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
	2	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
	3	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33
	4	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49
Uscita specifica	5	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
	6	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
	7	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33
	8	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49
Ingresso specifico	9	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
	10	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
	11	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33
	12	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49

Il registro iniziale predefinito per il blocco di stato delle 12 parole Peer Cop nell'M340 è %MW3072. Verificare che la memoria della CPU M340 sia configurata per accettare questo intervallo di indirizzi.

NOTA: Queste 12 parole che sono trasferite all'M340 sono monitorate tramite la logica. È inoltre necessario configurare una posizione di memoria dello stato Peer Copper la scrittura di un blocco di stato nel PLC M340.

Pagina delle statistiche Ethernet TCP/IP

Uso della pagina delle statistiche Ethernet TCP/IP

Usare la pagina **Statistiche Ethernet TCP/IP** per:

- visualizzare le seguenti informazioni relative al modulo M340 EGD:
 - Nome dispositivo
 - Indirizzo MAC
 - Parametri di indirizzamento IP:
 - Indirizzo IP
 - Subnet mask
 - Gateway predefinito
 - il numero di frame Ethernet ricevuti ed elaborati dal modulo M340 EGD.
 - il numero di frame Ethernet elaborati e trasmessi dal modulo M340 EGD.
- Fare clic sul pulsante **Azzerà contatori** per azzerare le statistiche di conteggio dei **frame ricevuti** e dei **frame trasmessi**.

NOTA: le statistiche di conteggio visualizzate in questa pagina sono aggiornate automaticamente.

Per accedere a questa pagina, selezionare **Diagnostica** → **Statistiche Ethernet** → **Global**.



- ☐ Diagnostica
 - ☐ Statistiche Ethernet
 - Globale
 - Porta
 - ☐ Statistiche Modbus
 - Porta TCP
 - Connessioni Porta TCP
 - ☐ Statistiche MB+ Proxy
 - Statistiche di rete
 - Comunicazione MB40
 - Statistiche SNMP

M340 ModbusPlus Proxy

- Home
- Documentazione
- Monitoraggio
- Diagnostica
- Controllo
- Manutenzione
- Impostazione

STATISTICHE GLOBALI ETHERNET TCP/IP Guida

Parametri Ethernet		Parametri TCP/IP	
Indirizzo MAC	00:00:54:00:51:20	Nome dispositivo	
Frame ricevuti	98120	Indirizzo IP	192.168.20.4
Frame trasmessi	40807	Maschera di sottorete	255.255.255.0
		Gateway predefinito	0.0.0.0

Azzerà contatori

Statistiche porta Ethernet

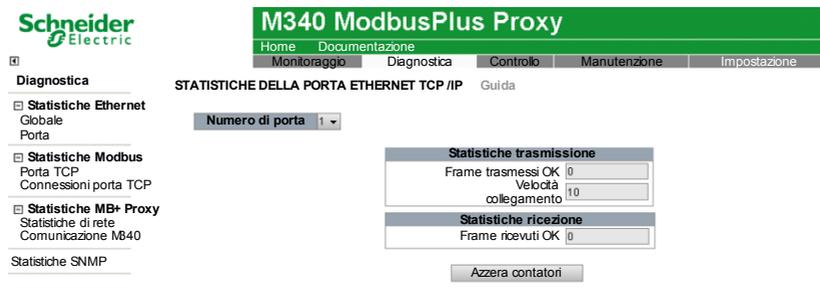
Uso della pagina Statistiche porta Ethernet

La pagina **Statistiche porta Ethernet** permette di:

- visualizzare le informazioni statistiche relative a:
 - frame trasmessi
 - frame ricevuti
- azzerare tutte le statistiche di conteggio tramite il pulsante **Azzerà contatori**

NOTA: le statistiche di conteggio visualizzate in questa pagina sono aggiornate automaticamente.

Per accedere a questa pagina, selezionare **Diagnostica** → **Statistiche Ethernet** → **Porta**.



Nella pagina Statistiche porta Ethernet sono visualizzati i seguenti campi dati:

Nome del campo	Descrizione
Numero di porta	Permette di selezionare una porta per visualizzarne le statistiche: 1 o 2.
Statistiche TCP/IP	
Frame trasmessi OK	Indica il numero di frame trasmessi correttamente.
Velocità collegamento	Visualizza la velocità corrente del collegamento in Mbps (10 o 100).
Statistiche ricezione	
Frame ricevuti OK	Indica il numero di frame ricevuti correttamente.

Statistiche porta TCP Modbus

Uso della pagina Statistiche porta TCP Modbus

La pagina **Statistiche porta TCP Modbus** visualizza i dati relativi all'uso della porta TCP Modbus integrata del modulo M340 EGD (porta 502).

La pagina **Statistiche porta TCP** permette di:

- visualizzare i seguenti dati:
 - **lo stato della porta** (operativo o sospeso)
 - il valore statistico di ognuna delle seguenti operazioni dall'ultimo azzeramento dei contatori (con un ciclo di riaccensione o con il pulsante **Azzerata contatori**):
 - **Connessioni TCP aperte**
 - **Messaggi ricevuti**
 - **Messaggi trasmessi**
- accedere al pulsante **Azzerata errori**, che consente di azzerare le statistiche di conteggio.

NOTA: le statistiche visualizzate in questa pagina sono aggiornate automaticamente.

Per accedere a questa pagina, selezionare **Diagnostica** → **Statistiche Modbus** → **Porta TCP**

The screenshot shows the Schneider Electric M340 ModbusPlus Proxy web interface. The main title is "M340 ModbusPlus Proxy" in a green header. Below the header are navigation tabs: Home, Documentazione, Monitoraggio, Diagnostica, Controllo, Manutenzione, and Impostazione. The "Diagnostica" tab is active. On the left, there is a sidebar menu with categories: Diagnostica, Statistiche Ethernet (Globale, Porta), Statistiche Modbus (Porta TCP, Connessioni porta TCP), Statistiche MB+ Proxy (Statistiche di rete, Comunicazione M340), and Statistiche SNMP. The main content area is titled "STATISTICHE PORTA MODBUS TCP" and includes a "Guida" link. The statistics are displayed in a table-like format:

Connessione TCP	
Stato porta	Operativo
Statistiche in ingresso/uscita	
Connessioni TCP aperte	2
Messaggi ricevuti	435991
Messaggi trasmessi	435992

At the bottom of the statistics section, there is a button labeled "Azzerata contatori".

Statistiche connessioni porta TCP Modbus

Uso della pagina Statistiche connessioni porta TCP Modbus

La pagina **Statistiche messaggeria TCP** permette di:

- visualizzare un elenco di connessioni TCP aperte per il modulo M340 EGD
- accedere al pulsante **Azzerà contatori**, che permette di azzerare le statistiche di conteggio

I dati visualizzati in questa pagina sono aggiornati automaticamente. Le statistiche di conteggio sono automaticamente azzerate quando il modulo viene riavviato o resettato.

Per accedere a questa pagina, selezionare **Diagnostica** → **Statistiche Modbus** → **Connessioni porta TCP**

The screenshot shows the Schneider Electric M340 ModbusPlus Proxy web interface. The navigation menu includes Home, Documentazione, Monitoraggio, Diagnostica, Controllo, Manutenzione, and Impostazione. The 'Diagnostica' section is expanded, showing options for Statistiche Ethernet Globale, Statistiche Modbus (Porta TCP, Connessioni porta TCP), Statistiche MB+ Proxy, and Statistiche SNMP. The 'Connessioni porta TCP - STATISTICHE' page displays a table with the following data:

Connessioni						
Indice	P remoto	Porta remota	Porta locale	Messaggi trasmessi	Messaggi ricevuti	Invia errori
1	192.168.20.2	2960	502	49593	49593	0
2	192.168.20.1	3139	502	27	28	0

Below the table, there is an 'Azzerà contatori' button.

Le statistiche visualizzate in questa pagina includono i seguenti dati per ogni connessione attiva:

Campo	Descrizione
Indice	Numero di sequenza della connessione.
IP remoto	Indirizzo IP del dispositivo remoto collegato.
Porta remota	Numero di porta dell'apparecchiatura remota usata per effettuare la connessione.
Porta locale	Numero di porta del modulo M340 EGD usato per effettuare la connessione.
Messaggi trasmessi	Conteggio dei messaggi Modbus inviati attraverso questa connessione.
Messaggi ricevuti	Conteggio dei messaggi Modbus ricevuti attraverso questa connessione.
Errori inviati	Conteggio degli errori TCP Modbus inviati, rilevati attraverso questa connessione.

Statistiche della rete Modbus Plus

Uso della pagina Statistiche della rete Modbus Plus

La pagina Statistiche della rete Modbus Plus permette di:

- visualizzare i seguenti dati:
 - l'indirizzo e le informazioni di stato per l'M340 EGD nel ruolo di nodo della rete ModBus Plus
 - il conteggio degli errori Modbus Plus rilevati
 - l'elenco dei nodi attivi sulla rete Modbus Plus
- accedere al pulsante **Azzerà errori**, che permette di azzerare le statistiche di conteggio

Per accedere a questa pagina selezionare **Diagnostica** → **Statistiche MB+ Proxy** → **Statistiche di rete**

The screenshot shows the Schneider Electric M340 ModbusPlus Proxy web interface. The page title is "M340 ModbusPlus Proxy". The navigation menu includes Home, Documentazione, Monitoraggio, Diagnostica (selected), Controllo, Manutenzione, and Impostazione. The main content area is titled "STATISTICHE della rete Modbus Plus" and includes a "Guida" link. On the left, there is a sidebar menu under "Diagnostica" with options for "Statistiche Ethernet", "Statistiche Modbus", and "Statistiche MB+ Proxy" (selected). Under "Statistiche MB+ Proxy", there are sub-options for "Statistiche di rete" and "Comunicazione M340". The main content area displays the following information:

Informazioni sul nodo

Indirizzo del nodo Proxy	55
Tipo di nodo	Controller
Stato peer	Funzionamento normale rete
Stato funzionamento	OK
Durata rotazione totale	66 ms

Errore contatori

Conteggio errori totali	105
Cavo A - Errore	7
Cavo B - Errore	0

Tabella nodi attivi

1	2	3	5	8	11	12	13	14	15	16	
	20	21	22	23	24	26			31		
33	34	35		39	40	41	42	43	44	45	47
			52	53	54	55	58	59	61		

At the bottom of the main content area, there is a button labeled "Azzerà errori".

La seguente tabella riporta i dettagli relativi al campo delle statistiche di questa pagina.

Statistica	Descrizione
Informazioni sul nodo	
Indirizzo del nodo	L'indirizzo Modbus Plus dell'M340 EGD.
Tipo di nodo	I tipi di nodo possono essere: <ul style="list-style-type: none"> ● Sconosciuto ● Controller
Stato peer	Indica le comunicazioni peer del modulo M340 EGD relative alla rete. Vengono visualizzati i seguenti tipi di comunicazione: <ul style="list-style-type: none"> ● Funzionamento normale ● Token sempre escluso ● Stazione singola ● Stazione doppia
Stato funzionamento	Le voci di stato possono essere: <ul style="list-style-type: none"> ● OK ● NON OK
Durata rotazione token	La durata di rotazione del token è espressa in ms.
Contatore errori	
Conteggio errori totali	Numero totale di errori Modbus Plus rilevati.
Cavo A - Errore	Numero di errori rilevati sul Cavo A.
Cavo B - Errore	Numero di errori rilevati sul Cavo B.
Tabella nodi attivi	Elenco dei nodi attivi presenti sulla rete Modbus Plus.

Statistiche della comunicazione del PLC M340

Uso della pagina Statistiche comunicazione M340

La pagina **Statistiche comunicazione M340** permette di visualizzare:

- i conteggi delle richieste di scrittura e lettura non riuscite agli ingressi e alle uscite specifici e Global dal modulo M340 EGD al PLC
- lo stato della connessione dell'M340 EGD al PLC
- un conteggio delle eccezioni di lettura e scrittura

È anche possibile accedere al pulsante **Azzerati errori**, che azzerata le statistiche di conteggio.

Per accedere a questa pagina selezionare **Diagnostica** → **Statistiche MB+ Proxy** → **Comunicazione M340**

Errori di comunicazione verso M340 (interfaccia Ethernet)	
Lettura %M - Conteggio errori	0
Lettura %MW - Conteggio errori	0
Scrittura %M - Conteggio errori	8
Scrittura %MW - Conteggio errori	16
Stato connessione	5 (Ottima = 5)
Errori di eccezione di Lettura /Scrittura	0

La seguente tabella riporta i dettagli relativi al campo delle statistiche di questa pagina.

Statistica	Descrizione
Errori di comunicazione verso M340 (interfaccia Ethernet)	
%M Read – Conteggio errori	Numero di richieste di lettura non riuscite dei bit di I/O configurati sul PLC M340.
%MW Read – Conteggio errori	Numero di richieste di lettura non riuscite dei registri configurati sul PLC M340.
%M Write – Conteggio errori	Numero di richieste di scrittura non riuscite dei bit di I/O configurati sul PLC M340.
%MW Write – Conteggio errori	Numero di richieste di scrittura non riuscite dei registri configurati sul PLC M340.
Stato connessione	Numero di socket TCP correttamente funzionanti aperti sull'M340 EGD per l'M340. Possono essere supportati simultaneamente fino a 5 socket. Un valore: <ul style="list-style-type: none"> ● 5 indica una connessione correttamente funzionante ● inferiore a 5 indica una connessione debole. Più il valore è basso, più la connessione risulta debole.
Errori di eccezione di Lettura/Scrittura	Conteggio dei messaggi di eccezione di scrittura/lettura ricevuti dall'EDG M340 provenienti dal PLC M340, dall'ultima accensione o azzeramento.

Statistiche SNMP

Uso della pagina Statistiche SNMP

La pagina **Statistiche SNMP** consente di:

- visualizzare i dati seguenti relativi all'agente SNMP integrato dell'M340 EGD:
 - **Stato agente SNMP:** operativo o in sospeso
 - **Usi errati comunità:** conteggio delle richieste inviate al modulo M340 EGD contenenti un nome di comunità non valido, indicante che l'apparecchiatura richiedente potrebbe non essere autorizzata ad effettuare tale richiesta
 - **Messaggi ricevuti:** conteggio del numero di richieste SNMP ricevute dal modulo M340 EGD
 - **Messaggi trasmessi:** conteggio del numero di risposte SNMP inviate dal modulo M340 EGD
- resettare le tre statistiche di conteggio di cui sopra facendo clic sul pulsante **Azzerà contatori**.

Per accedere a questa pagina selezionare **Diagnostica** → **Statistiche SNMP**

The screenshot shows the web interface for the M340 ModbusPlus Proxy. At the top left is the Schneider Electric logo. The main header is green with the text 'M340 ModbusPlus Proxy'. Below the header is a navigation bar with tabs: Home, Documentazione, Monitoraggio, Diagnostica (selected), Controllo, Manutenzione, and Impostazione. On the left side, there is a sidebar menu with the following items: Diagnostica (expanded), Statistiche Ethernet (Globale, Porta), Statistiche Modbus (Porta TCP, Connessioni porta TCP), Statistiche MB+ Proxy (Statistiche di rete, Comunicazione M340), and Statistiche SNMP (selected). The main content area is titled 'STATISTICHE SNMP' and 'Guida'. It features a 'Diagnostica globale' section with three rows of data: 'Stato agente SNMP' (Operativo), 'Usi errati comunità' (0), and 'Messaggi ricevuti' (0). Below this is a 'Messaggi trasmessi' row (0) and an 'Azzerà contatori' button.

Codici funzione e codici di eccezione Modbus

5

Introduzione

Questa sezione contiene una tabella dei codici funzione e una tabella dei codici di eccezione Modbus utilizzati dall'M340 EGD.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Tabella dei codici funzione	106
Tabella dei codici di eccezione di Modbus	106

Tabella dei codici funzione

Questa sezione fornisce i codici funzione utilizzati dal modulo M340 EGD per le richieste di comunicazione provenienti dalle funzioni Read_Var (*vedi pagina 127*), Write_VAR e Data_Exch dell'M340. Questi codici funzione sono anche utilizzati dall'M340 EGD per trasferire i dati verso e dal PLC M340 in funzione delle esigenze dei dati Peer Cop e Global Data Modbus Plus, nonché le richieste provenienti da altri dispositivi di rete Modbus Plus.

Codice funzione	Significato	Indirizzo di memoria M340
1	lettura dei bit di uscita	%M
2	lettura dei bit di ingresso	%M
3	lettura dei valori interi consecutivi dei registri di mantenimento	%MW
4	lettura dei valori interi consecutivi di ingresso	%MW
5	scrittura di un singolo bit di uscita	%M
6	scrittura di un singolo valore intero	%MW
15	scrittura di n bit di uscita	%M
16	scrittura dei valori interi consecutivi dei registri di mantenimento	%MW
23	lettura/scrittura dei valori interi consecutivi dei registri di mantenimento	%MW

Tabella dei codici di eccezione di Modbus

Nella tabella seguente sono elencati i possibili codici restituiti in una risposta di eccezione Modbus.

Nome	Nome	Significato
01	funzione non consentita	Il codice della funzione ricevuto nella query non è un'azione consentita per il server perché il codice della funzione potrebbe essere applicabile solo ai dispositivi più recenti e non è stato implementato nell'unità selezionata, oppure in seguito ad un errore di stato del server per l'elaborazione di una richiesta di questo tipo, ad esempio perché il server non è configurato e gli viene chiesto di restituire i valori del registro.

Nome	Nome	Significato
02	indirizzo dati errato	L'indirizzo dati ricevuto nella query non è un consentito per il server. Più specificatamente, la combinazione di numero di riferimento e lunghezza del trasferimento non è valida. Per un controller con 100 registri, la PDU (protocol data unit, unità di dati di protocollo) imposta 0 per il primo registro e 99 per l'ultimo. Se una richiesta viene inviata con un indirizzo di registro iniziale di 96 e un numero di registri pari a 4, allora la richiesta verrà eseguita correttamente (almeno a livello di indirizzo) per i registri 96, 97, 98 e 99. Se una richiesta viene inviata con un indirizzo di registro iniziale pari a 96 e un numero di registri di 5, allora non avrà esito positivo e genererà il codice di eccezione 0x02 <i>Indirizzo dati errato</i> , poiché tenta di intervenire sui registri 96, 97, 98, 99 e 100, ma il registro con l'indirizzo 100 non esiste.
03	valore dati errato	Un valore contenuto nel campo dati della query non è un valore consentito per il server. Indica un errore nella struttura della parte restante di una richiesta complessa, come una lunghezza implicita non corretta. Nello specifico non significa che un elemento di dati inviato per la memorizzazione in un registro abbia un valore esterno all'aspettativa dell'applicazione, poiché il protocollo Modbus non conosce il significato di alcun valore particolare di qualsiasi registro particolare.
04	guasto dello slave	Si è verificato un errore irreversibile mentre il server tentava di eseguire l'azione richiesta.
05	riconoscimento	Il server ha accettato la richiesta e la sta elaborando, ma richiederà molto tempo. Questa risposta viene restituita per evitare il timeout del client. Il client può quindi emettere il messaggio <i>Programma di polling completo</i> per stabilire se l'elaborazione è stata completata.
06	dispositivo slave occupato	Il server è impegnato nell'elaborare un comando di programma di lunga durata. Il client dovrebbe ritrasmettere il messaggio in un secondo momento, quando il server è libero.
07	riconoscimento negativo	Il server non è in grado di eseguire la funzione di programma ricevuta nella query. Questo codice viene restituito in seguito a una richiesta di programmazione non riuscita, usando il codice della funzione 13 o 14. Il client dovrebbe richiedere le informazioni di diagnostica al server.
08	errore di parità nella memoria	Uso speciale con i codici funzione 20 e 21 e il riferimento di tipo 6. Indica che l'area di file estesa non ha superato il controllo di coerenza.
0A	percorso gateway non disponibile	Uso speciale con i gateway. Indica che il gateway non è stato in grado di allocare un percorso di comunicazione interno, dalla porta di ingresso alla porta di uscita, per elaborare la richiesta. In genere significa che il gateway è configurato erroneamente o è sovraccarico.
0B	mancata risposta del dispositivo di destinazione del gateway	Non è stata ricevuta alcuna risposta dal dispositivo di destinazione (il gateway ha generato questa eccezione).

Introduzione

Questo capitolo descrive le utility utilizzate dall'M340 EGD.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Aggiornamento del firmware	110
Utility di configurazione M340 EGD	117

Aggiornamento del firmware

Descrizione

Il firmware dell'M340 EGD può essere aggiornato utilizzando lo strumento Unity Loader. È necessario fare quanto segue prima di aggiornare il firmware.

- Scollegare l'M340 EGD dalla rete Modbus Plus.
- Scollegare l'M340 EGD dal PLC M340.
- Collegare l'M340 EGD al PC e assicurarsi che siano configurati sullo stesso indirizzo IP sottorete.

ATTENZIONE

PERDITA DI COMUNICAZIONE

Durante il download del firmware:

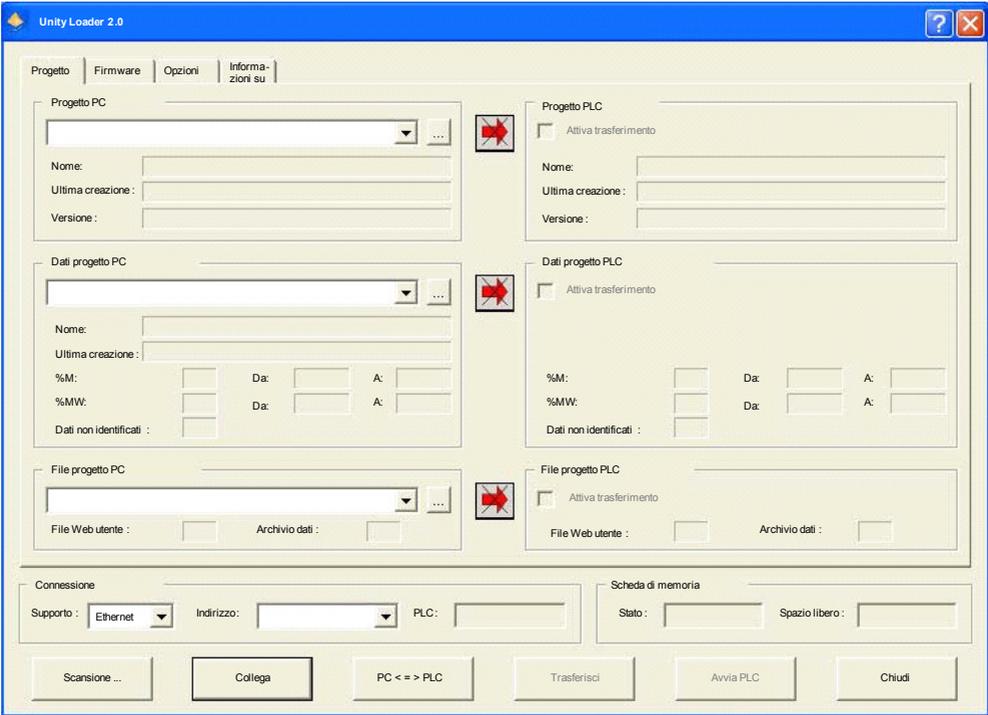
- Non spegnere il PC.
- Non chiudere Unity Loader.

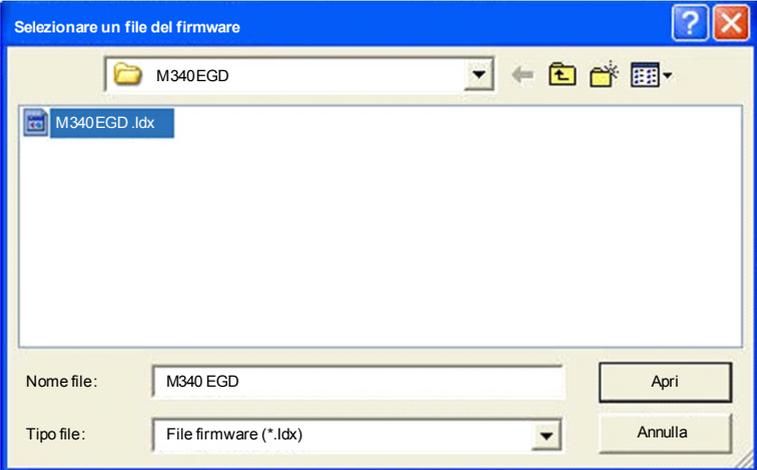
Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

Occorre avere installato Unity Loader sul computer prima di poter aggiornare il firmware del modulo. Se Unity Loader non è installato sul computer, seguire la procedura descritta.

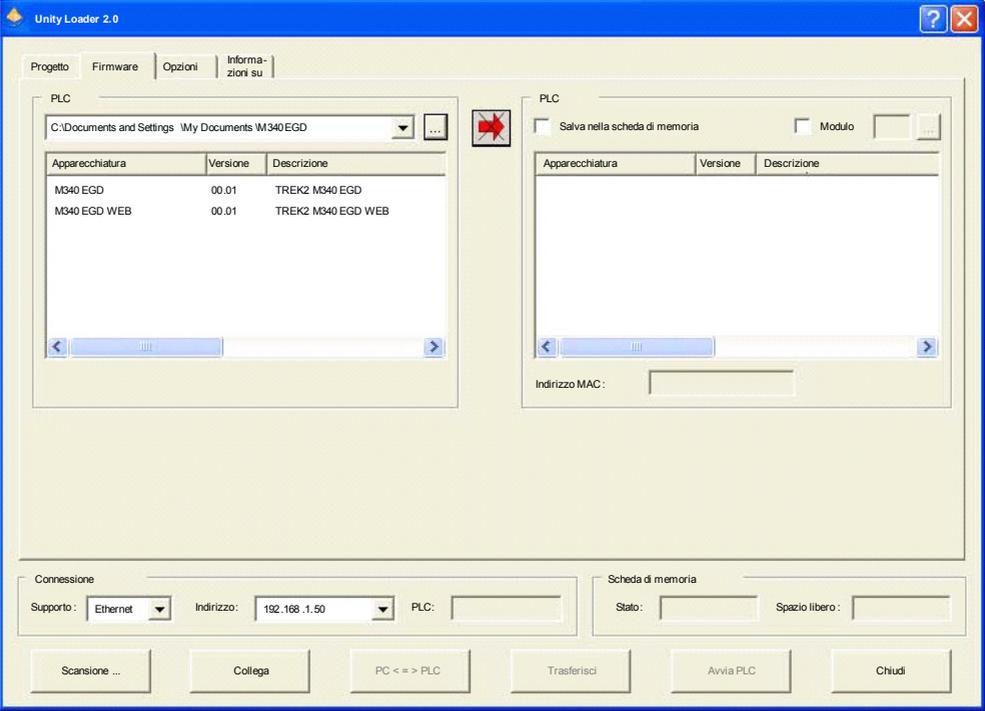
Punto	Azione
1	Lo strumento Unity Loader è disponibile sul sito www.schneider-electric.com .
2	Nel campo di immissione del motore di ricerca, digitare Unity Loader .
3	Selezionare la voce opportuna per il software Unity Loader.
4	Seguire le istruzioni fornite per salvare il file sul computer locale.
5	Eseguire il setup del programma e seguire le istruzioni sullo schermo per installare Unity Loader.

Aprire Unity Loader sul PC e seguire le operazioni descritte di seguito per aggiornare il firmware dell'M340 EGD.

Punto	Azione
1	<p>Nella scheda Progetto, selezionare Ethernet dal menu a discesa Supporto e immettere l'indirizzo IP dell'M340 EGD nel campo Indirizzo.</p> 

Punto	Azione
2	<p>Aprire la scheda Firmware e fare clic sul pulsante ... per sfogliare fino alla posizione del firmware dell'M340 EGD. Selezionare il file del firmware.</p>  <p>The screenshot shows a file selection dialog box with a blue title bar that reads "Selezionare un file del firmware". The address bar shows the folder "M340EGD". Inside the folder, the file "M340EGD.idx" is selected. At the bottom, the "Nome file:" field contains "M340 EGD" and the "Tipo file:" dropdown is set to "File firmware (*.idx)". There are "Apri" and "Annulla" buttons.</p>

Punto	Azione
3	Fare clic sul pulsante Collega .



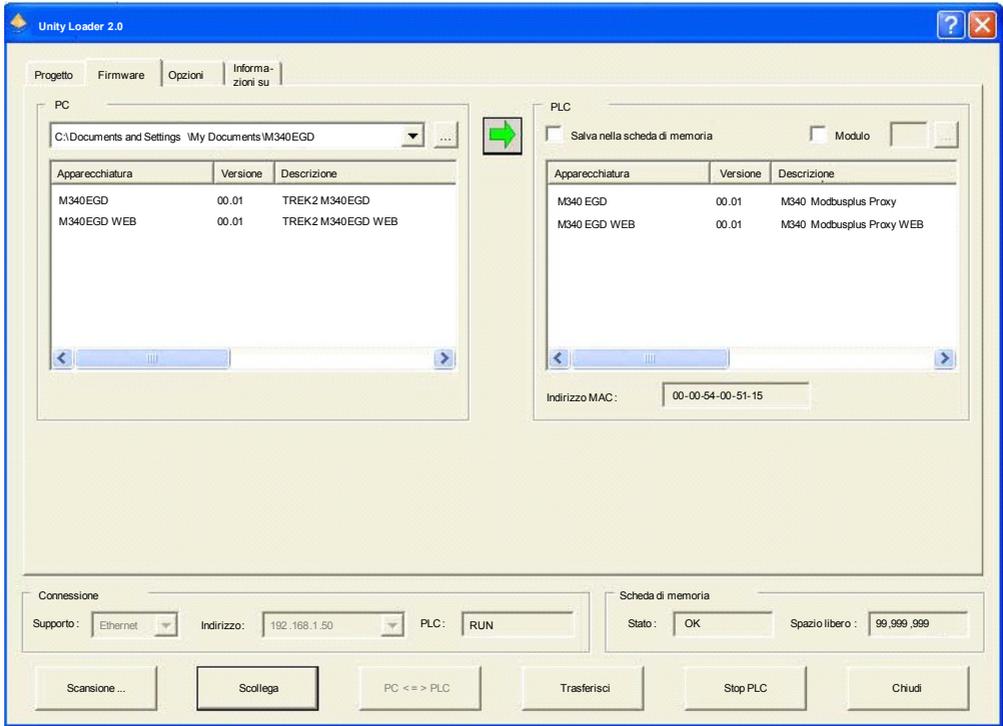
The screenshot shows the Unity Loader 2.0 software interface. The window title is "Unity Loader 2.0". The interface is divided into several sections:

- Menu Bar:** Progetto, Firmware, Opzioni, Informazioni su.
- PLC Section (Left):** A dropdown menu shows the path "C:\Documents and Settings\My Documents\M340EGD". Below it is a table with columns "Apparecchiatura", "Versione", and "Descrizione".

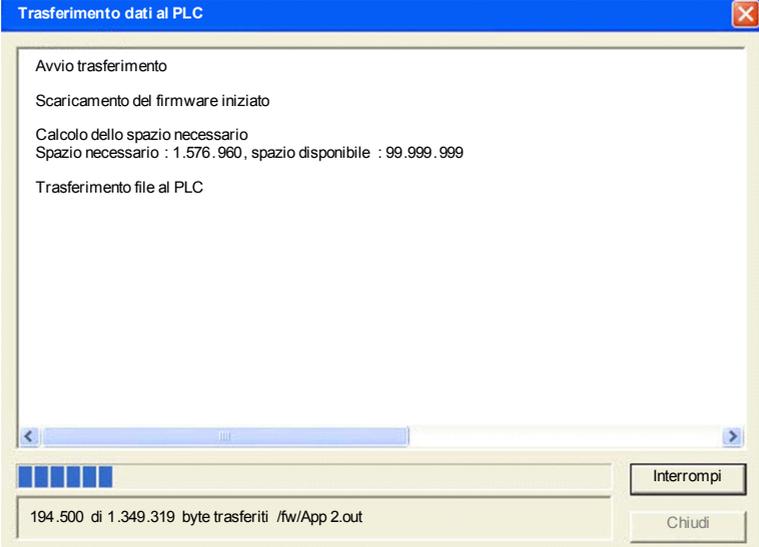
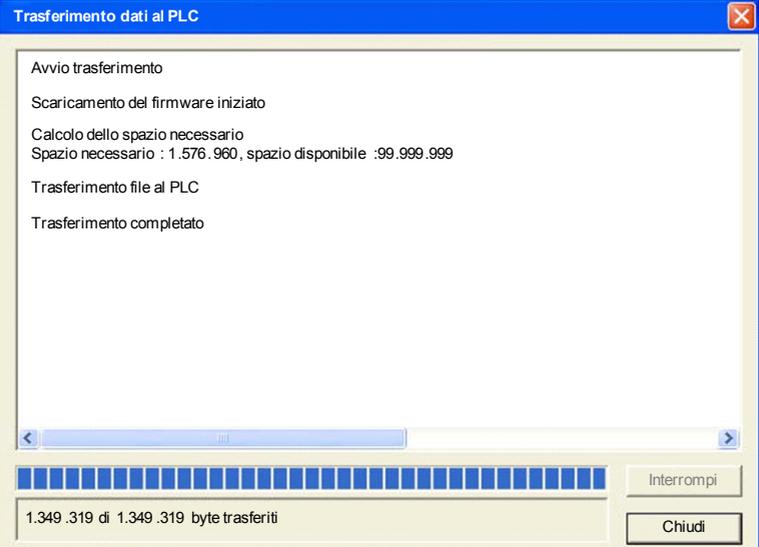
Apparecchiatura	Versione	Descrizione
M340 EGD	00.01	TREK2 M340 EGD
M340 EGD WEB	00.01	TREK2 M340 EGD WEB
- PLC Section (Right):** A checkbox "Salva nella scheda di memoria" and a "Modulo" dropdown menu. Below is another empty table with the same columns as the left section. A "Indirizzo MAC:" field is also present.
- Connessione Section:** Supporto: Ethernet, Indirizzo: 192.168.1.50, PLC: (empty field).
- Scheda di memoria Section:** Stato: (empty field), Spazio libero: (empty field).
- Buttons:** Scansione ..., **Collega**, PC <=> PLC, Trasferisci, Avvia PLC, Chiudi.

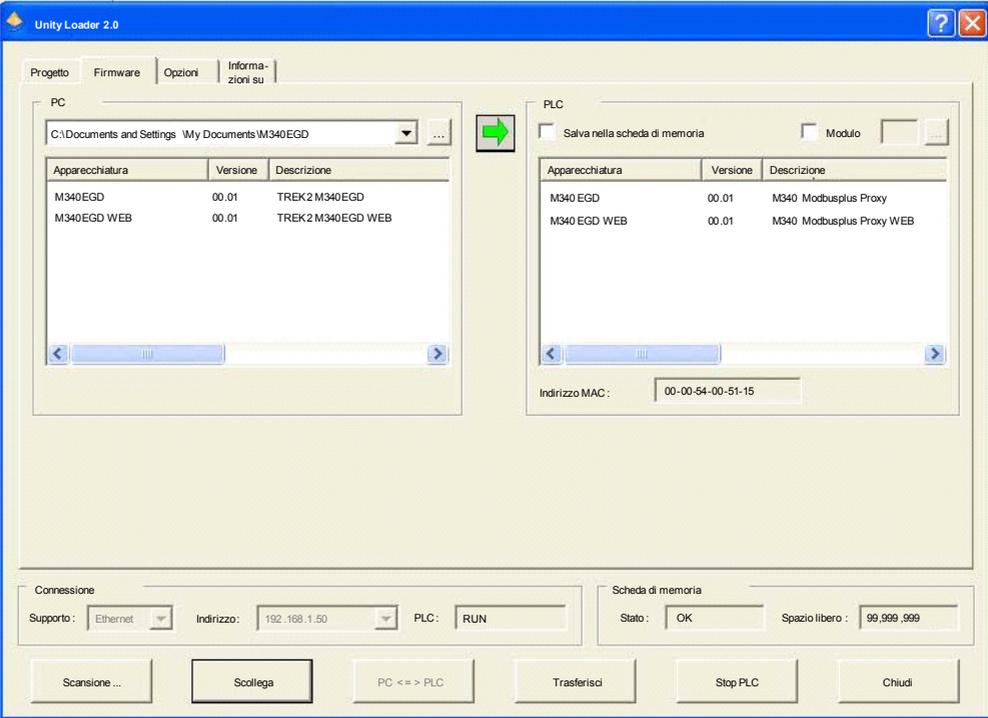
A red arrow points to the **Collega** button.

Punto	Azione
4	<p>Accertarsi che la freccia al centro dello schermo sia verde, quindi fare clic su Trasferimento. NOTA: Fare clic su Trasferimento solo se la freccia è verde. Una freccia gialla indica che il firmware del computer è più recente del file selezionato per il trasferimento, mentre una freccia rossa indica che il firmware del computer non è compatibile con l'M340 EGD.</p>



NOTA: Non utilizzare il pulsante **Stop PLC/Avvia PLC** mentre si aggiorna il firmware dell'M340 EGD.

Punto	Azione
5	<p>Fare clic su Sì nelle due finestre a comparsa che vengono visualizzate. Viene quindi visualizzata una terza finestra che indica lo stato del trasferimento con le barre blu nella parte inferiore dello schermo.</p> 
6	<p>Una volta terminato il trasferimento, fare clic su Chiudi.</p> 

Punto	Azione
7	<p>Fare clic su Scollega e chiudere la finestra.</p> 
8	<p>Riavviare il PC per finalizzare l'aggiornamento del firmware. NOTA: La configurazione del modulo e le impostazioni IP non cambiano dopo il riavvio. La password verrà ripristinata all'impostazione di fabbrica (la password predefinita è USER).</p>

Utility di configurazione M340 EGD

Uso dell'utility di configurazione M340 EGD

L'utility di configurazione M340 EGD viene utilizzata per:

- effettuare il backup o il ripristino della configurazione M340 EGD
- creare un report di configurazione M340 EGD

Per eseguire l'utility M340 EGD, procedere come indicato nella seguente tabella:

Punto	Azione
1	Lo strumento Unity Loader è disponibile nel CD di Documentazione e Strumenti utenti M340 Modbus Plus Proxy fornito con il modulo M340 EGD.
2	Selezionare la cartella Strumenti utenti del CD.
3	Selezionare la cartella Utility di configurazione M340 EGD .
4	Selezionare e aprire l'utility di configurazione M340 EGD. 

Punto	Azione
5	<p>Specificare un indirizzo IP valido del modulo M340 EGD per il campo Indirizzo IP M340.</p> 
6	<p>Selezionare l'azione richiesta:</p> <ul style="list-style-type: none">● Backup configurazione M340 EGD Quest'azione permette di creare una copia della configurazione sul disco rigido.● Ripristino configurazione M340 EGD Quest'azione permette di aprire una configurazione dal disco rigido.● Report configurazione M340 EGD Quest'azione converte i dati in un formato leggibile che può essere importato in un file Microsoft Excel.

Appendici



Introduzione

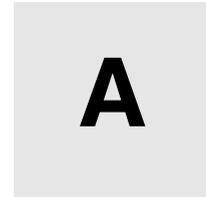
Queste appendici tecniche integrano le informazioni contenute nella presente guida.

Contenuto di questa appendice

L'appendice contiene i seguenti capitoli:

Capitolo	Titolo del capitolo	Pagina
A	Pianificazione delle prestazioni e comunicazioni del modulo M340 EGD	121
B	Sostituzione di un rack Compact PLC con un rack Modicon M340 e M340 EGD	125
C	M340 EGD - Nota applicativa	127

Pianificazione delle prestazioni e comunicazioni del modulo M340 EGD



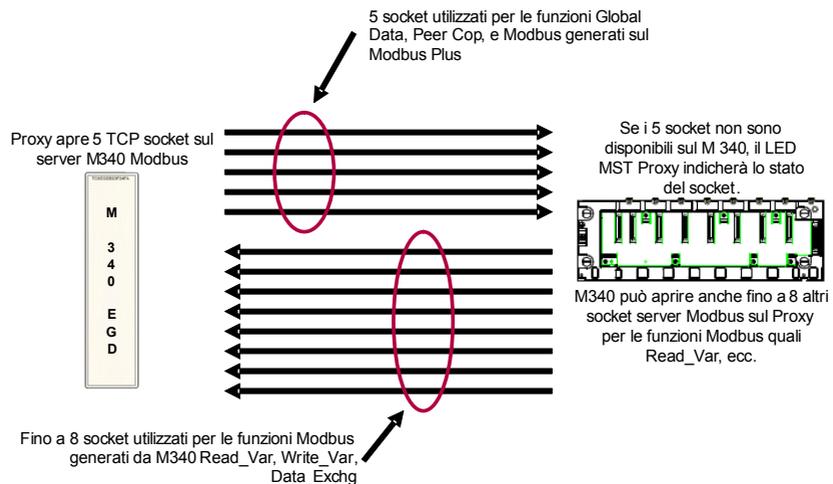
Panoramica

Introduzione

Poiché l'M340 EGD scambia i dati via Ethernet con l'interfaccia Ethernet della CPU M340, e con i nodi Modbus Plus che usano l'interfaccia Modbus Plus incorporata, vi sono alcune variabili che influiscono sulle prestazioni complessive delle comunicazioni.

M340 EGD e server M340 Modbus

Le principali variabili che incidono sulle prestazioni delle comunicazioni Ethernet dell'M340 sono la disponibilità del socket TCP e il tempo di scansione della CPU M340. L'M340 EGD apre 5 socket per l'elaborazione delle transazioni per la scansione della CPU M340 delle 8 transazioni disponibili (vedere la figura sottostante).



NOTA: L'M340 supporta più di 8 socket del server Modbus, ma elabora solo 8 transazioni per la scansione della CPU.

L'M340 EGD usa il server Modbus Ethernet M340 per scambiare tutti i dati, inclusi i seguenti:

- Peer Cop
- Global data
- blocco di stato Peer Cop
- Funzioni Modbus provenienti da Modbus Plus

L'M340 EGD esegue il polling dell'M340 per leggere/scrivere peer cop e global data ogni 50 ms. Le comunicazioni degli eventi, come le richieste MSTR o SCADA generate da Modbus Plus, vengono passate immediatamente

Queste transazioni provenienti dall'M340 EGD vengono accodate nella memoria dall'M340 fino al termine della scansione della CPU M340. Al termine della scansione, la CPU M340 serve l'interfaccia delle comunicazioni Ethernet, scambia i dati per ricevere richieste in ingresso dall'M340 EGD e invia le risposte in uscita che sono state risolte nell'applicazione logica M340. Si noti che in Modbus Plus le interfacce vengono altresì servite al termine della scansione della CPU, come nel caso delle interfacce della CPU Modbus Plus e delle schede opzionali come il modulo NOM Quantum.

Pertanto, la combinazione della frequenza di polling dell'M340 EGD e il tempo di scansione della CPU M340 per l'applicazione sono alcuni dei componenti essenziali nel calcolo delle prestazioni del sistema. Ai fini dei calcoli della presente sezione, la CPU rappresenta la scansione della CPU M340 e EPR rappresenta la frequenza di polling dell'interfaccia Ethernet dall'M340 EGD all'M340.

L'M340 EGD e il client Modbus dell'M340

L'M340 EGD accetta fino a 8 richieste del client Modbus sul server Modbus dell'M340 EGD. Le richieste del client riguardano l'elaborazione consigliata dall'interfaccia Ethernet della CPU M340 o dal NOE M340. Esempi di richieste di client sono le funzioni Read_Var, Write_Var e Data_Exch dell'M340. La funzione di scanner degli I/O è supportata mediante il NOE M340. Si noti però il rischio di congestione potenziale a seconda dell'architettura delle comunicazioni. Le richieste del client per lo scanner degli I/O dai nodi M340 a Modbus Plus tramite l'M340 EGD potrebbero sovraccaricare l'interfaccia dell'M340 EGD, rallentando le comunicazioni tra l'M340 EGD e l'M340. Qualora si ricorra allo scanner degli I/O del NOE M340 anziché i blocchi funzione in numero non superiore a 6, si consiglia di utilizzare le voci dello scanner degli I/O per i nodi Modbus Plus al fine di evitare il sovraccarico. Inoltre, le frequenze di ripetizione dello scanner degli I/O non dovrebbero essere inferiori a 50 ms. Frequenze minori potrebbero generare pacchetti di ritrasmissione doppi e prestazioni complessivamente inferiori.

Rotazione del token di Modbus Plus

L'M340 EGD servirà il token Modbus Plus a ogni rotazione. Nel caso di Peer Cop e global data, verranno inviati all'M340 EGD solo i dati modificati. Vengono serviti sia i dati di ingresso che di uscita. Il tempo di rotazione del token è un fattore essenziale nella complessiva consegna dei messaggi e nel tempo di risposta dell'applicazione. La rotazione del token varia con la densità del nodo. Ogni nodo ulteriore aumenta la durata di rotazione del token del Modbus Plus. Si noti che le richieste di comunicazione che attraversano i ponticelli saranno oggetto a durate di rotazione del token variabili in ogni rete Modbus Plus logica e ponticello Modbus Plus di inoltro dei ritardi.

Scansioni della CPU del PLC Modbus Plus

Anche la scansione della CPU del nodo Modbus Plus di origine o destinazione è un fattore essenziale. Similmente alla scansione della CPU M340, le comunicazioni vengono servite al termine dell'operazione. Pertanto anche una breve durata di rotazione del token, come 5 ms, non genererà nuovi dati da inviare o ricevere a ogni rotazione se la scansione della CPU del nodo del Modbus Plus è di 25 ms. Solo al termine della scansione della CPU, quando viene servita l'interfaccia Modbus Plus, i nuovi dati verranno inviati o ricevuti dal nodo Modbus Plus.

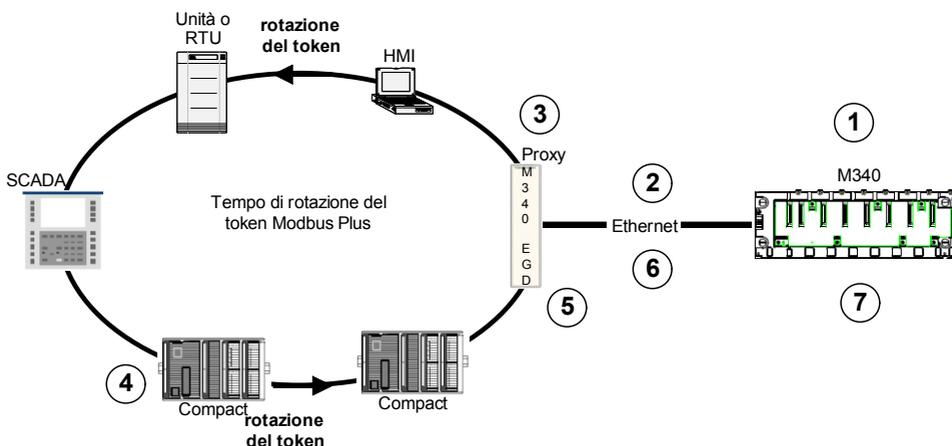
Calcolo del tempo di consegna del messaggio

Il tempo di consegna del messaggio viene calcolato come tempo necessario a un nodo di invio per calcolare un valore per la trasmissione di un messaggio a un nodo di ricezione e perché tale messaggio venga riconosciuto nella logica della CPU del nodo di ricezione (vedere la figura seguente).

- **Variabili:**
 - Scansione della CPU M340 = **M1**
 - Rotazione del token Modbus Plus = **TR**
 - Risposta slave o scansione della CPU del nodo Modbus Plus = **M2**
- **Costanti relative:**
 - Ritardo di inoltro dell'M340 EGD (in media) **EGD** = 10 ms
 - Accodamento Ethernet e ritardo di propagazione **ENT** = 1 ms

Il ciclo richiesta/risposta del messaggio è il seguente:

$$2 \times \mathbf{M1} + 2 \times \mathbf{ENT} + 2 \times \mathbf{EGD} + 2 \times \mathbf{TR} + \mathbf{M2}$$



- 1 M340 risolve la logica e prepara le richieste (scansione della CPU).
- 2 Il messaggio viene inviato tramite Ethernet.
- 3 L'M340 EGD elabora il messaggio e lo invia al token successivo.
- 4 Il token ruota nel nodo di destinazione e viene ricevuto. Il nodo di destinazione legge la richiesta, risolve la logica e invia una risposta (scansione della CPU). La risposta viene inviata alla successiva rotazione del token.
- 5 Il token ruota sull'M340 EGD e il messaggio viene ricevuto.
- 6 L'M340 EGD elabora il messaggio e lo invia a Ethernet.
- 7 L'M340 risolve la logica e riceve una risposta per l'elaborazione.

Esempio del tempo di rotazione

- 1 Scansione della CPU M340 = 10 ms
- 2 Rotazione del token MBP = 12 ms
- 3 Scansione della CPU compatta = 15 ms

Equazione

$$2 \times 10 \text{ ms} + 2 \times 1 \text{ ms} + 2 \times 10 \text{ ms} + 2 \times 12 \text{ ms} + 15 \text{ ms} = 81 \text{ ms}$$

NOTA: L'esempio di cui sopra è un singolo ciclo di richiesta e risposta per una funzione Modbus come Read_Var o MSTR.

Per consegnare i messaggi Peer Cop e Global Data, sostituire il ritardo di inoltro dell'M340 EGD di 10 ms con una frequenza di polling di 20 ms tra l'M340 EGD e l'M340.

Per calcolare una risposta dell'applicazione, come leggere un ingresso da Modbus Plus, effettuare la risoluzione nella logica e scrivere l'uscita, quindi regolare di conseguenza moltiplicando la sequenza X 2. Leggere l'ingresso, risolvere la logica e scrivere l'uscita richiede circa 2 cicli di risposta dei messaggi. Si noti che la sola differenza tra l'uso dell'M340 e quello di un dispositivo Modbus Plus nativo è il tempo di elaborazione di 10 ms necessario ogni volta all'M340 EGD.

NOTA: Per ulteriori informazioni sulla pianificazione della rete per Modbus Plus, vedere *Pianificazione della rete Modicon Modbus Plus - Guida all'installazione* (31003525).

Sostituzione di un rack Compact PLC con un rack Modicon M340 e M340 EGD

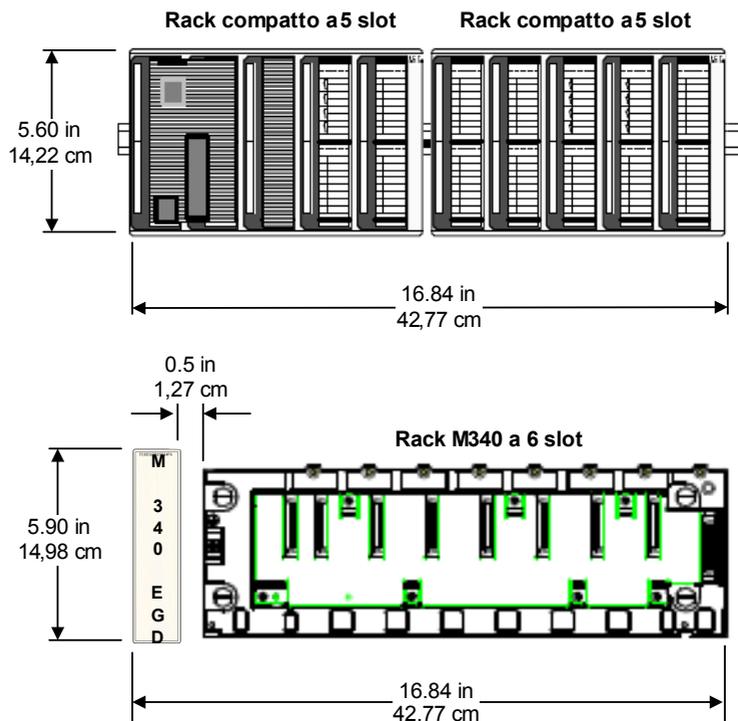
B

Installazione di un rack Modicon M340

Panoramica

L'esempio che segue mostra le dimensioni e i requisiti quando si sostituiscono due rack Compact PLC a 5 slot con un rack Modicon M340 a 6 slot e l'M340 EGD.

NOTA: L'M340 EGD è più alto di 0,76 cm (0.30 in) rispetto ai rack Compact.



Installazione del rack Modicon M340 e dell'M340 EGD in un cabinet

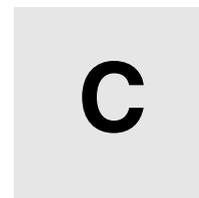
Se i rack sono installati in un cabinet, rispettare le misure seguenti:

- Lasciare uno spazio minimo di 80 mm (3.15 in) sopra e sotto i moduli per facilitare la circolazione dell'aria.
- Lasciare uno spazio minimo di 60 mm (2.36 in) tra i moduli, le connessioni dei cavi e le canaline di cablaggio per facilitare la circolazione dell'aria.

La profondità minima del cabinet deve essere di 150 mm (5.91 in) se il rack è fissato a una placca o di 160 mm (6.30 in) se il rack è montato su una guida DIN profonda 15 mm (0.59 in).

NOTA: Per ulteriori specifiche relative al sistema Modicon M340 e all'installazione, vedere *Modicon M340 con Unity Pro: processori, rack e alimentatori* (35012672).

M340 EGD - Nota applicativa



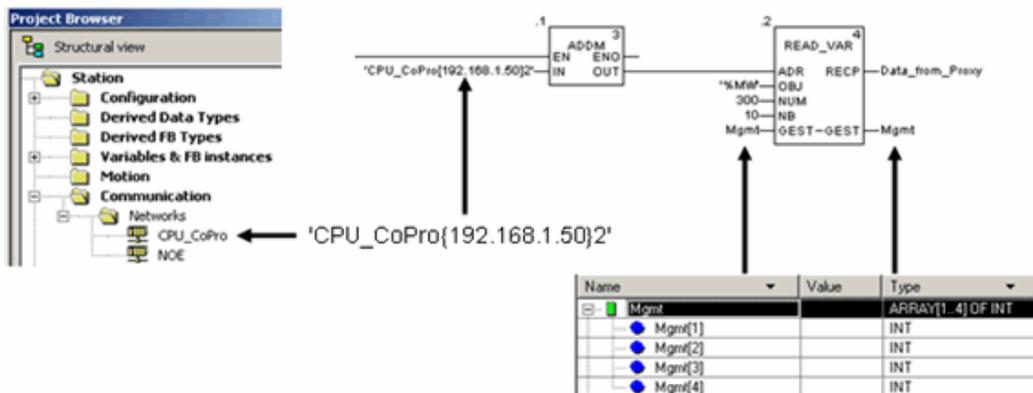
Uso del blocco funzione Read_Var

Introduzione

L'M340 può essere programmato in modo da impostare una richiesta Read_Var o Write_Var tramite l'M340 EGD per la lettura e la scrittura dei dati nei nodi Modbus Plus. L'esempio qui descritto illustra la procedura di programmazione.

Esempio per Read_Var

Questo esempio descrive la programmazione di un blocco funzione Read_Var per la lettura di 10 parole al registro iniziale 400300 dall'indirizzo di nodo Modbus Plus 2. L'indirizzo dell'interfaccia Ethernet dell'M340 EGD è 192.168.1.50.



Blocco ADDM

Il blocco ADDM consente di effettuare un indirizzamento adeguato. Il blocco converte un indirizzo stringa in un array a 5 byte che può essere legato all'ingresso del Read_Var. Read_Var è il blocco che esegue effettivamente la funzione di lettura. Esistono altre varianti del blocco ADDM; questo è solo un esempio. Per maggiori informazioni consultare la Guida relativa a questo blocco disponibile in Unity.

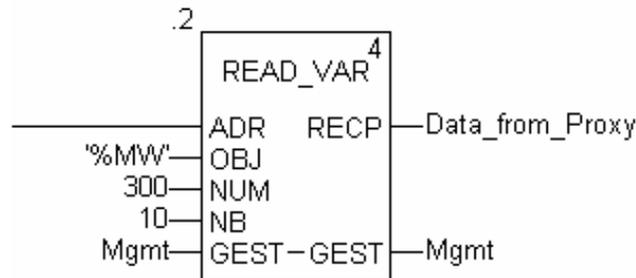
Il formato visualizzato è:

```
'CPU_CoPro{192.168.1.50}2'
```

Tenere conto dell'uso degli apostrofi e delle parentesi nella sintassi dell'indirizzo.

- **'CPU_CoPro{192.168.1.50}2'**
CPU_CoPro rappresenta il nome di rete assegnato nella rete di comunicazione Unity. Questo nome fornisce al blocco il riferimento dell'interfaccia PLC che verrà usata per la lettura.
- **'CPU_CoPro{192.168.1.50}2'**
Tra parentesi si trova l'indirizzo IP del dispositivo Ethernet o dell'M340 EGD se si sta programmando il blocco Read_Var per la lettura da dispositivi Modbus Plus. In questo caso, l'indirizzo IP dell'M340 EGD è 192.168.1.50.
- **'CPU_CoPro{192.168.1.50}2'**
Il 2 esterno alle parentesi rappresenta l'indirizzo Modbus Plus del dispositivo con il quale si desidera comunicare. In questo caso, l'indirizzo è Modbus Plus nodo 2.

Blocco Read_Var



Ingressi

- **ADR**
ADR riceve una stringa di ingresso con i parametri di indirizzamento dal blocco ADDM descritto in precedenza.
- **OBJ**
Il tipo di dati che si desidera leggere:
 - %MW per parola
 - %M per bit

- NUM
L'indirizzo di memoria iniziale da leggere sul dispositivo slave/remoto. In questo esempio le 10 parole di richiesta di lettura dallo slave sono l'indirizzo di registro iniziale 300.
- NB
Il numero di registri da leggere.
- GEST
Un array di registro di 4 byte di parametri di gestione che descrivono lo stato attuale di comunicazione e funzionamento. Per i dettagli sulla decodifica dello stato, consultare la Guida Unity.

Instradamento da Ethernet a Modbus Plus con Read_Var o Write_Var

La tabella di instradamento dell'M340 EGD può anche essere utilizzata per instradare richieste di lettura e scrittura attraverso bridge di rete Modbus Plus. È sufficiente utilizzare il valore dell'indirizzo Modbus Plus nel blocco indirizzi ADDM e modificare i dati di destinazione nella tabella di instradamento. La tabella di instradamento fungerà da indice.

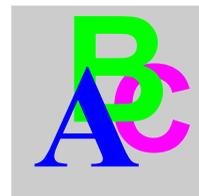
Esempio: 'CPU_CoPro{192.168.1.50}2'

Destination Index	Modbus Plus Routing Index				
	1	2	3	4	5
1	13	6	22	0	0
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					

Apply Undo Save to Flash

La tabella di instradamento prenderà il blocco di lettura al nodo 2 e lo reindirizzerà usando i valori della tabella di instradamento. Un Read_Var inviato al nodo 2 Modbus Plus in questo esempio viene instradato verso un bridge Modbus Plus al nodo 13, quindi verso un'altra rete Modbus Plus. Dopodiché viene instradato verso un altro bridge Modbus Plus al nodo di destinazione 6.

Indice analitico



C

Configurazione
comunicazione Modbus Plus, 19

D

Dimensioni, 53

I

Impostazioni dell'indirizzo IP, 49

M

modifiche
salva nella flash, 70
Montaggio, 53

P

Pagina agente SNMP, 89
Pagina dell'interfaccia M340, 72, 84
Pagina delle statistiche Ethernet
statistiche globali Ethernet, 96
Pagina Diagnostica
accesso, 93
servizi, 93
Pagina Imposta IP, 87
Pagina Impostazione
accesso, 69
servizi, 69

Pagina Peer Cop Modbus Plus, 80, 82, 94
Pagina statistiche Ethernet, 97
Pagina statistiche MB+ Proxy, 100
Pagina statistiche MB+ proxy
comunicazione M340, 102
Pagina statistiche Modbus
connessioni porta TCP, 99
Pagine di sicurezza, 91
Pagine web, 87, 89
Pagine Web, 63
pagine web
cambia password, 91
Pagine web
home page di M340 EGD, 67
Pagine Web
ingresso Global, 78
pagine Web
ingresso specifico, 82
Pagine Web
offset dei registri, 72
Pagine web
pagina Diagnostica, 93
pagina Impostazione, 69
statistiche comunicazione M340, 102
statistiche della rete Modbus Plus, 100
statistiche Ethernet TCP/IP, 96
statistiche messaggeria TCP, 99
pagine web
Statistiche porta Ethernet, 97
Pagine web
statistiche porta TCP Modbus, 98

- Pagine Web
 - statistiche SNMP, *103*
- pagine web
 - stato, *94*
- Pagine Web
 - tabella di instradamento, *84*
- Pagine web
 - uscita Global, *76*
- Pagine Web
 - uscita specifica, *80*
- Pagine Web integrate, *63*
- Parametri IP, *96*
- Peer Cop Modbus Plus, *76, 78*
- Placca, *34*

S

- Salva nella flash, *70*
- Server Web
 - guida introduttiva, *64*
 - introduzione, *65*
- Server Web integrato
 - guida introduttiva, *64*
 - introduzione, *65*
- Servizi
 - pagine Web integrate, *63*
- SNMP
 - configurazione agente, *90*
- Statistiche comunicazione M340, *102*
- Statistiche della rete Modbus Plus, *100*
- Statistiche Modbus, *98*
- Statistiche TCP/IP, *96*