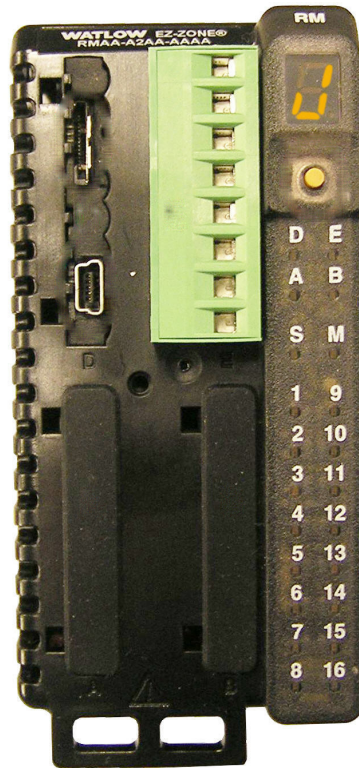


Modulo RMA (Accesso) EZ-ZONE®

Manuale dell'utente



Modulo RMA



1241 Bundy Boulevard., Winona, Minnesota USA 55987
Tel.: +1 (507) 454-5300, Fax: +1 (507) 452-4507 <http://www.watlow.com>



ISO 9001



Registered Company
Winona, Minnesota USA



Informazioni per la sicurezza

Le note, i simboli di pericolo e avvertenza che corredano il manuale sono utilizzati per richiamare l'attenzione su importanti informazioni funzionali e di sicurezza.



La "NOTA" è in genere un breve messaggio in cui si chiarisce un importante dettaglio.






L'intestazione "PERICOLO" fornisce informazioni essenziali per la sicurezza e il funzionamento dell'apparecchiatura. Leggere e seguire attentamente tutte le misure cautelative indicate.

L'intestazione "AVVERTENZA" fornisce informazioni utili per proteggere gli individui e il dispositivo da danni. Prestare la massima attenzione a tutti i segnali di pericolo relativi all'apparecchiatura.

Le intestazioni di PERICOLO o AVVERTENZA sono precedute in genere dal simbolo di avviso di sicurezza ⚠, indicato da un punto esclamativo in un triangolo.

Le intestazioni PERICOLO o AVVERTENZA di scossa elettrica sono precedute dal simbolo di rischio di scossa ⚡, un fulmine in un triangolo. Di seguito sono fornite ulteriori spiegazioni:

Simbolo	Spiegazione
	ATTENZIONE - pericolo o avvertenza che richiede ulteriori spiegazioni rispetto a quelle riportate sull'etichetta dell'unità. Consultare il manuale dell'utente per ulteriori informazioni.
	Prodotto sensibile alle scariche elettrostatiche; usare una messa a terra e tecniche di manipolazione adeguate nell'installare o riparare il prodotto.
	Unità protetta da isolamento doppio/rinforzato per prevenire il rischio di scossa.
	Non gettare nella spazzatura, utilizzare tecniche di riciclaggio appropriate oppure consultare il produttore per uno smaltimento adeguato.
	Involucro realizzato con materiale in policarbonato. Utilizzare tecniche di riciclaggio appropriate oppure consultare il produttore per uno smaltimento adeguato.
	L'unità può essere alimentata sia con corrente alternata (c.a.) che con corrente continua (c.c.).
	L'unità è un dispositivo approvato da Underwriters Laboratories® ed è stata valutata rispetto ai requisiti di Stati Uniti e Canada per i dispositivi di controllo dei processi. UL 61010 e CSA C22.2 N. 61010. File E185611 QUXX, QUXX7. Vedere: www.ul.com
	L'unità è un dispositivo approvato da Underwriters Laboratories® ed è stata valutata rispetto ai requisiti di Stati Uniti e Canada per le posizioni pericolose classe 1, divisione II, gruppi A, B, C e D. ANSI/ISA 12.12.01-2007. File E184390 QUZW, QUZW7. Vedere: www.ul.com

	L'unità è conforme alle direttive dell'Unione Europea. Consultare la Dichiarazione di conformità per ulteriori dettagli sulle direttive e sugli standard usati per la conformità.
	L'unità è stata revisionata e approvata da Factory Mutual come dispositivo di limitazione della temperatura in base allo standard FM, classe 3545. Vedere: www.fmglobal.com
	L'unità è stata revisionata e approvata da CSA International per l'uso come dispositivo per l'indicazione-regolazione della temperatura in base allo standard CSA C22.2 N. 24. Vedere: www.csa-international.org
	L'unità è stata revisionata e approvata da ODVA per la conformità al protocollo di comunicazione DeviceNet. Vedere: www.odva.org
	L'unità è stata revisionata e approvata da ODVA per la conformità al protocollo di comunicazione EtherNet/IP. Vedere: www.odva.org

Garanzia

Il modulo EZ-ZONE[®] RMA (accesso) è certificato ISO 9001 ed è coperto da una garanzia di tre anni per il primo acquirente, a condizione che le unità siano state utilizzate in maniera corretta. Watlow non ha alcun controllo sull'utilizzo, a volte scorretto, e non può quindi fornire una garanzia in caso di guasto. Di conseguenza Watlow si impegna, a propria scelta, a sostituire o riparare i pezzi difettosi o rimborsare il prezzo di acquisto, esclusivamente per quei componenti che risultino, dopo essere stati esaminati, effettivamente difettosi, nell'ambito del periodo di garanzia indicato. Questa garanzia non comprende eventuali danni dovuti a trasporto, alterazione, uso scorretto o uso improprio. I componenti Watlow devono essere utilizzati nel rispetto di tutte le specifiche indicate.

Assistenza tecnica

Se il regolatore Watlow presenta dei problemi, controllare le informazioni sulla configurazione per verificare se le impostazioni sono adatte all'applicazione: ingressi, uscite, allarmi, limiti, ecc. Se il problema persiste, richiedere assistenza tecnica contattando il proprio rappresentante locale Watlow (vedere sulla copertina), inviando domande tramite posta elettronica a wintechsupport@watlow.com oppure telefonando al numero +1 (507) 494-5656 tra le 7 e le 17, orario degli stati centrali degli Stati Uniti (CST). Richiedere l'assistenza di un tecnico. Il referente al telefono richiederà le seguenti informazioni:

- Numero completo del modello o
- Tutte le informazioni relative alla configurazione
- Manuale dell'utente
- Pagina di fabbricazione

RMA (Return Material Authorization, autorizzazione alla restituzione di materiale)

1. Contattare il servizio assistenza clienti Watlow al numero (507) 454-5300 per richiedere un numero RMA (Return Material Authorization, autorizzazione alla restituzione di materiale), prima di restituire qualsiasi prodotto per la riparazione. Se non si conosce la causa del guasto, contattare l'assistenza di un tecnico o di un responsabile del prodotto. La RMA richiede:

- Indirizzo per la spedizione
- Indirizzo per la fatturazione
- Nome contatto

- Numero di telefono
 - Metodo di restituzione
 - Numero P.O.
 - Descrizione dettagliata del difetto
 - Altre istruzioni specifiche
 - Nome e numero di telefono del cliente che ha restituito il prodotto
2. Ai fini di un eventuale rimborso, riparazione o valutazione, il prodotto inutilizzato può essere reso solo previa autorizzazione e numero RMA rilasciati dal dipartimento di assistenza clienti. È importante controllare che il numero RMA sia posto sulla parte esterna del pacco e su tutta la documentazione allegata al reso. Effettuare la spedizione in porto affrancato.
 3. Una volta restituito, il prodotto sarà controllato per verificare il motivo della restituzione.
 4. Se il prodotto è difettoso, si procederà alle pratiche di riparazione, sostituzione o si riceverà un credito per la merce restituita. In caso di uso improprio da parte dell'utente, verranno forniti i costi di riparazione e verrà richiesto un ordine di acquisto per procedere con il lavoro di riparazione.
 5. Per la restituzione dei prodotti non difettosi, non disimballarli e restituirli entro 120 giorni dalla ricezione. Su tutti gli accessori e le unità di magazzino restituite sarà applicata una tassa di reimmagazzinaggio pari al 20% del prezzo effettivo.
 6. Se l'unità non è riparabile, si riceverà una lettera di spiegazione e si avrà a disposizione l'opzione di riavere l'unità a proprie spese o di farla eliminare.
 7. Watlow si riserva il diritto di tassare i resi non difettosi.

Copyright del manuale dell'utente di EZ-ZONE RMA di Watlow Winona, Inc., © Novembre 2010 con tutti i diritti riservati.

EZ-ZONE RM è coperto da brevetto degli Stati Uniti n. 6.005.577 e brevetti in corso di concessione

S

Sommario

Capitolo 1: Panoramica	3
Una visione concettuale del sistema RM	4
Capitolo 2: Installazione e cablaggio	7
Dimensioni	7
Alimentazioni	9
Installazione e rimozione RMA su guida DIN	10
Cablaggio	12
Convenzioni adottate nelle pagine dei menu	19
Capitolo 3: Pagina operazioni	21
Menu Registrazione dati	22
Menu Backup	22
Menu Stato backup	23
Capitolo 4: Pagine di configurazione	24
Menu Globale	25
Menu Comunicazioni	25
Menu Gateway remoto locale	27
Menu Orologio in tempo reale	29
Menu Profilo	30
Menu Registrazione dati	31
Menu Punto di log	32
Menu Backup	33
Menu Variabile	34
Capitolo 5: Pagine di fabbrica	35
Parametri pagina di fabbrica Modulo di accesso	35
Menu Impostazioni di sicurezza	36
Menu Impostazioni di sicurezza	37
Menu Diagnostica	37
Capitolo 6: Caratteristiche RMA	39
Salvataggio e ripristino delle impostazioni utente	40
Configurazione software	43
Descrizioni blocco funzione	46

S

Sommario (cont.)

Capitolo 7: Comunicazioni RMA	49
RMA e comunicazioni EZ-ZONE	49
Modbus	49
Introduzione al protocollo Modbus	49
Blocchi memoria programmabili dall'utente	49
Utilizzo di Modbus RTU	50
Utilizzo di Modbus TCP	52
Common Industrial Protocol (CIP)	52
Introduzione a CIP	52
Gruppo implicito CIP	52
Classe gruppo implicito compatta	52
Modifica membri gruppo implicito	53
Utilizzo di EtherNet/IP™	53
Utilizzo di DeviceNet™	55
Profibus DP	57
Introduzione a Profibus DP	57
Capitolo 8: Appendice	59
Modbus - Blocchi memoria programmabili dall'utente	59
Struttura gruppo implicito CIP	62
Struttura gruppo classe compatta	66
Specifiche RMA	71
Indice	73
Come raggiungerci	76

1

Capitolo 1: Panoramica

Il modulo RMA EZ-ZONE® facilita l'aggiunta dei protocolli dei bus di campo, la registrazione dei dati e altri elementi all'architettura di sistemi RM.

Tutto diventa molto più semplice con un regolatore in grado di risolvere i problemi termici del sistema. Il modulo RMA viene fornito in un contenitore dalle dimensioni ridotte per montaggio su guide ed è altamente scalabile, consentendo di acquistare solo ciò di cui si ha bisogno. Per le applicazioni che richiedono la capacità di configurare/monitorare il controllo di una rete, questo modulo è in grado di soddisfare tutte le necessità. I protocolli di comunicazioni disponibili come opzioni con questo modulo includono EtherNet/IP™, DeviceNet™, Modbus® RTU/TCP e Profibus DP. Utilizzando il browser con una connessione ad Internet aperta, fare clic sul seguente collegamento e visitare il sito Web di Watlow per trovare altri prodotti RM gratuiti e la relativa documentazione.

<http://www.watlow.com/index.cfm>

Caratteristiche standard e vantaggi

Funzionalità per comunicazioni

- Fornisce un'ampia gamma di tipologie di protocolli, come Modbus® RTU, EtherNet/IP™, Modbus® TCP, DeviceNet™ e Profibus DP.
- Funge da stazione di configurazione
- Fornisce le capacità di comunicazione tra gli altri moduli e il PC o PLC
- Memorizza le impostazioni dei parametri del modulo corrispondenti per una semplice configurazione automatica di ulteriori moduli o di moduli di ricambio.
- Funge da stazione di configurazione, che pianifica la configurazione iniziale del modulo o la programmazione automatica dei moduli in caso di cambio dopo l'installazione iniziale
- Fornisce una porta USB per il caricamento e il download della configurazione o dei file di registrazione dei dati direttamente su un PC
- Risparmia tempo e aumenta l'affidabilità delle impostazioni dei parametri

Memoria interna di registrazione dei dati

- Assicura la conservazione dei dati di importanza vitale
- Scarica i file di dati dal regolatore quando necessario ed elimina la necessità di un registratore grafico separato

Soluzione di sistema facilmente reperibile sul mercato

- Migliora l'affidabilità del sistema con una soluzione di fabbrica integrata che riduce le connessioni tra i moduli e i potenziali problemi nei punti di terminazione delle viti
- Diminuisce i costi di installazione
- Elimina i problemi di compatibilità spesso derivanti dall'uso di diversi componenti e marchi

Memoria per il salvataggio e il ripristino delle impostazioni predefinite dei parametri definiti dall'utente

- Consente ai clienti di salvare e ripristinare i valori predefiniti delle impostazioni dei parametri della macchina
- Riduce le chiamate all'assistenza e i tempi di inattività causati dalle regolazioni non accurate dei parametri dell'utente finale

L'integrazione di sistemi è svolta da EZ con ineguagliabile flessibilità

- Viene fornito con un'ampia gamma di opzioni di comunicazione come Ethernet, che facilita il collegamento a PLC e prodotti con touch screen
- Fornisce funzionalità Plug and Play con interfaccia utente remota di base (RUI, Remote User Interface), vedere gli elenchi di accessori EZK
- Porta di comunicazione con bus standard libero e software per PC gratuito (EZ-ZONE Configurator)

I moduli consentono una maggiore flessibilità di design

- Il sistema RM consente l'uso di 17 moduli in totale, compreso un modulo di accesso
- Consente di risparmiare sui costi poiché si paga solo il necessario e si ottengono esattamente le funzionalità necessarie

Split-Rail Control (SRC, comando con guide separate)

- Consente di montare insieme i moduli o di montarli in modalità remota l'uno dall'altro
- Consente di condividere il funzionamento dei comandi grazie alla funzionalità Synergistic Module Control (SMC, controllo sinergico dei moduli)
- Consente di montare i singoli moduli più vicino ai dispositivi fisici di ingresso e uscita ai quali sono collegati
- Maggiore affidabilità del sistema e costi di cablaggio inferiori

Certificazioni: UL®, CE, RoHS, W.E.E.E. SEMI F47-0200, Classe 1, Divisione 2 Valore nominale sui modelli selezionati

- Garantisce l'accettazione immediata del prodotto
- Riduce la documentazione del fabbricante del pannello e i costi di certificazione

Connettori rimovibili

- Garantisce un cablaggio affidabile e riduce le chiamate di assistenza
- Installazione semplificata
- Fornisce un morsetto opzionale per le connessioni ring lug

Garanzia di tre anni

- Dimostra l'affidabilità e l'assistenza sul prodotto di Watlow

Una visione concettuale del sistema RM

La flessibilità del software e dell'hardware RM offre un'ampia gamma di configurazioni. Conoscere con maggiore precisione la famiglia di regolatori e le sue funzionalità complessive e pianificare, al contempo, come utilizzare questi regolatori garantisce un'applicazione di grande efficacia.

Il sistema RM ad alto livello può avere un totale di 17 moduli installati, uno solo dei quali può essere un modulo RMA e gli altri (16 al massimo) possono essere una qualsiasi combinazione dei moduli RM disponibili. Ciascun modulo RM installato deve avere un indirizzo Standard Bus univoco (il valore predefinito è 1) compreso tra 1-9, A-F, H (10 -16). Il modulo di accesso viene consegnato con un indirizzo Standard Bus predefinito di valore 17 (J). Se non si usa l'indirizzo di zona predefinito, l'utente deve definire ciascun indirizzo di zona con il pulsante nella parte frontale di ciascun modulo.

Il modulo RMA può essere considerato un modulo RM accessorio in quanto non dispone di anelli di controllo PID. Tuttavia, se usato insieme a un modulo RM di controllo (RMC), un modulo RM ad alta densità (RMH) o un modulo RM di espansione (RME), il modulo RMA può funzionare da gateway di comunicazione con un dispositivo master in una rete di campo.

Ad esempio, un modulo RMA può essere posizionato in una località remota (fino a 60 metri) rispetto agli altri moduli della rete ed essere ancora in grado di utilizzare le funzionalità RMA, come l'orologio in tempo reale (usato con i profili) e la registrazione dati. Insieme a questo, il modulo fornisce anche le comunicazioni da e verso un dispositivo master nella rete del bus di campo.

Alcune delle opzioni di ordinazione selezionabili dall'utente sono elencate di seguito:

1. Alimentatori equivalenti a classe 2 o SELV (Safety Extra Low Voltage):
 - Da 90-264 Vca a 24Vcc @ 31 watt
 - Da 90-264 Vca a 24Vcc @ 60 watt
 - Da 90-264 Vca a 24Vcc @ 91 watt
2. Il modulo RMA può fornire:
 - Più protocolli di bus di campo
 - Funzionalità di registrazione di dati (fino a 200 punti dati)
 - Backup batteria con orologio in tempo reale
 - Riattivazione automatica (dopo il ripristino dell'energia) di un profilo dopo una perdita di energia
 - Backup della configurazione automatica

Nota:

le zone possono comunicare tra di loro sulla scheda madre (guida locale e separata). Una volta configurato e messo in funzione il sistema, una modifica degli indirizzi di zona senza una pianificazione accurata può causare malfunzionamenti.

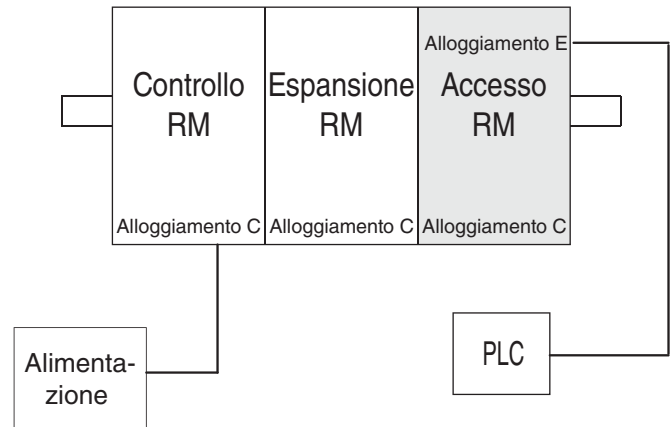
Una visione concettuale della configurazione hardware RM

Grazie alla scalabilità e alla flessibilità dei componenti del sistema, un utente ha varie opzioni a disposizione per le modalità di collegamento dell'hardware. Di seguito sono presentati alcuni esempi.

Sistema RM collegato a un PLC su una guida DIN

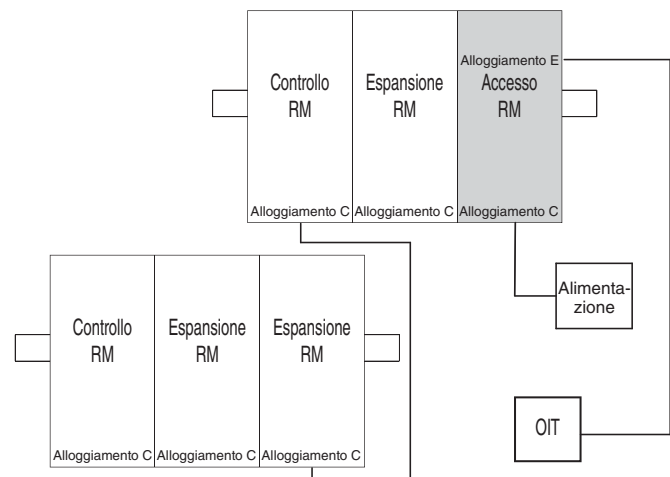
In questa configurazione il PLC può essere collegato al sistema RM tramite il modulo di accesso utilizzando uno o più dei protocolli disponibili:

1. EtherNet/IP e/o Modbus TCP
2. DeviceNet
3. Modbus RTU
4. Profibus DP



Sistema RM collegato a una guida separata con un terminal interfaccia operatore (OIT, Operator Interface Terminal)

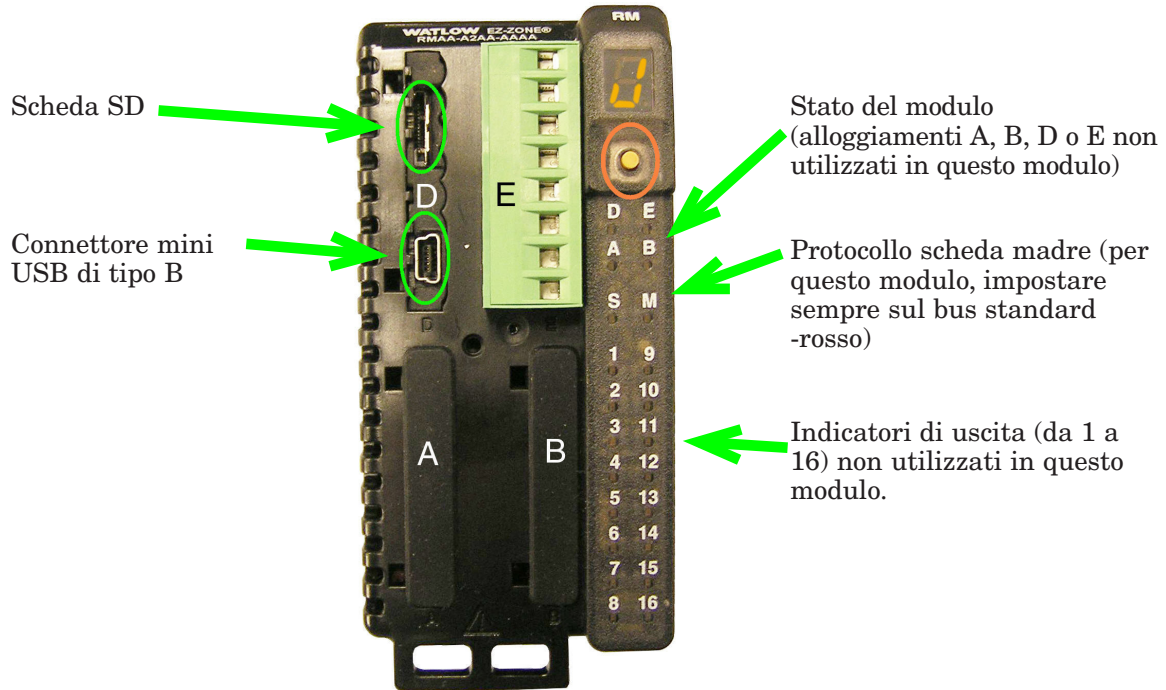
In questa configurazione sia il bus intermodulo (comunicazioni tramite scheda madre) che il bus standard sono collegati tra le guide per consentire le funzionalità remote. Si consiglia di mantenere il collegamento con guida separata a un raggio inferiore a 60 metri. In questa configurazione l'OIT può comunicare con tutti i moduli (massimo 16 moduli in qualsiasi combinazione con un modulo di accesso).



Orientamento del modulo

La figura seguente presenta una vista frontale di un modulo RMA. Come in tutti i moduli RM, ci sono quattro alloggiamenti nella parte frontale (alloggiamenti A, B, D ed E) del modulo e uno nella parte inferiore (alloggiamento C), non mostrato. In questo particolare modulo possono essere usati solo gli alloggiamenti D ed E. Nella parte frontale del modulo c'è un pulsante (cerchio arancione) sotto l'indirizzo di zona **J** che, se premuto, ha la seguente funzione:

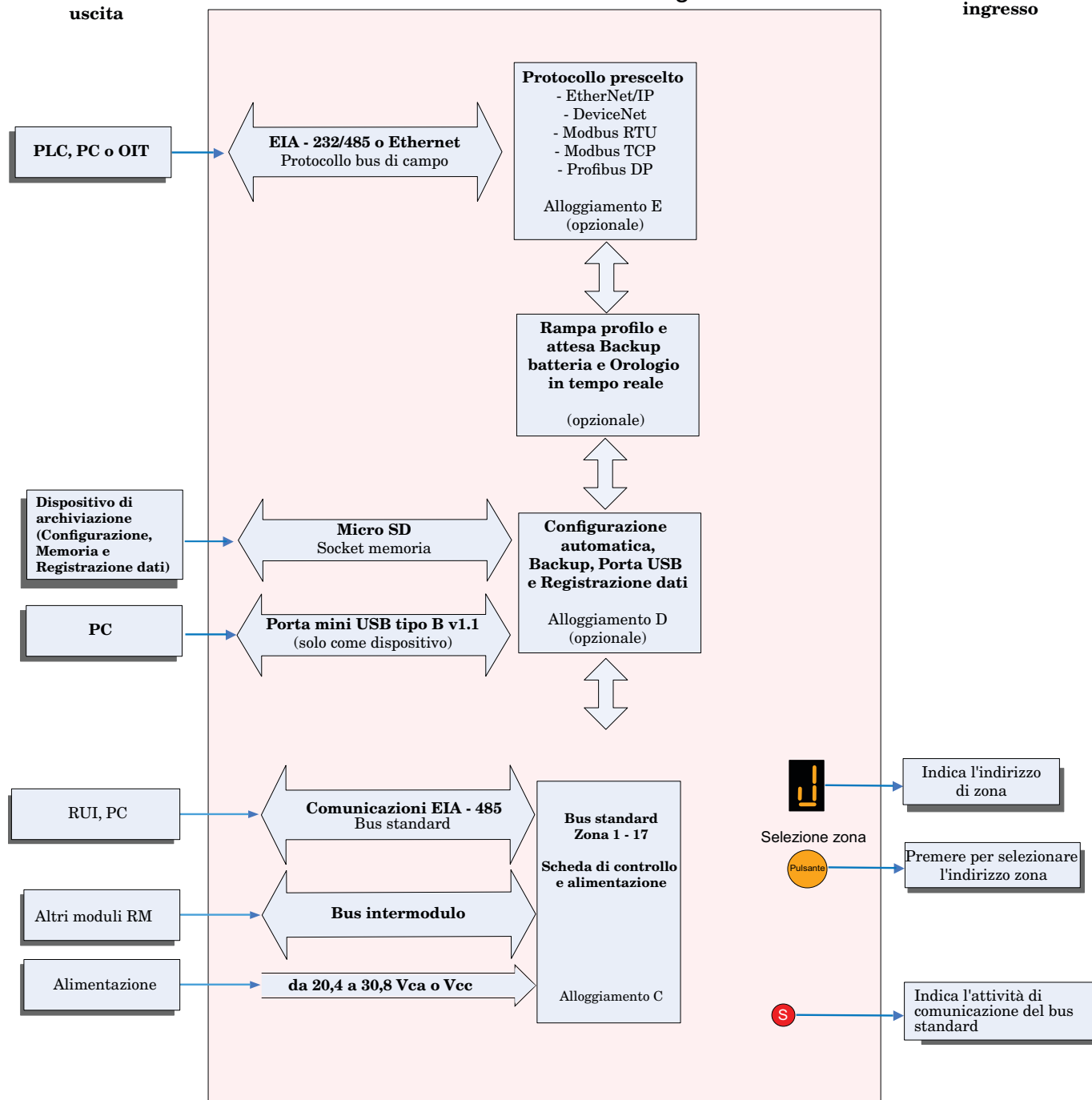
1. Tenere premuto per circa 2 secondi per modificare l'indirizzo di zona. La gamma degli indirizzi validi è compresa tra 1 -17 (**i** - **q**, **R** è 10, **b** è 11, **l** è 12, **d** è 13, **E** è 14, **F** è 15 e **h** è 16). Il modulo di accesso viene consegnato con l'indirizzo di fabbrica predefinito **J** o 17



Funzione uscita

Modulo accesso RM EZ-ZONE - Diagramma sistema

Funzione ingresso



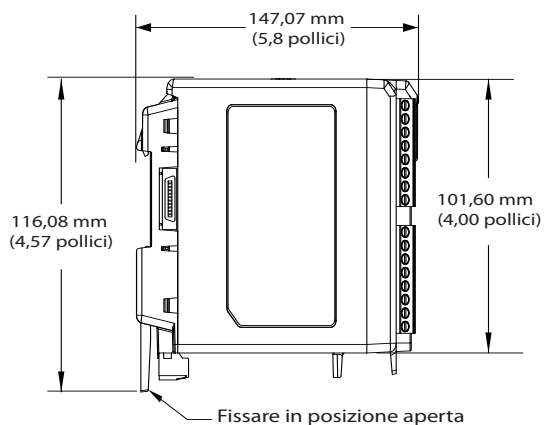
2

Capitolo 2: Installazione e cablaggio

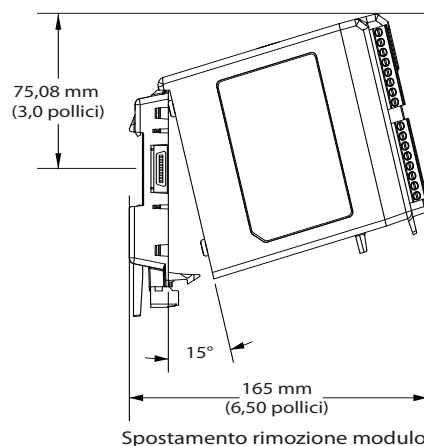
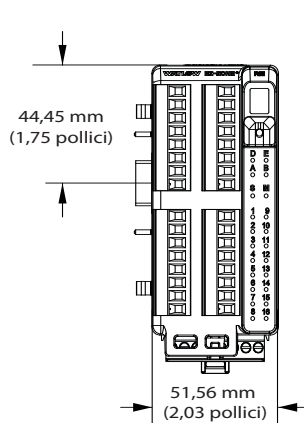
Dimensioni

Come si può vedere di seguito, le dimensioni del sistema RM cambiano leggermente in base al tipo di connettore utilizzato.

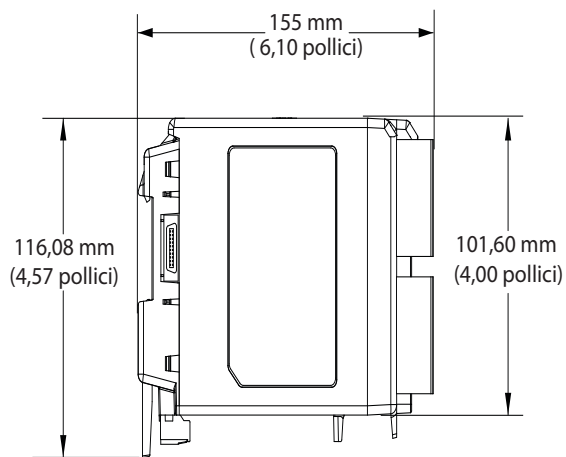
Spazio per la rimozione del modulo



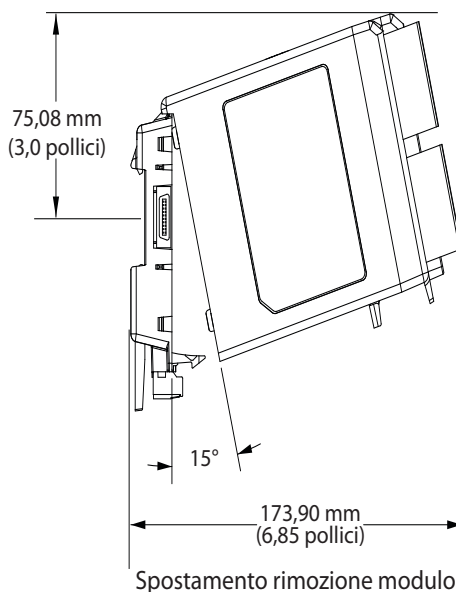
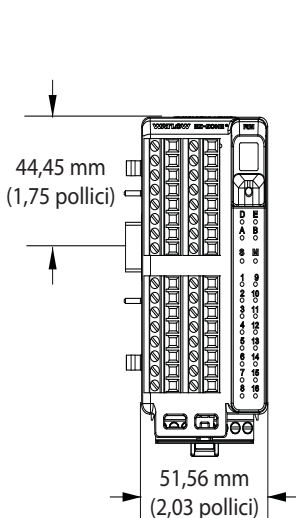
Connettori standard



Spazio per la rimozione del modulo

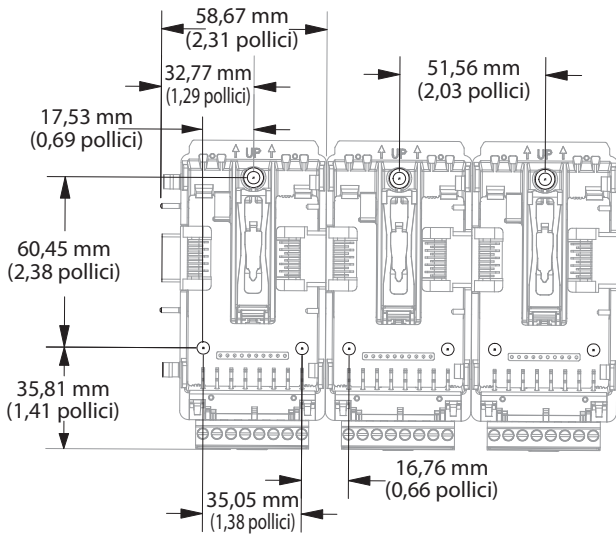


Connettori dritti



Dimensioni

Vista frontale del montaggio dello chassis (modulo rimosso) - Modello di collegamento a vite



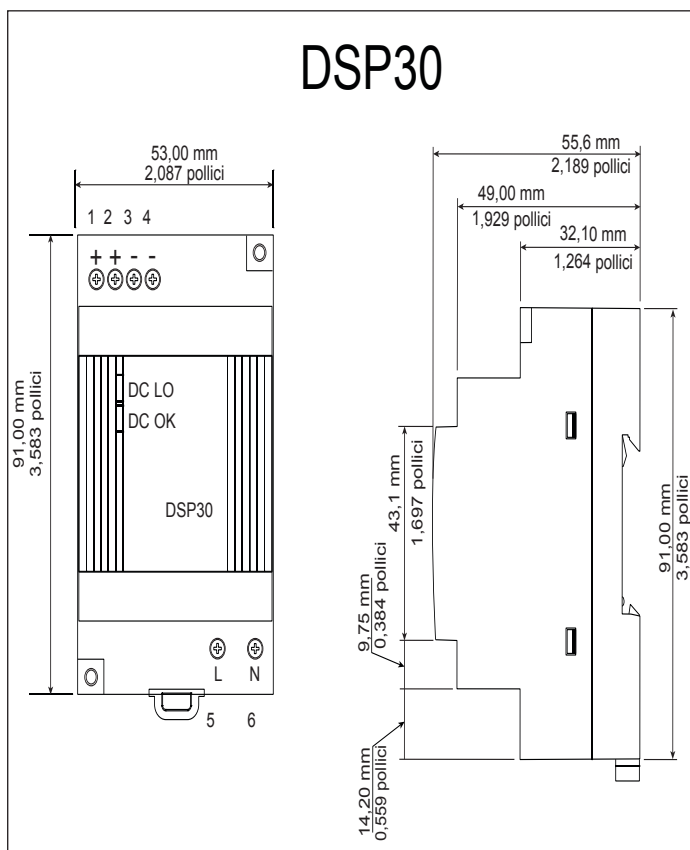
La vista superiore rappresenta la scheda madre senza il modulo.

Hardware di montaggio consigliato per lo chassis:

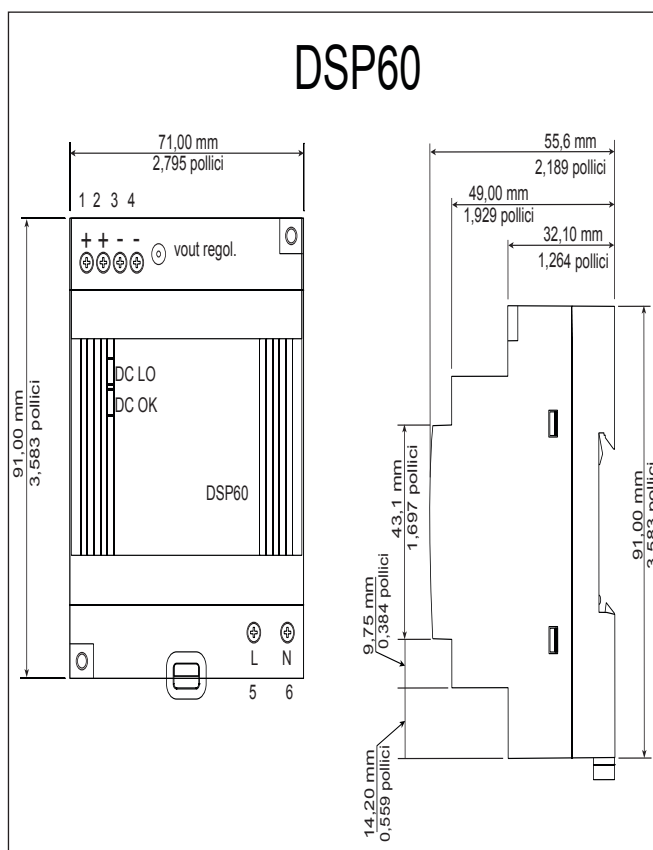
1. 8 viti, lunghezza 3/4" (pollici)
2. Coppia tra 10 -15 pollici-libbre
3. Nessun tipo di rondella

Alimentazioni

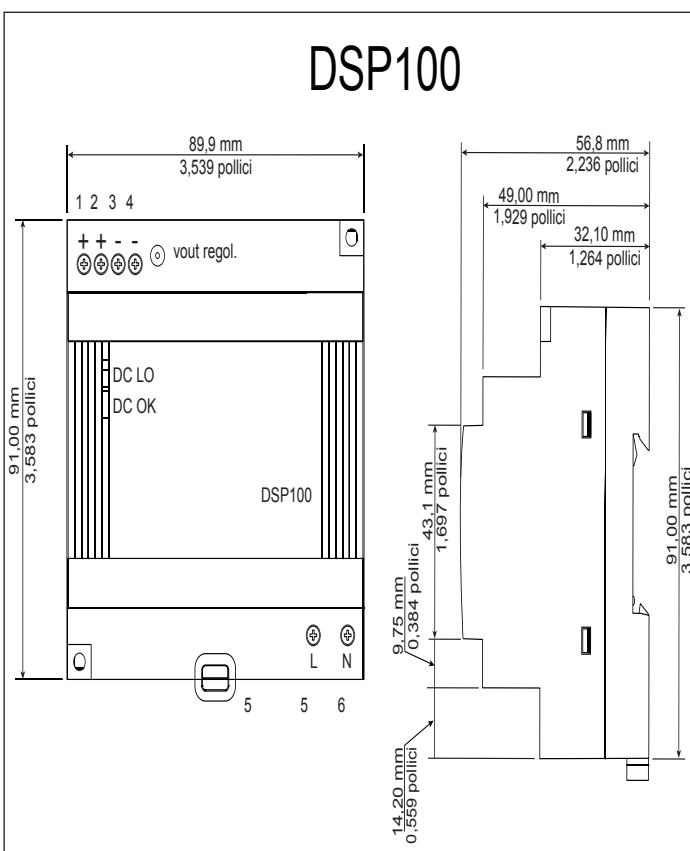
DSP30



DSP60



DSP100



Specifiche dell'alimentazione

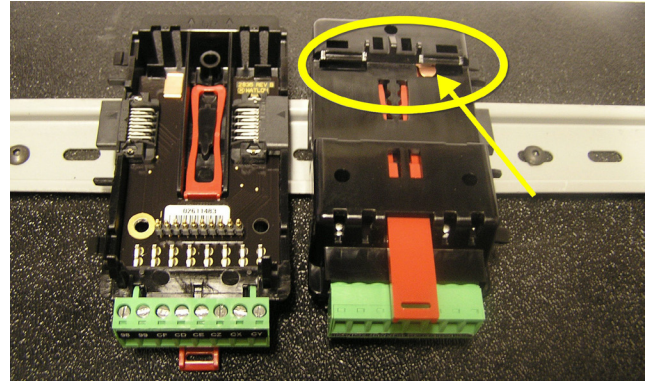
		DSP 30	DSP60	DSP100
Gamma della tensione di ingresso CA	VCA	90 - 264 VCA, Classe II doppia isolata (non sono necessari collegamenti di messa a terra)		
Frequenza di ingresso	Hz	47 - 63Hz		
Gamma della tensione di ingresso CC	VCC	120 - 370 VCC		
Corrente di spunto (115 / 230 VCA)	A	25 / 50A	30 / 60A	30 / 60A
Precisione della tensione di uscita	%	±1% del valore nominale		
Protezione da sovratensione	V	120 - 145%		
Indicatori LED	----	LED verde = Acceso, LED rosso = Uscita CC bassa		
Temperatura di funzionamento	----	da -25 a +71°C (riduzione lineare 2,5%/°C da 55 a 71°C)		
Temperatura di immagazzinamento	----	Da -25 a +85°C		
Umidità operativa	----	Da 20 a 95% UR, senza condensazione		
Vibrazioni (operative)	----	IEC 60068-2-6 (montaggio su guida: onda casuale, 10-500 Hz, 2G, ea. lungo gli assi X, Y, Z per 10 min/ciclo, 60 min)		
Certificazioni di sicurezza	----	UL1310 Classe 2(1), UL508, UL60950-1, EN60950-1, CE		

Per un elenco completo di queste specifiche, andare all'indirizzo:
<http://us.tdk-lambda.com/lp/products/dsp-series.htm>

Installazione e rimozione RMA su guida DIN

Connettore scheda madre modulare

La figura a destra mostra il connettore della scheda madre modulare, con vista sia frontale che posteriore. La vista frontale serve per mettere in evidenza un morsetto metallico. Se la guida DIN dispone di messa a terra, anche il connettore della scheda madre modulare e il modulo ad esso collegato ne saranno provvisti (consigliato).



Installazione del connettore della scheda madre modulare

Passo 1

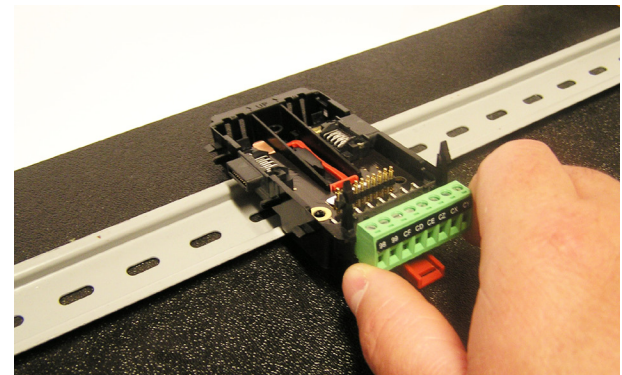
Agganciare il gruppo della scheda madre al margine superiore della guida DIN, (vedere qui sopra la vista superiore, il dettaglio del gancio della scheda madre che si collega al margine superiore della guida è evidenziato con un cerchio)

Passo 2

Quindi, ruotare la scheda madre verso il basso per agganciare il margine inferiore della guida. (Nota: La distanza di aggancio della guida DIN va da 1,366 a 1,389 pollici (3,470 a 3,528 centimetri). Il gruppo della scheda madre non si aggancia correttamente alla guida se questa non è delle dimensioni giuste).

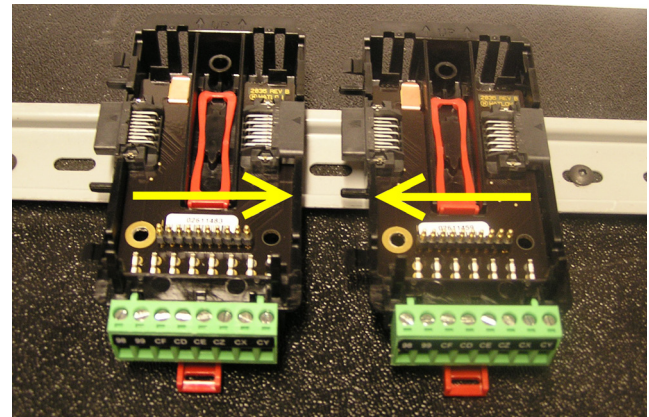
Passo 3

Per il posizionamento finale e il blocco, spingere la linguetta rossa verso l'alto per agganciare il margine inferiore della guida fino a farlo scattare nella parte centrale. (La linguetta di blocco rossa sporge dal lato inferiore del gruppo della scheda madre).



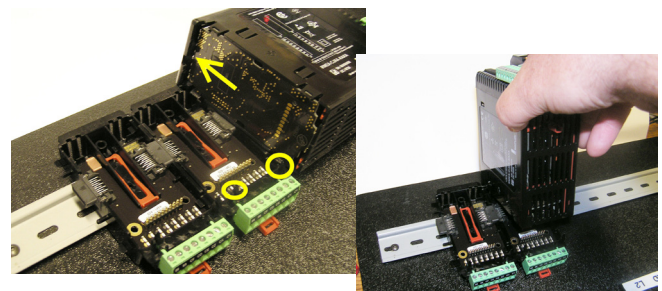
Installazione di più connettori per scheda madre modulare

È possibile allineare e collegare facilmente più moduli. Ciascun modulo comprende una geometria di collegamento che facilita interconnessioni accurate e coerenti. Il metodo consigliato per collegare più moduli è collegare prima separatamente i singoli moduli alla guida, quindi scorrerli lateralmente fino a farli entrare in contatto l'uno con l'altro. (Fare riferimento ai passi 1 e 2). Quando il sistema a più moduli è collegato e posizionato lateralmente nel punto desiderato, azionare la linguetta di blocco per fissare il sistema di controllo alla guida (fare riferimento al passo 3).



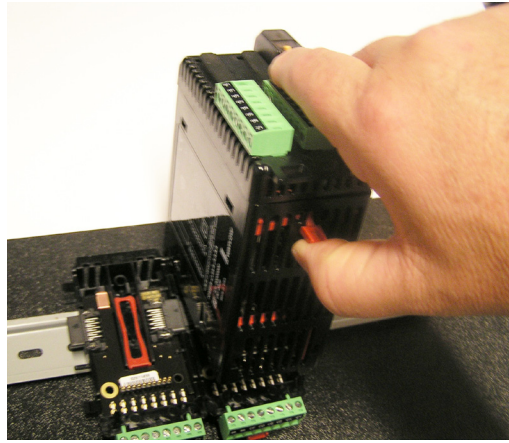
Installazione del modulo

Nella figura a destra notare che la freccia punta verso il margine superiore del modulo (sul lato). Al momento di installare il modulo, è sufficiente far scorrere il margine sulla parte superiore del connettore della scheda madre modulare, quindi spingerlo verso la parte posteriore del modulo, dove si fisserà ai due fermi posizionati sopra il connettore verde.



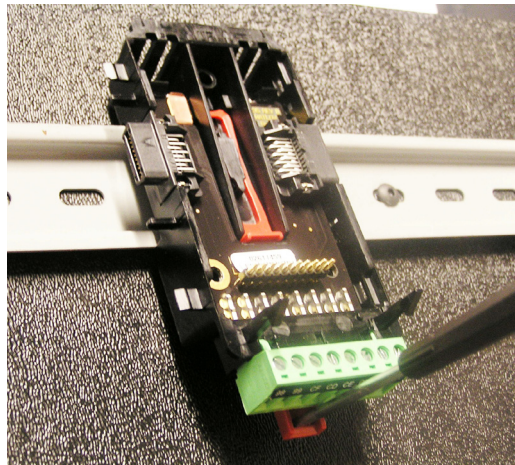
Rimozione del modulo

Per rimuovere un modulo dal connettore della scheda madre modulare, trovare la linguetta rossa che sporge dalla parte inferiore del modulo e tirarla verso l'alto come mostrato a destra. Tirando verso l'alto la linguetta rossa, i due fermi di montaggio rilasciano il modulo nel punto in cui è possibile rimuoverlo dal connettore della scheda madre modulare.



Rimozione del connettore della scheda madre modulare

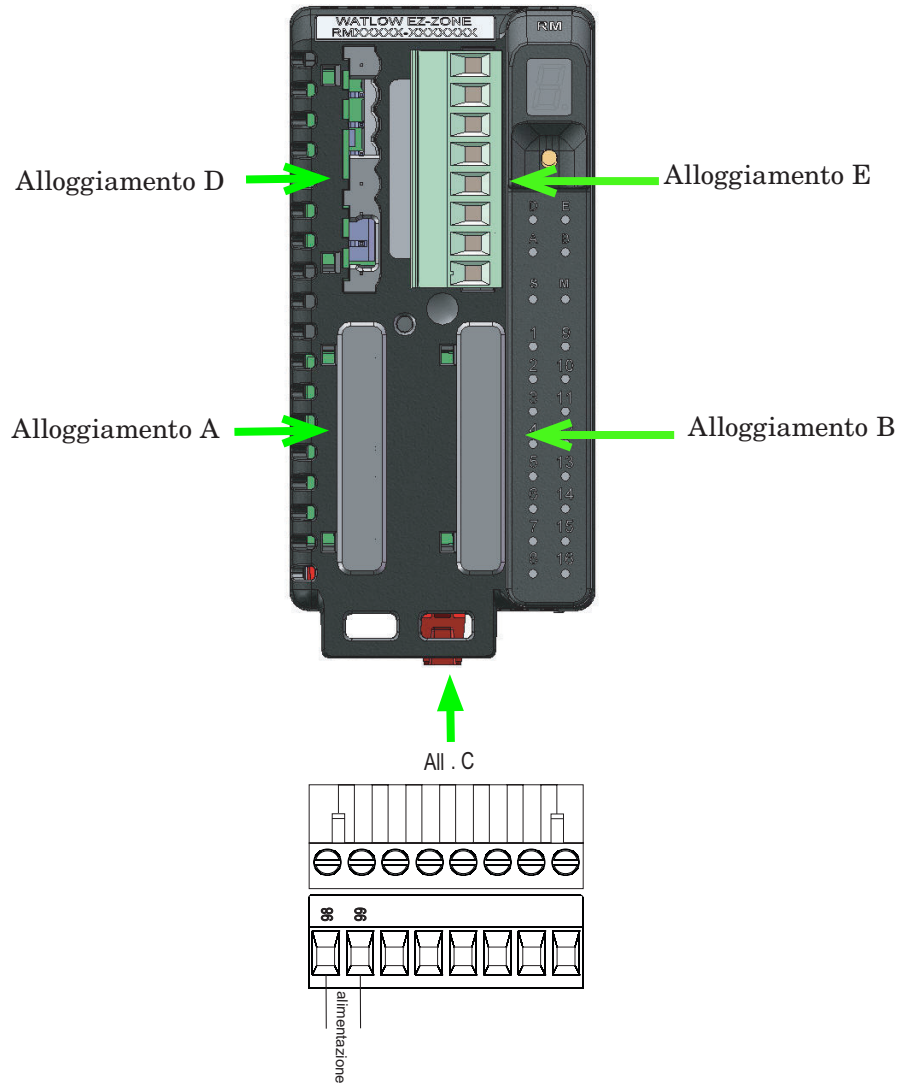
È possibile rimuovere un modulo dal connettore inserendo un cacciavite nella linguetta di blocco rossa dietro il connettore verde e applicando pressione verso il basso sulla linguetta sollevando il cacciavite. Quando viene rilasciata, la linguetta si sposta verso il basso e il connettore può essere rimosso dalla guida DIN.



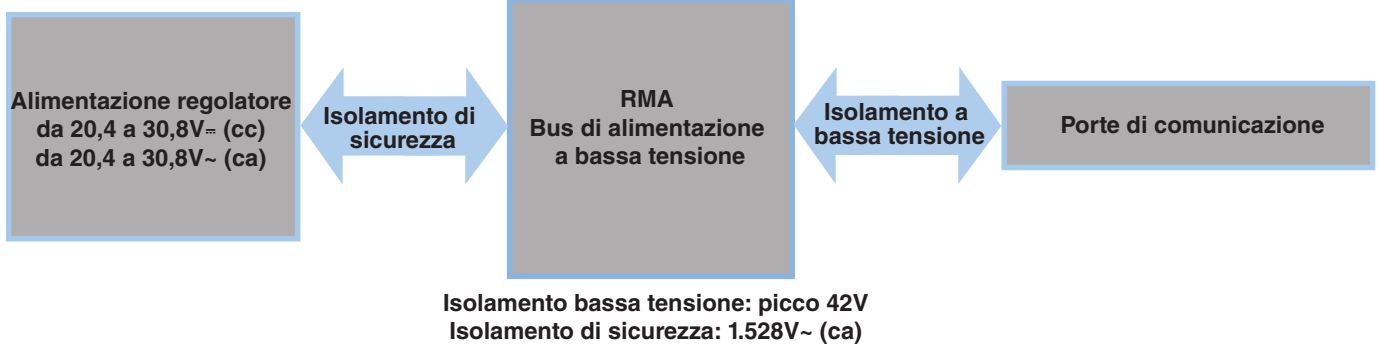
Cablaggio

Modulo di accesso (RMAx-Axxx-xxxx)					
Alloggiamento A	Alloggiamento B	Alloggiamento D	Alloggiamento E	Funzione morsetto	Configurazione
Modbus RTU					
---	---	---	CB	Modbus RTU EIA-485 T+/R+	Parte # Numero 6 Alloggiamento A: Opzione non valida Alloggiamento B: Opzione non valida Alloggiamento D: Opzione non valida Alloggiamento E: RMAx-A(2)xx-xxxx
---	---	---	CA	Modbus RTU EIA-485 T-/R-	
---	---	---	CC	Modbus RTU EIA-485 comune	
---	---	---	CB	Modbus RTU EIA-485 T+/R+	
---	---	---	CA	Modbus RTU EIA-485 T-/R-	
---	---	---	C5	Modbus RTU EIA-232 comune	
---	---	---	C3	Modbus RTU EIA-232 DB9/pin 2	
---	---	---	C2	Modbus RTU EIA-232 DB9/pin 3	
EtherNet/IP e Modbus TCP 10/100					
---	---	---	E8	EtherNet/IP™ e Modbus TCP non utilizzati	Parte # Numero 6 Alloggiamento A: Opzione non valida Alloggiamento B: Opzione non valida Alloggiamento D: Opzione non valida Alloggiamento E: RMAx-A(3)xx-xxxx
---	---	---	E7	EtherNet/IP™ e Modbus TCP non utilizzati	
---	---	---	E6	EtherNet/IP™ e Modbus TCP ricevono -	
---	---	---	E5	EtherNet/IP™ e Modbus TCP non utilizzati	
---	---	---	E4	EtherNet/IP™ e Modbus TCP non utilizzati	
---	---	---	E3	EtherNet/IP™ e Modbus TCP ricevono +	
---	---	---	E2	EtherNet/IP™ e Modbus TCP trasmettono -	
---	---	---	E1	EtherNet/IP™ e Modbus TCP trasmettono +	
DeviceNet					
---	---	---	V+	Alimentazione DeviceNet™	Parte # Numero 6 Alloggiamento A: Opzione non valida Alloggiamento B: Opzione non valida Alloggiamento D: Opzione non valida Alloggiamento E: RMAx-A(5)xx-xxxx
---	---	---	CH	Polo positivo del bus DeviceNet™	
---	---	---	SH	Interconnessione schermata	
---	---	---	CL	Polo negativo del bus DeviceNet™	
---	---	---	V-	Restituzione di potenza DeviceNet™	
---	---	---	---	---	
---	---	---	---	---	
Profibus DP					
---	---	---	VP	Potenziale di tensione	Parte # Numero 6 Alloggiamento A: Opzione non valida Alloggiamento B: Opzione non valida Alloggiamento D: Opzione non valida Alloggiamento E: RMAx-A(6)xx-xxxx
---	---	---	B	EIA-485 T+/R+	
---	---	---	A	EIA-485 T-/R-	
---	---	---	DG	Messa a terra digitale (comune)	
---	---	---	trB	Resistore di terminazione B	
---	---	---	B	EIA-485 T+/R+	
---	---	---	A	EIA-485 T-/R-	
---	---	---	trA	Resistore di terminazione A	
Alimentazione e comunicazioni con bus standard					
Alloggiamento C		Funzione morsetto		Configurazione	
98		Potenza assorbita: ca o cc+		Tutte	
99		Potenza assorbita: ca o cc-			
CF		Bus standard EIA-485 comune		Bus standard	
CD		Bus standard EIA-485 T-/R-			
CE		Bus standard EIA-485 T+/R+			
CZ		Bus intermodulo		Bus intermodulo	
CX		Bus intermodulo			
CY		Bus intermodulo			

Tutti i moduli - Vista frontale -
Connettore standard



Blocco di isolamento RMA



Cablaggio del modulo di accesso (RMAx-xxxx-xxxx)

Avvertenza:



utilizzare le pratiche di cablaggio e di sicurezza National Electric (NEC) o di altra normativa standard specifica di un paese nella fase di cablaggio e collegamento di questo regolatore a un'alimentazione e a sensori elettrici o periferiche. Il mancato rispetto delle norme di cui sopra può causare danni alla strumentazione e alla proprietà e/o rischio di lesioni gravi o fatali.

Nota:

Valore nominale di coppia e terminazione dimensioni cavo max:

- terminazione a cavo singolo da 0,0507 a 3,30 mm² (da 30 a 12 AWG) o due terminazioni da 1,31 mm² (16 AWG)
- 0,8 Nm (7,0 pollici-libbre) Coppia di serraggio

Nota:

Morsetti adiacenti potrebbero avere etichette differenti, in base al numero di modello.

Nota:

Per prevenire danni al regolatore, non collegare i cavi ai morsetti inutilizzati.

Nota:

Mantenere l'isolamento elettrico tra ingressi-uscite digitali, uscite a impulsi c.c./collettore aperto e uscite di processo per evitare che si verifichino anelli di massa.

Nota:

Questo dispositivo può essere utilizzato solo in luoghi di Classe I, Divisione 2, Gruppi A, B, C e D o luoghi non pericolosi. Codice temperatura T4.

Avvertenza:



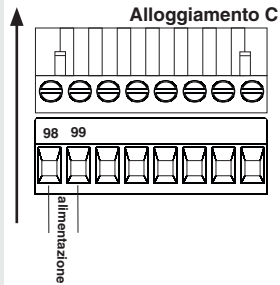
Pericolo di esplosione: la sostituzione di un componente potrebbe inficiare l'idoneità per la Classe I, Divisione 2.

Avvertenza:



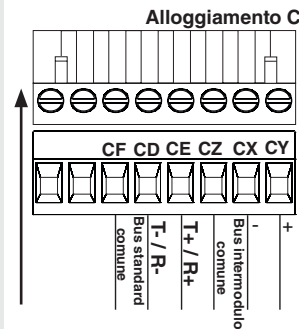
Pericolo di esplosione: non scollegare mentre il circuito è attivo o a meno che nell'area non siano presenti concentrazioni di sostanze infiammabili.

Bassa potenza



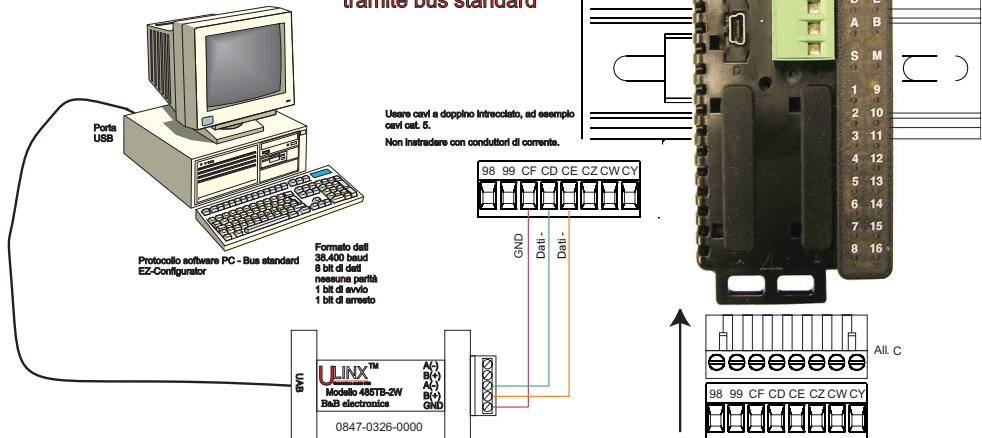
- Da 20,4 a 30,8 V ~ (ca) / = (cc)
- Da 47 a 63 Hz
- Consumo di alimentazione del modulo di accesso, massimo 4 watt
- Potenza disponibile massima: 31 watt per P/S codice: 0847-0299-0000
- Potenza disponibile massima: 60 watt per P/S codice: 0847-0300-0000
- Potenza disponibile massima: 91 watt per P/S codice: 0847-0301-0000
- Alimentazione di classe 2 o SELV necessaria per rispettare gli standard di conformità UL

Comunicazioni bus standard EIA-485



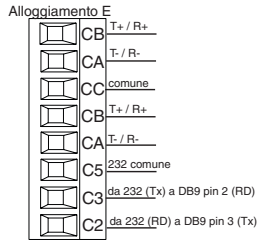
- CF, CD, CE - Comunicazioni bus standard EIA485
- CZ, CX, CY - Comunicazioni bus intermodulo EIA485
- Non installare i cavi di rete con i cavi dell'alimentazione. Per connettere più dispositivi in una rete, collegare i cavi di rete in modalità daisy-chain.
- Collegare T-/R- al morsetto A della porta EIA-485.
- Collegare T+/R+ al morsetto B della porta EIA-485.
- Collegare il comune al morsetto comune della porta EIA-485.
- Non installare i cavi di rete con i cavi dell'alimentazione. Per connettere più dispositivi in una rete, collegare i cavi di rete in modalità daisy-chain.
- Potrebbe rendersi necessaria una resistenza di terminazione da 120 Ω tra T+/R+ e T-/R-, posizionata sull'ultimo regolatore della rete.
- Non collegare più di 16 regolatori EZ-ZONE RM su una rete.
- Lunghezza rete massima: 1.200 metri (4.000 piedi)
- 1/8° di unità di carico su bus EIA-485

EZ-ZONE® Espansione a convertire B&B Modello ULINX™ 485USBTB-2W Adattatore da USB a RS-485 tramite bus standard



Comunicazioni EIA-232/485 Modbus RTU

Le cifre 5 e 6 del codice RMA sono A2

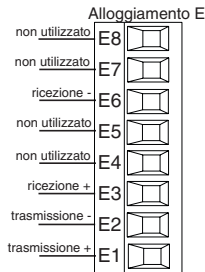


- Collegare T-/R- al morsetto A della porta EIA-485.
- Collegare T+/R+ al morsetto B della porta EIA-485.
- Collegare il comune al morsetto comune della porta EIA-485.
- Non installare i cavi di rete con i cavi dell'alimentazione. Per connettere più dispositivi in una rete, collegare i cavi di rete in modalità daisy-chain.
- È necessaria una resistenza di terminazione. Posizionare una resistenza da 120 Ω tra T+/R+ e T-/R- dell'ultimo regolatore della rete.
- Il numero massimo di dispositivi in una rete Modbus è 247.
- Lunghezza rete massima: 1.200 metri (4.000 piedi)
- Lunghezza rete EIA-232 massima: 15 metri (50 piedi)
- Non collegare più di un regolatore EZ-ZONE RM su una rete EIA-232.
- Non installare i cavi ai pin EIA-485 e EIA-232 contemporaneamente.
- Vengono forniti due morsetti EIA-485 di T/R per favorire il cablaggio in modalità daisy-chain.
- 1/8° di unità di carico su bus EIA-485.

Morsetto Modbus-IDA	Nome EIA/TIA-485	Etichetta morsetto Watlow	Funzione
DO	A	CA o CD	T-/R-
D1	B	CB o CE	T+/R+
Comune	Comune	CC o CF	Comune

Comunicazioni EtherNet/IP™ e Modbus TCP

Le cifre 5 e 6 del codice RMA sono A3



pin RJ-45	colore cavo T568B	Segnale	Alloggiamento E
8	marrone	non utilizzato	E8
7	marrone e bianco	non utilizzato	E7
6	verde	ricezione -	E6
5	bianco e blu	non utilizzato	E5
4	blu	non utilizzato	E4
3	bianco e verde	ricezione +	E3
2	arancione	trasmissione -	E2
1	bianco e arancione	trasmissione +	E1

- Non installare i cavi di rete con i cavi dell'alimentazione.
- Collegare un cavo Ethernet per regolatore a un interruttore Ethernet da 10/100 mbps. Modbus TCP ed EtherNet/IP™ sono disponibili sulla rete.

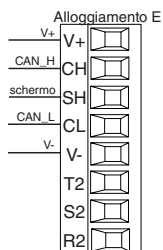
Nota:

Comunicazioni EtherNet/IP™ e Modbus TCP da collegare con un interruttore 10/100.

Quando si utilizza EtherNet/IP, il modulo RMA supporta la messaggistica implicita ed esplicita non connessa.

Comunicazioni DeviceNet™

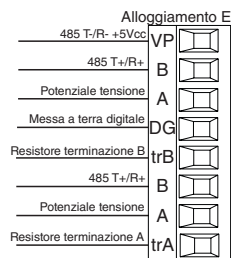
Le cifre 5 e 6 del codice RMA sono A5



Morsetto	Segnale	Funzione
V+	V+	Potenza DeviceNet™
CH	CAN_H	lato positivo del bus DeviceNet™
SH	schermatura	schermatura interconnect
CL	CAN_L	lato negativo del bus DeviceNet™
V-	V-	Ritorno di potenza DeviceNet™

Comunicazioni Profibus DP

Le cifre 5 e 6 del codice RMA sono A6



- Collegare T-/R- al morsetto A della porta EIA-485.
- Collegare T+/R+ al morsetto B della porta EIA-485.
- Collegare la terra digitale al morsetto comune della porta EIA-485.
- Non installare i cavi di rete con i cavi dell'alimentazione. Per connettere più dispositivi in una rete, collegare i cavi di rete in modalità daisy-chain.
- Utilizzare una resistenza di terminazione se questo controllo è l'ultimo sulla rete.
- L'uso di un cavo da 150 Ω Watlow fornisce una terminazione interna. Posizionare un ponte tra i pin trB e B e tra trA e A.
- Se è necessario ricorrere a una terminazione esterna con un cavo da 150 Ω , posizionare un resistore da 390 Ω tra i pin VP e B, un resistore da 220 Ω tra i pin B e A e un resistore da 390 Ω tra i pin DG e A.
- Non collegare più di 16 regolatori EZ-ZONE RM su un determinato segmento.
- Lunghezza rete EIA-485 massima: 1.200 metri (4.000 piedi)
- 1/8° di unità di carico su bus EIA-485.
- Istanza di comunicazione 2

RMAX - A [6] X X - A A X X

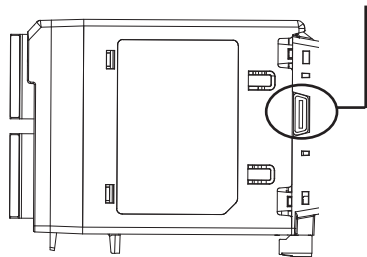
Morsetto Profibus	Nome EIA/TIA-485	Etichetta morsetto Watlow	Funzione
VP (potenziale tensione)	- - - -	VP	+5 V c.c.
B-Line	B	B	T+/R+
A-Line	A	A	T-/R-
DP-GND	Comune	DG	Comune

Connessione e cablaggio dei moduli

Connessioni del sistema RM

I componenti di un sistema RM possono essere installati come moduli autonomi o possono essere interconnessi alla guida DIN come mostrato di seguito. Quando i moduli sono collegati insieme, l'alimentazione e le comunicazioni sono condivise tra i moduli sull'interconnessione della scheda madre modulare. Quindi, è sufficiente portare l'alimentazione e il cablaggio di comunicazione necessari a un solo connettore nell'alloggiamento C. L'interconnessione della scheda madre modulare viene fornita come standard su ciascun modulo ordinato ed è di tipo generico, ovvero può essere usata da uno qualsiasi dei moduli RM mostrati di seguito sulla guida DIN.

Interconnessione scheda madre modulare



Nel diagramma del sistema a guida separata si evidenzia l'uso di un solo alimentatore per entrambe le guide DIN. Durante la progettazione del layout dell'hardware è importante tenere in considerazione la potenza di alimentazione disponibile e l'effetto di carico su tutti i moduli utilizzati. Watlow fornisce tre opzioni di alimentazione, elencate di seguito:

1. Da 90-264 Vca a 24Vcc @ 31 watt (codice prodotto: 0847-0299-0000)
2. Da 90-264 Vca a 24Vcc @ 60 watt (codice prodotto: 0847-0300-0000)
3. Da 90-264 Vca a 24Vcc @ 91 watt (codice prodotto: 0847-0301-0000)

Per quanto riguarda l'effetto di carica modulare, di seguito è indicata la potenza massima per ciascun modulo:

1. RMCxxxxxxxxxxxx @ 7 watt
2. RMEx-xxxx-xxxx @ 7 watt
3. RMAx-xxxx-xxxx @ 4 watt

Quindi, nel diagramma del sistema a guida separata, l'assorbimento massimo di corrente sull'alimentatore è di 38 watt.

- 2 moduli RMC che consumano 14W
- 2 moduli RME consumano 14W
- 1 modulo RMA consuma 4W
- 1 interfaccia utente remoto consuma 6W

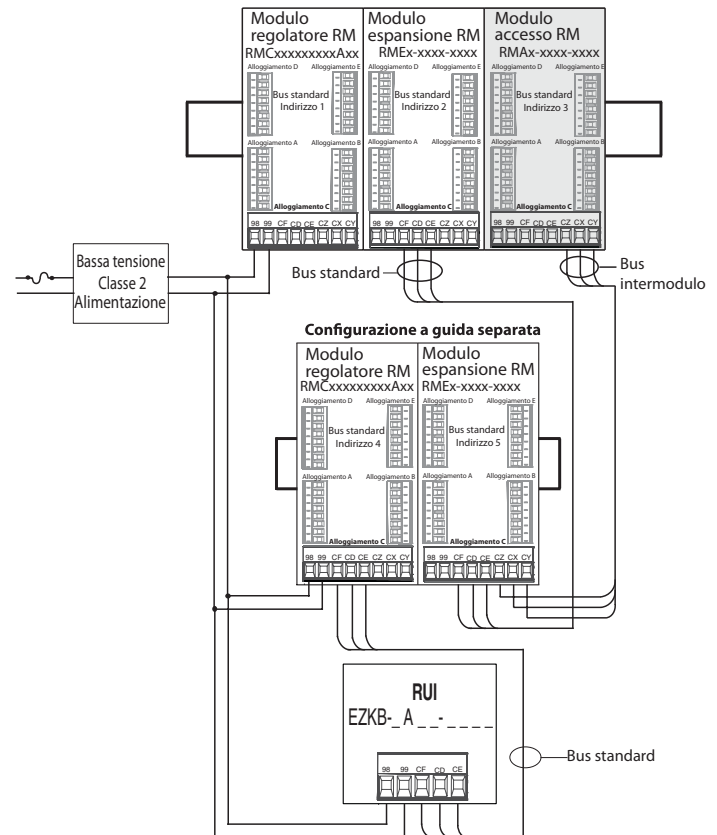
Con questi requisiti di potenza è possibile usare il secondo o il terzo alimentatore.

Un altro scenario di configurazione hardware che potrebbe presentarsi (non viene mostrato il disegno) si verifica nel caso in cui sia necessario più di un alimentatore. Presentiamo alcune ipotesi relative al diagramma del sistema a guida separata mostrato di seguito. L'alimentatore utilizzato è quello da 91W. La guida DIN superiore presenta ora i seguenti moduli:

- 2 moduli RMC che consumano 14W
- 1 modulo RMA che consuma 4W
- 11 moduli RME che consumano 77W

Come si può notare, il requisito di potenza totale supera i 91W. In questo caso, è necessario usare un altro alimentatore. Per integrare un altro alimentatore nel sistema, scollegare i pin 99 e 98 sulla guida DIN remota e collegare un altro alimentatore delle dimensioni appropriate agli stessi pin.

Quando si usa una configurazione a guida separata, assicurarsi che le interconnessioni del bus intermodulo e del bus standard non superino i 60 metri.



Nota:

Il modulo non viene fornito con un interruttore, utilizzarne uno esterno. L'interruttore deve essere posizionato molto vicino al modulo ed essere etichettato come interruttore del modulo.

Nota:

Il collegamento in parallelo degli alimentatori non è consentito. Quando il consumo di potenza è superiore a 91 watt, usare una configurazione a guida separata.

Collegamento a una rete EIA-485 seriale

Non installare i cavi di rete con i cavi dell'alimentazione. Per connettere più dispositivi in una rete, collegare i cavi di rete in modalità daisy-chain.

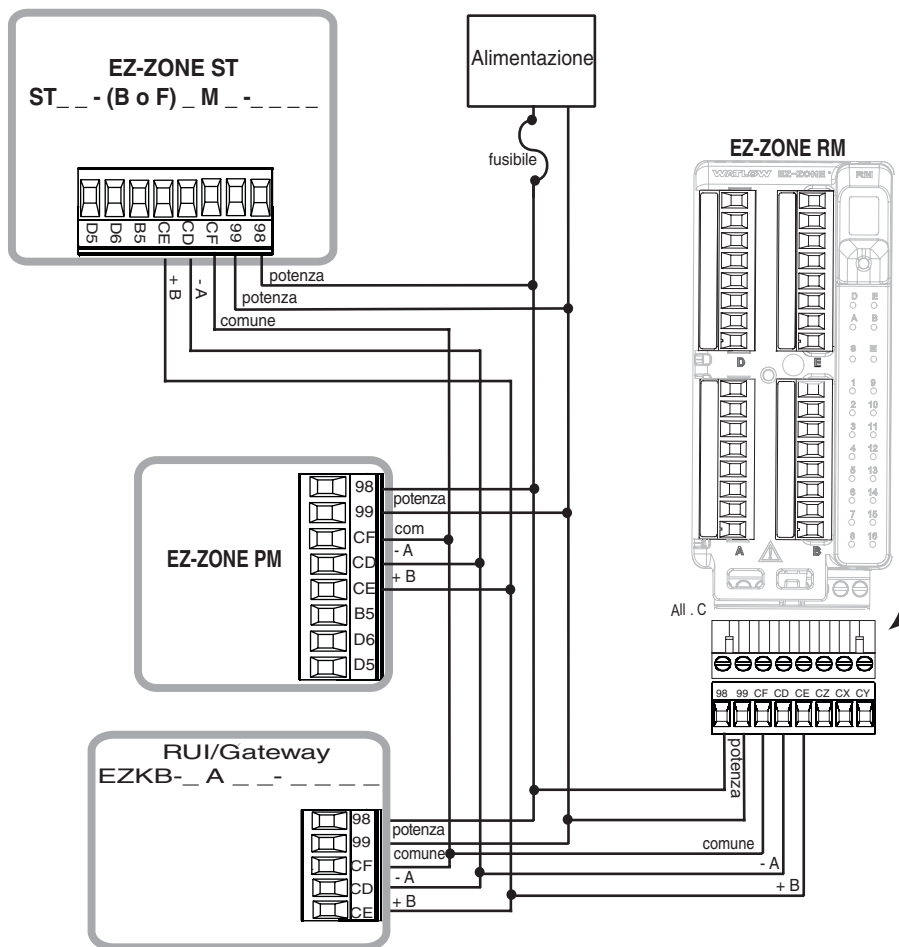
Potrebbe rendersi necessaria una resistenza di terminazione. Posizionare una resistenza da 120 Ω

tra T+/R+ e T-/R- dell'ultimo regolatore della rete.

Nota:

Quando si usano resistori di terminazione, è necessario posizionarne uno a entrambe le estremità della rete.

Una rete che utilizza il bus standard di Watlow e una RUI/un gateway.



Convenzioni adottate nelle pagine dei menu

Per una migliore comprensione delle pagine dei menu illustrate di seguito, rivedere le convenzioni di denominazione adottate. Nel presente documento la dicitura “valore predefinito” indica il valore impostato di fabbrica. Ogni pagina (operazioni, configurazione e fabbrica) e i rispettivi menu dispongono delle stesse intestazioni, definite di seguito.

Nome intestazione	Definizione
Display	Informazioni mostrate visivamente provenienti dal controllo.
Nome del parametro	Descrive la funzione di un determinato parametro.
Portata	Definisce le opzioni disponibili per il prompt, come valori min/max (numerici), sì/no ecc. (maggiori dettagli forniti di seguito).
Valore predefinito	Valori come impostati in fabbrica.
Indirizzo Modbus relativo	Identifica i parametri univoci attraverso i protocolli Modbus RTU o Modbus TCP (maggiori dettagli forniti di seguito).
CIP (Common Industrial Protocol)	Se usato con un modulo RMA identifica i parametri univoci attraverso il protocollo DeviceNet o EtherNet/IP (maggiori dettagli forniti di seguito).
Indice Profibus	Se usato con un modulo RMA identifica i parametri univoci attraverso il protocollo Profibus DP (maggiori dettagli forniti di seguito).
ID parametro	Identifica i parametri univoci utilizzati con altri software, come LabVIEW.
Tipo di dati R/W	uint = valore privo di segni a 16 bit intero dint = con segni, a 32 bit lungo stringa = ASCII (8 bit per carattere) float = IEEE 754 a 32 bit RWES = R eadable (Leggibile) W ritable (Scrivibile) E EPRoM (salvato) U ser S et (salvato, impostato da utente)

Display

Quando i moduli RMA vengono usati insieme al RUI (apparecchiatura opzionale), le informazioni visive vengono mostrate dal modulo all'osservatore con un display standard a 7 segmenti. Con questa tecnologia molti caratteri visualizzati devono essere in una certa misura interpretati; vedere l'elenco di seguito.

1 = 1	0 = 0	i = i	r = r
2 = 2	A = A	J = J	S = S
3 = 3	b = b	K = K	t = t
4 = 4	c , C = c	L = L	u = u
5 = 5	d = d	M = M	v = v
6 = 6	E = E	n = n	W = W
7 = 7	F = F	o = o	y = y
8 = 8	g = g	P = P	Z = Z
9 = 9	h = h	q = q	

Portata

In questa colonna a volte vengono visualizzati dei numeri racchiusi tra parentesi. Questi numeri rappresentano il valore enumerato di quella particolare selezione. Per le selezioni dell'intervallo è sufficiente scrivere il valore enumerato desiderato utilizzando uno qualsiasi dei protocolli di comunicazione a disposizione. Ad esempio, accedere alla pagina Operazioni e osservare il menu Backup. Per avviare un backup tramite Modbus, fare clic con il pulsante destro del mouse per salvare il valore di 1644 (salvato) sul registro Modbus 401271.

Protocolli di comunicazione

Il modulo RMA viene fornito con l'offerta standard del protocollo bus standard di Watlow, utilizzato principalmente per le comunicazioni intermodulo, nonché per la configurazione tramite il software EZ-ZONE Configurator (scaricabile gratuitamente dal sito Web di Watlow (<http://www.watlow.com>)). Insieme al bus standard, il modulo RMA dispone di altre opzioni per i vari protocolli elencati di seguito:

- Modbus RTU 232/485
- EtherNet/IP, Modbus TCP
- DeviceNet
- Profibus DP

Protocollo Modbus RTU

Tutti i registri Modbus sono a 16 bit e in questo manuale vengono visualizzati come indirizzi relativi (effettivi). Alcuni pacchetti software tradizionali restringono i registri Modbus a disposizione all'intervallo 40001-49999 (5 cifre). Oggi, molte applicazioni richiedono l'accesso a tutti i registri Modbus disponibili nell'intervallo da 400001 a 465535 (6 cifre). I controlli Watlow supportano i registri Modbus a 6 cifre.

Nota:

In questa Guida dell'utente, tutti i valori mostrati che indicano gli indirizzi Modbus devono essere aggiunti a 400.001 o 40.001 per ottenere l'indirizzo corretto. Ad esempio, notare l'indirizzo Modbus identificato per

il backup, sotto l'intestazione Portata. Confrontarlo al valore indicato per lo stesso parametro nella pagina Operazioni, al menu Backup.

Per i parametri elencati come "float", è importante sottolineare che viene elencato solo uno (ordine basso) dei due registri; questo vale per tutto il documento. Per impostazione predefinita, la parola dell'ordine basso contiene i due byte bassi del parametro a 32 bit. Ad esempio, osservare il valore Orologio in tempo reale della pagina Configurazione RMA. Individuare la colonna identificata nell'intestazione come Modbus e verificare che l'elenco contenga il registro 1424. Poiché questo è un parametro di tipo float, è in pratica rappresentato dai registri 1424 (byte ordine basso) e 1425 (byte ordine alto). Dato che la specifica Modbus non indica quale registro è di ordine alto o basso, Watlow fornisce all'utente la possibilità di scambiare questo ordine (pagina di configurazione, menu Comunicazioni) dal valore predefinito basso/alto al valore alto/basso.

Alcune delle celle presenti nella colonna Modbus contengono stringhe relative a un offset. Vari parametri del modulo RMA contengono più di un'istanza, ad esempio i punti di log dei dati (250), le variabili (12), le istanze del gateway (16) ecc. Il registro Modbus mostrato rappresenta sempre l'istanza uno. Un esempio è il parametro Punto di registrazione, nella pagina Configurazione RMA al menu Punto di log. La prima istanza della funzione sorgente viene mostrata come indirizzo 1470 e l'offset dell'istanza successiva è identificato come +16. Se si desidera leggere o scrivere nell'istanza 3, aggiungere semplicemente 32 a 1470 per trovarne l'indirizzo; in questo caso, l'indirizzo dell'istanza 3 relativa alla funzione sorgente del punto di log è 1502.

RMA _ - A [2, 3] _ _ - A A _ _

Per ulteriori informazioni sul protocollo Modbus, visitare il sito <http://www.modbus.org>.

Common Industrial Protocol (CIP) DeviceNet ed Ethernet/IP

Sia DeviceNet che Ethernet/IP si avvalgono di strumenti di programmazione basati su oggetti aperti e utilizzano lo stesso schema di indirizzi. Nelle seguenti pagine dei menu, esaminare la colonna identificata come CIP. Qui si trovano classe, istanza e attributo come valore esadecimale (decimale tra parentesi), che costituiscono l'indirizzo dei due protocolli.

Nota:

Quando si utilizza EtherNet/IP, il modulo RMA supporta la messaggistica implicita ed esplicita non connessa.

Tipi di dati utilizzati con CIP

uint	= valore privo di segni a 16 bit intero
int	= con segni, a 16 bit
dint	= con segni a 32 bit, lungo
real	= float, IEEE 754 a 32 bit
string	= ASCII, a 8 bit per carattere
sint	= con segni a 8 bit, byte

RMA _ - A [3] _ _ - A A _ _

Per ulteriori informazioni sui protocolli DeviceNet ed Ethernet/IP, visitare il sito <http://www.odva.org>.

Profibus DP

Per adattarsi agli indirizzi Profibus DP, i seguenti menu includono una colonna identificata come Indice Profibus. Nella seguente tabella vengono specificati i tipi di dati utilizzati in combinazione con Profibus DP.

Tipi di dati usati con Profibus DP

Parola	= valore privo di segni a 16 bit
INT	= con segni a 16 bit, intero
dint	= con segni a 32 bit, intero
REAL	= float, IEEE 754 a 32 bit
CHAR	= ASCII, a 8 bit per carattere
BYTE	= 8 bit

RMA _ - A [6] _ _ - A A _ _

Per ulteriori informazioni sul protocollo Profibus DP, visitare il sito <http://www.profibus.org>

3

Capitolo 3: Pagina operazioni

Parametri della pagina Operazioni del modulo di accesso

Per spostarsi alla pagina Operazioni utilizzando il RUI, procedere come segue:

1. Dalla Home Page premere i tasti Su ▲ e Giù ▼ per tre secondi. **[R]** verrà visualizzato nel display superiore e **[OPER]** nel display inferiore.
2. Premere il tasto Su ▲ o Giù ▼ per visualizzare i menu a disposizione.
3. Per accedere al menu prescelto, premere il tasto di avanzamento **[▶]**.
4. Se è presente un sottomenu (più di un'istanza), premere il tasto Su ▲ o Giù ▼ per selezionarlo e premere il tasto di avanzamento **[▶]** per entrare.
5. Premere il tasto Su ▲ o Giù ▼ per spostarsi tra i vari prompt dei menu a disposizione.
6. Premere il tasto infinito **[∞]** per spostarsi all'indietro tra i livelli: da parametro a sottomenu, da sottomenu a menu, da menu a Home Page.
7. Premere e tenere premuto il tasto infinito **[∞]** per due secondi per tornare alla Home Page.

Nelle pagine seguenti, i menu di livello superiore vengono identificati con il colore di fondo giallo.

Nota:

Alcuni di questi menu e parametri potrebbero non essere visualizzati a seconda delle opzioni dei moduli. Per maggiori informazioni consultare la sezione Informazioni per i numeri di modello nell'Appendice. Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.

[dLo9]

[OPER] Menu Registrazione dati

[dLo9] Registrazione dati

[SEAE] Stato

[RP7E] Memoria di registrazione disponibile

[RE] Tempo di registrazione disponibile

[bCUP]

[OPER] Menu Backup

[bCUP] Backup

[SEAE] Stato

[ZonE] Zona

[bSEB]

[OPER] Menu Stato backup

da **[]** a **[24]**

[bSEB] Backup (da 1 a 24)

[SEAE] Stato

Modulo di accesso • Pagina operazioni

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/Scrittura
dLo9 oPEr Menu Registrazione dati								
SERL [Stat]	Registrazione dati Stato Indica lo stato della funzione di registrazione dei dati. OK indica che la registrazione può essere avviata o ripresa. No Memoria indica che la scheda di memoria è piena o assente.	noM No Memoria (1637) oH OK (138)	---	1452	0x89 (137) 1 2	50	37002	uint R
AME [AME]	Registrazione dati Memoria disponibile Indica in kilobyte lo spazio di memoria disponibile per la registrazione.	Da 0 a 9.999	---	1456	0x89 (137) 1 4	52	37004	uint R
ATI [A.ti]	Registrazione dati Tempo di registrazione disponibile Quando la registrazione è attiva, indica in ore il tempo rimanente disponibile per la registrazione. Quando la registrazione non è attiva, indica zero.	Da 0 a 9.999 ore	---	1458	0x89 (137) 1 5	53	37005	uint R
bCUP oPEr Menu Backup								
SERL [Stat]	Backup (da 1 a 6) Stato Indica lo stato della funzione di backup della configurazione. <i>Spento</i> - indica che nessuna azione di backup o ripristino è in esecuzione. <i>Salvataggio</i> - indica che la configurazione di una zona è in fase di salvataggio in una memoria di backup. <i>Ripristino</i> - indica che una configurazione salvata è in fase di ripristino in una zona. <i>Monitoraggio</i> - Quando il backup è impostato per il ripristino dopo una modifica, il modulo RMA verifica se è stato modificato un numero di serie del modulo. In caso positivo, viene avviato il ripristino del modulo interessato. <i>Completato</i> - indica che il ripristino è stato completato. <i>Errore</i> - indica che l'ultima azione non è riuscita.	oFF Spento (62) SRAE Salvataggio (1644) RESE Ripristino (1645) MMon Monitoraggio (1187) CPLE Completato (18) Err Errore (28)	Spento	1274	0x8A (138) da 1 a 6 3	60	38003	uint R
Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce. Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.								R: Read (lettura) W: Write (scrittura) E: EEPROM S: User Set (impostazione utente)

Modulo di accesso • Pagina operazioni

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/Scrittura
<u>ZonE</u> [ZonE]	<i>Backup Zona</i> Indica quale configurazione di zona è in fase di salvataggio o ripristino o l'ultima zona salvata o ripristinata.	Da 1 a 16	1	1276	0x8A (138) da 1 a 0x10 (16) 4	61	38004	uint R
<u>bSEB</u> <u>oPEr</u> Menu Stato backup								
<u>SESt</u> [Stat]	<i>Backup Stato</i> Indica lo stato della funzione di backup corrente o più recente eseguita nella zona corrispondente. <i>Nessuno</i> - indica che non è in esecuzione alcuna azione di backup o ripristino. <i>OK</i> - indica che la zona è stata correttamente ripristinata o salvata, a seconda dell'operazione. <i>No Memoria</i> - indica che la memoria è piena. <i>Nessun modulo</i> - indica che in precedenza è stata salvata un'immagine del modulo ma che al momento del ripristino il modulo non è più presente. <i>Nessuna immagine</i> - indica che non è presente alcuna immagine di backup nel bus standard. <i>Errore</i> - indica che l'ultima azione non è riuscita.	<u>nonE</u> Nessuno (61) <u>oH</u> OK (1644) <u>noM</u> No Memoria (1637) <u>noM</u> Nessun modulo (1664) <u>noI</u> Nessuna immagine (1665) <u>Err</u> Errore (28)	Nessuno	1280 [offset 6]	0x9A (154) da 1 a 0x18 (24) 1	94	54001	uint R
Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce. Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.								R: Read (lettura) W: Write (scrittura) E: EEPROM S: User Set (impostazione utente)

4

Capitolo 4: Pagine di configurazione

Parametri della pagina di configurazione del modulo di accesso

Per spostarsi alla pagina di configurazione utilizzando il RUI, procedere come segue:

1. Dalla Home Page premere i tasti Su ▲ e Giù ▼ per sei secondi. verrà visualizzato nel display superiore e nel display inferiore.
2. Premere il tasto Su ▲ o Giù ▼ per visualizzare i menu a disposizione.
3. Per accedere al menu prescelto, premere il tasto di avanzamento ⏩.
4. Se è presente un sottomenu (più di un'istanza), premere il tasto Su ▲ o Giù ▼ per selezionarlo e premere il tasto di avanzamento ⏩ per entrare.
5. Premere il tasto Su ▲ o Giù ▼ per spostarsi tra i vari prompt dei menu a disposizione.
6. Premere il tasto infinito ∞ per spostarsi all'indietro tra i livelli: da parametro a sottomenu, da sottomenu a menu, da menu a Home Page.
7. Premere e tenere premuto il tasto infinito ∞ per due secondi per tornare alla Home Page.

Nelle pagine seguenti, i menu di livello superiore vengono identificati con il colore di fondo giallo.

Nota:

Alcuni di questi menu potrebbero non essere visualizzati a seconda delle opzioni del regolatore. Per maggiori informazioni consultare la sezione Informazioni per i numeri di modello nell'Appendice. Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.

Nota:

Alcuni dei parametri elencati potrebbero non essere visibili. La visibilità dei parametri dipende dal codice del prodotto del regolatore.

Menu Globale

- Coppie di visualizzazione
- Salvataggio impostazioni utente
- Impostazioni ripristino utente

Menu Comunicazioni

- Indirizzo Modbus
- Baud Rate
- Parità
- Ordine parole Modbus
- Modalità indirizzo IP
- Indirizzo IP fisso (parte 1)
- Indirizzo IP fisso (parte 2)
- Indirizzo IP fisso (parte 3)
- Indirizzo IP fisso (parte 4)
- Subnet IP fissa parte 1
- Subnet IP fissa parte 2
- Subnet IP fissa parte 3
- Subnet IP fissa parte 4
- Gateway IP fisso parte 1
- Gateway IP fisso parte 2
- Gateway IP fisso parte 3
- Gateway IP fisso parte 4
- Attivazione Modbus TCP
- Attivazione EtherNet/IP™
- Indirizzo nodo DeviceNet™
- DeviceNet™ baud rate
- Attivazione connessione rapida DeviceNet™
- Indirizzo DP Profibus
- Blocco indirizzo Profibus
- Stato Profibus
- Unità di visualizzazione

Salvataggio non volatile

Menu Gateway remoto locale da a

Menu Gateway remoto locale (da 1 a 17)

- Dispositivo attivato
- Stato dispositivo
- Offset indirizzo Modbus
- Offset istanza CIP
- Gruppo implicito CIP
- Quantità membri uscita
- Gruppo implicito CIP
- Quantità membri ingresso
- Offset alloggiamento Profibus

Menu Orologio in tempo reale

- Ore
- Minuti
- Mese
- Data
- Anno
- Giorno della settimana
- Formato ora
- Formato data

Menu Profilo

- Ora spegnimento

Menu Registrazione dati

- Periodo
- Azione completa
- Funzione sorgente A
- Istanza sorgente A

Zona origine A

Menu Punto di log da a

Punto di log (da 1 a 200)

- Funzione sorgente A
- Istanza sorgente A
- Zona origine A
- Precisione display

Menu Backup

- Salvataggio
- Ripristino

Menu Variabile

- Tipo dati
- Unità
- Digitale
- Analogico

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/Scrittura
9LbL SEE Menu Globale								
dPrS [dPrS]	<i>Globale</i> Coppie di visualizzazione Definisce il numero delle coppie di visualizzazione.	da 1 a 10	1	----	0x6A (103) 1 0x1C (28)	----	3028	uint RWES
USrS [USr.S]	<i>Globale</i> Salvataggio impostazioni utente Salva tutte le configurazioni del regolatore nel set di parametri selezionato.	nonE Nessuno (61) SEE1 Impostazioni utente 1 (101) SEE2 Impostazioni utente 2 (102)	----	26	0x65 (101) 1 0x0E (14)	8	1014	uint RWE
USr.r [USr.r]	<i>Globale</i> Ripristino impostazioni utente Sostituisce tutte le impostazioni del regolatore con un'altra impostazione.	nonE Nessuno (61) SEE1 Impostazioni utente 1 (101) SEE2 Impostazioni utente 2 (102) FCEy Fabbrica (31)	----	24	0x65 (101) 1 0x0D (13)	7	1013	uint RWE
CoPp SEE Menu Comunicazioni								
AdM [Ad.M]	<i>Comunicazioni</i> Indirizzo Modbus Imposta l'indirizzo Modbus.	da 1 a 247	1	432	0x96 (150) 2 1	76	17007	uint RWE
BAUd [BAUd]	<i>Comunicazioni</i> Baud rate Imposta la velocità delle comunicazioni di questo regolatore perché corrispondano alla velocità della rete seriale.	9.600 (188) 19.200 (189) 38.400 (190)	9.600	434	0x96 (150) 2 3	74	17002	uint RWE
PAR [PAR]	<i>Comunicazioni</i> Parità Imposta la parità di questo regolatore per corrispondere alla parità della rete seriale.	nonE Nessuno (61) EuEn Pari (191) odd Dispari (192)	Nessuno	436	0x96 (150) 2 4	75	17003	uint RWE
M.hL [M.hL]	<i>Comunicazioni</i> Ordine parole Modbus Seleziona l'ordine delle parole a 16 bit nei valori con virgola mobile.	hLo Parola alto basso (1330) LoH Parola basso alto (1331)	Basso-Alto	438	0x96 (150) 2 5	80	17043	uint RWE
iP.M [iP.M]	<i>Comunicazioni</i> Modalità indirizzo IP Seleziona DHCP per consentire a un server DHCP di assegnare un indirizzo a questo modulo.	dhCP DHCP (1281) FRdd Indirizzo fisso (1284)	DHCP	----	----	77	17012	uint RWE
ip.F1 [ip.F1]	<i>Comunicazioni</i> Indirizzo IP fisso parte 1 Imposta l'indirizzo IP di questo modulo. Ogni dispositivo sulla rete deve avere un indirizzo univoco.	da 0 a 255	169	----	----	----	17014	uint RWE
<p>Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce.</p> <p>Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.</p>								R: Read (lettura) W: Write (scrittura) E: EEPROM S: User Set (impostazione utente)

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/Scrittura
<input type="text" value="PF2"/> [ip.F2]	<i>Comunicazioni</i> Indirizzo IP fisso parte 2 Imposta l'indirizzo IP di questo modulo. Ogni dispositivo sulla rete deve avere un indirizzo univoco.	da 0 a 255	254	----	----	----	17015	uint RWE
<input type="text" value="PF3"/> [ip.F3]	<i>Comunicazioni</i> Indirizzo IP fisso parte 3 Imposta l'indirizzo IP di questo modulo. Ogni dispositivo sulla rete deve avere un indirizzo univoco.	da 0 a 255	1	----	----	----	17016	uint RWE
<input type="text" value="PF4"/> [ip.F4]	<i>Comunicazioni</i> Indirizzo IP fisso parte 4 Imposta l'indirizzo IP di questo modulo. Ogni dispositivo sulla rete deve avere un indirizzo univoco.	da 0 a 255	1	----	----	----	17017	uint RWE
<input type="text" value="P51"/> [ip.S1]	<i>Comunicazioni</i> Subnet IP fissa parte 1 Imposta la subnet mask IP di questo modulo.	da 0 a 255	255	----	----	----	17020	uint RWE
<input type="text" value="P52"/> [ip.S2]	<i>Comunicazioni</i> Subnet IP fissa parte 2 Imposta la subnet mask IP di questo modulo.	da 0 a 255	255	----	----	----	17021	uint RWE
<input type="text" value="P53"/> [ip.S3]	<i>Comunicazioni</i> Subnet IP fissa parte 3 Imposta la subnet mask IP di questo modulo.	da 0 a 255	0	----	----	----	17022	uint RWE
<input type="text" value="P54"/> [ip.S4]	<i>Comunicazioni</i> Subnet IP fissa parte 4 Imposta la subnet mask IP di questo modulo.	da 0 a 255	0	----	----	----	17023	uint RWE
<input type="text" value="P91"/> [ip.g1]	<i>Comunicazioni</i> Gateway IP fisso parte 1	da 0 a 255	0	----	----	----	17026	uint RWE
<input type="text" value="P92"/> [ip.g2]	<i>Comunicazioni</i> Gateway IP fisso parte 2	da 0 a 255	0	----	----	----	17027	uint RWE
<input type="text" value="P93"/> [ip.g3]	<i>Comunicazioni</i> Gateway IP fisso parte 3	da 0 a 255	0	----	----	----	17028	uint RWE
<input type="text" value="P94"/> [ip.g4]	<i>Comunicazioni</i> Gateway IP fisso parte 4	da 0 a 255	0	----	----	----	17029	uint RWE
<input type="text" value="P7bE"/> [Mb.E]	<i>Comunicazioni</i> Attivazione Modbus TCP Attivare Modbus TCP.	<input type="text" value="no"/> No (59) <input checked="" type="text" value="YES"/> Sì (106)	Sì	----	----	78	17041	uint RWE
<input type="text" value="EPE"/> [EiP.E]	<i>Comunicazioni</i> Attivazione Ethernet/IP™ Attivare Ethernet/IP™.	<input type="text" value="no"/> No (59) <input checked="" type="text" value="YES"/> Sì (106)	Sì	----	----	79	17042	uint RWE
<p>Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce.</p> <p>Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.</p>								<p>R: Read (lettura) W: Write (scrittura) E: EEPROM S: User Set (impostazione utente)</p>

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/Scrittura
<input type="checkbox"/> Ad.d [Ad.d]	<i>Comunicazioni</i> Indirizzo nodo DeviceNet™ Imposta l'indirizzo DeviceNet™ per questo gateway.	da 0 a 63	63	----	----	83	17052	uint RWE
<input type="checkbox"/> bAUd [bAUd]	<i>Comunicazioni</i> DeviceNet™ baud rate Imposta la velocità delle comunicazioni di questo gateway perché corrisponda alla velocità della rete seriale.	<input type="checkbox"/> 125 125 kb <input type="checkbox"/> 250 250 kb <input type="checkbox"/> 500 500 kb	125	----	----	84	17053	uint RWE
<input type="checkbox"/> FC.E [FC.E]	<i>Comunicazioni</i> Attivazione connessione rapida DeviceNet™ Attiva la comunicazione immediata con lo scanner all'accensione.	<input type="checkbox"/> no No (59) <input type="checkbox"/> YES Sì (106)	No	----	----	----	17054	uint RWE
<input type="checkbox"/> PAdd [P.Add]	<i>Comunicazioni</i> Indirizzo DP Profibus Imposta l'indirizzo Profibus per questo gateway.	da 0 a 126	126	----	----	----	17060	uint RWE
<input type="checkbox"/> ALoc [A.Loc]	<i>Comunicazioni</i> Blocco indirizzo Profibus Se impostato su Sì, l'indirizzo Profibus non può essere modificato via software. Può essere modificato dalla RUI opzionale.	<input type="checkbox"/> no No (59) <input type="checkbox"/> YES Sì (106)	No	----	----	----	17061	uint RWE
<input type="checkbox"/> SESt [Stat]	<i>Comunicazioni</i> Stato DP Profibus Stato Profibus corrente.	<input checked="" type="checkbox"/> rdy Pronto (1662) <input type="checkbox"/> rn9 In esecuzione (149)		----	----	----	17062	uint R
<input type="checkbox"/> C_F [C_F]	<i>Comunicazioni</i> Unità di visualizzazione Selezionare la scala da utilizzare per la temperatura trasmessa mediante la porta di comunicazione 2.	<input type="checkbox"/> F F (30) <input type="checkbox"/> C C (15)	F	440	0x96 (150) 2 6	81	17050	uint RWE
<input type="checkbox"/> nUS [nU.S]	<i>Comunicazioni</i> Salvataggio non volatile Se impostato su Sì, tutti i valori scritti nel controllo verranno salvati in EEPROM dopo circa 3 secondi.	<input type="checkbox"/> no No (59) <input type="checkbox"/> YES Sì (106)	Sì	444	0x96 (150) 2 8	82	17051	uint RWE
<input type="checkbox"/> 9ELU <input type="checkbox"/> SEt Menu Gateway remoto locale								
<input type="checkbox"/> du.En [du.En]	<i>Menu Gateway remoto locale (da 1 a 17)</i> Dispositivo attivato Se impostato su Sì, il gateway tenta di stabilire un collegamento con il controllo specificato.	<input type="checkbox"/> no No (59) <input type="checkbox"/> YES Sì (106)	No	452 (offset 20)	0x7C (124) da 1 a 11 (17) 2	23	24002	uint RWE
<p>Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce.</p> <p>Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.</p>								R: Read (lettura) W: Write (scrittura) E: EEPROM S: User Set (impostazione utente)

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/Scrittura
[du.St] [du.St]	<i>Menu Gateway remoto locale (da 1 a 17)</i> Stato dispositivo Indica se è stata effettuata o meno una connessione valida.	<input type="checkbox"/> OFF Spento (62) <input type="checkbox"/> ON Acceso (63)	----	460 {offset 20}	0x7C (124) da 1 a 11 (17) 6	----	24006	uint R
[M.oF] [M.oF]	<i>Menu Gateway remoto locale (da 1 a 17)</i> Offset indirizzo Modbus Quando vengono usati più regolatori EZ-ZONE in Modbus, il valore inserito consente la differenziazione dei parametri tra un controllo e quello successivo.	da 0 a 65.535	0	454 {offset 20}	0x7C (124) da 1 a 11 (17) 3	24	24003	uint RWE
[oSt] [oSt]	<i>Menu Gateway remoto locale (da 1 a 17)</i> Offset istanza CIP Quando si eseguono messaggi espliciti con più regolatori EZ-ZONE, il numero inserito consente la differenziazione tra un controllo e l'altro.	da 0 a 255	0	456 {offset 20}	0x7C (124) da 1 a 11 (17) 4	25	24004	uint RWE
[Ao.nb] [Ao.nb]	<i>Gateway (da 1 a 17)</i> Quantità membri uscita gruppo implicito CIP Il numero inserito determina le dimensioni del gruppo di uscita (prodotto).	da 0 a 40	----	466 {offset 20}	0x7C (124) da 1 a 11 (17) 9	26	24009	uint RWE
[Ai.nb] [Ai.nb]	<i>Gateway (da 1 a 17)</i> Quantità membri ingresso gruppo implicito CIP Il numero inserito determina le dimensioni del gruppo di ingresso (consumato).	da 0 a 40		468 {offset 20}	0x7C (124) da 1 a 11 (17) 0x0A (10)	27	24010	uint RWE
<p>Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce.</p> <p>Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.</p>								<p>R: Read (lettura) W: Write (scrittura) E: EEPROM S: User Set (impostazione utente)</p>

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/Scrittura
<input type="checkbox"/> S.oF [S.of]	<i>Gateway (da 1 a 17)</i> Offset alloggiamento DP Profibus Imposta l'offset dei membri dell'istanza Profibus per il regolatore del bus standard.	da 0 a 254	Istanza 1 = 0 Istanza 2 = 20 Istanza 3 = 40 Istanza 4 = 60 Istanza 5 = 80 Istanza 6 = 100 Istanza 7 = 120 Istanza 8 = 140 Istanza 9 = 160 Istanza 10 = 180 Istanza 11 = 200 Istanza 12 = 220 Istanza 13 = 240 Istanza 14 = 0 Istanza 15 = 0 Istanza 16 = 0 Istanza 17 = 0	----	0x7C (124) da 1 a 11 (17) 0x0B (11)	28	24011	uint RWE
<input type="checkbox"/> rEt <input type="checkbox"/> SEt Menu Orologio in tempo reale								
<input type="checkbox"/> hoUr [hoUr]	<i>Orologio in tempo reale</i> Ore Imposta le ore dell'orologio in tempo reale (0 = mezzanotte)	da 0 a 23	----	1428	0x88 (136) 1 3	35	36003	uint RW
<input type="checkbox"/> Min [Min]	<i>Orologio in tempo reale</i> Minuti Imposta i minuti dell'orologio in tempo reale.	da 0 a 59	----	1430	0x88 (136) 1 4	36	36004	uint RW
Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce. Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.								R: Read (lettura) W: Write (scrittura) E: EEPROM S: User Set (impostazione utente)

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/Scrittura
[Mon] [Mon]	<i>Orologio in tempo reale</i> Mese Imposta il mese corrente dell'orologio in tempo reale.	da 1 a 12	----	1434	0x88 (136) 1 6	38	36006	uint RW
[dAtE] [dAtE]	<i>Orologio in tempo reale</i> Data Imposta la data corrente dell'orologio in tempo reale.	da 1 a 31	----	1436	0x88 (136) 1 7	39	36010	uint RW
[YEAr] [YEAr]	<i>Orologio in tempo reale</i> Anno Imposta l'anno corrente dell'orologio in tempo reale.	da 2008 a 2100	----	1438	0x88 (136) 1 8	40	36008	uint RW
[doW] [doW]	<i>Orologio in tempo reale</i> Giorno della settimana Imposta il giorno della settimana corrente dell'orologio in tempo reale.	[Sun] Domenica (1565) [Mon] Lunedì (1559) [TuE] Martedì (1560) [WEd] Mercoledì (1561) [ThUR] Giovedì (1562) [Fr] Venerdì (1563) [SAtE] Sabato (1564)	----	1426	0x88 (136) 1 2	34	36007	uint RW
[t.For] [t.For]	<i>Orologio in tempo reale</i> Formato ora Consente di scegliere se indicare l'ora del giorno nel registro dati in ore, minuti e secondi HH:MM:SS o solo ore e minuti HH:MM.	HH:MM (1629) HH:MM:SS (1630)	HH:MM	1444	0x88 (136) 1 0x0B (11)	43	36011	uint RW
[d.For] [d.For]	<i>Orologio in tempo reale</i> Formato data Consente di scegliere se mostrare la data nel registro dati con i mesi prima dei giorni MM/GG/AAAA o con i giorni prima dei mesi GG/MM/AAAA.	MM/GG/AAAA (1631) GG/MM/AAAA (1632)	MM/GG/AAAA	1446	0x88 (136) 1 0x0C (12)	44	36012	uint RW
[Pro] [SEt] Menu Profilo								
[Poti] [Poti]	<i>Menu Profilo</i> Tempo di spegnimento Consente di impostare la lunghezza massima dell'interruzione dell'alimentazione in secondi, dopo la quale i profili possono riprendere l'esecuzione. Se l'alimentazione viene interrotta per un periodo più lungo di questa impostazione, i profili vengono chiusi quando viene ripristinata l'alimentazione. Impostare questo valore su zero (0) se i profili devono essere chiusi indipendentemente dalla durata dell'interruzione.	da 0 a 9.999	0	----	0x7A (122) 1 0x49 (73)	18	22073	uint RWE
Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce. Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.								R: Read (lettura) W: Write (scrittura) E: EEPROM S: User Set (impostazione utente)

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/Scrittura
dLo9 SEt Menu Registrazione dati								
PERd [PERd]	<i>Registrazione dati</i> Periodo Consente di impostare il tempo in secondi tra gli inserimenti delle registrazioni nel registro dati.	da 1 a 3.600	10	1450	0x89 (137) 1 1	49	37001	uint RWES
FRcE [F.Act]	<i>Registrazione dati</i> Azione completa Consente di scegliere se la funzione di registrazione dati debba essere arrestata o debba iniziare a sovrascrivere i vecchi dati quando la memoria del registro dati è piena.	StoP Arresto (1638) ouRE Sovrascrittura (1639)	Arresto	1454	0x89 (137) 1 3	51	37003	uint RWES
SFnA [SFn.A]	<i>Registrazione dati</i> Funzione sorgente A Selezionare una funzione con un'uscita digitale che verrà utilizzata per avviare e arrestare la registrazione dei dati.	nonE Nessuno (61) ALM Allarme (6) CPE Confronto (230) CEr Contatore (231) dIo I/O digitale (1142) EntA Uscita evento profilo A (233) EntB Uscita evento profilo B (234) EntC Uscita evento profilo C (235) EntD Uscita evento profilo D (236) EntE Uscita evento profilo E (247) EntF Uscita evento profilo F (248) EntG Uscita evento profilo G (249) EntH Uscita evento profilo H (250) FUn Tasto funzione (1001) LG Logica (239) TPr Timer (244) uRr Variabile (245)	Variabile	1460	0x89 (137) 1 6	----	37006	uint RWES
SiA [Si.A]	<i>Registrazione dati</i> Istanza sorgente A Imposta l'istanza della funzione selezionata sopra.	da 1 a 24	1	1462	0x89 (137) 1 7	----	37007	uint RWES
SZA [SZ.A]	<i>Registrazione dati</i> Zona sorgente A Imposta la zona della funzione precedentemente selezionata. Impostare questo parametro su zero per selezionare una sorgente nel modulo di accesso, come la variabile 1.	sa 0 a 16	0	1464	0x89 (137) 1 8	----	37008	uint RWES
Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce. Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.								R: Read (lettura) W: Write (scrittura) E: EEPROM S: User Set (impostazione utente)

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/Scrittura
<p>L9Pt SEt</p> <p>Menu Punto di log</p>								
SFnA [SFn.A]	<p>Punto di log (da 1 a 200)</p> <p>Funzione sorgente A Seleziona la sorgente del punto da registrare.</p>	<p>nOnE Nessuno (61)</p> <p>Ai Ingresso analogico, (142)</p> <p>Urr Corrente (22)</p> <p>CP Potenza raffreddamento, Circuito di controllo (161)</p> <p>hPr Potenza riscaldamento, Circuito di controllo (160)</p> <p>PUR Potenza, Circuito di controllo (73)</p> <p>Lnr Linearizzazione (238)</p> <p>PnA Matematica (240)</p> <p>Pu Valore di processo (241)</p> <p>SPC Valore impostato chiuso, Circuito di controllo (242)</p> <p>SPa Valore impostato aperto, Circuito di controllo (243)</p> <p>UR Variabile (245)</p> <p>ALP Allarme (6)</p> <p>CPE Confronto (230)</p> <p>CTr Contatore (231)</p> <p>diO I/O digitale (1142)</p> <p>EntA Uscita evento profilo A (233)</p> <p>EntB Uscita evento profilo B (234)</p> <p>EntC Uscita evento profilo C (235)</p> <p>EntD Uscita evento profilo D (236)</p> <p>EntE Uscita evento profilo E (247)</p> <p>EntF Uscita evento profilo F (248)</p> <p>EntG Uscita evento profilo G (249)</p> <p>EntH Uscita evento profilo H (250)</p> <p>FUn Tasto funzione (1001)</p> <p>LrP Limite (126)</p> <p>L9C Logica (239)</p> <p>Sof1 Uscita funzione speciale 1 (1532)</p> <p>Sof2 Uscita funzione speciale 2 (1533)</p> <p>Sof3 Uscita funzione speciale 3 (1534)</p> <p>Sof4 Uscita funzione speciale 4 (1535)</p> <p>EPTr Timer (244)</p>	Nessuno	1470 [offset 16]	0x8B (139) da 1 a C8 (200) 1	66	39001	uint RWES
<p>Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce.</p> <p>Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.</p>								<p>R: Read (lettura) W: Write (scrittura) E: EEPROM S: User Set (impostazione utente)</p>

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/Scrittura
<input type="checkbox"/> S.A [Si.A]	<i>Punto di log (da 1 a 200)</i> Istanza sorgente A Seleziona l'istanza della sorgente precedentemente identificata.	da 1 a 24	1	1472 [offset 16]	0x8B (139) da 1 a C8 (200) 2	67	39002	uint RWES
<input type="checkbox"/> S.ZA [SZ.A]	<i>Punto di log (da 1 a 200)</i> Zona sorgente A Seleziona la zona della sorgente precedentemente identificata.	da 0 a 16	0	1474 [offset 16]	0x8B (139) da 1 a C8 (200) 3	68	39003	uint RWES
<input type="checkbox"/> dEC [dEC]	<i>Punto di log (da 1 a 200)</i> Precisione display Consente di impostare il numero di cifre decimali da registrare per l'elemento selezionato.	<input type="checkbox"/> Src Sorgente (1539) <input type="checkbox"/> 0 Intero (105) <input type="checkbox"/> 00 Decimi (94) <input type="checkbox"/> 000 Centesimi (40) <input type="checkbox"/> 0000 Millesimi (96)	Sorgente	1482 [offset 16]	0x8B (139) da 1 a C8 (200) 7	69	39007	uint RWES
Nessun display	<i>Punto di log (da 1 a 200)</i> Valore Riflette il valore corrente del punto registrato.	da -999.999 a 9.999,999	0	1476 [offset 16]	0x8B (139) da 1 a C8 (200) 4	- - - -	39004	float R
Nessun display	<i>Punto di log (da 1 a 200)</i> Errore Visualizza la causa segnalata del malfunzionamento del punto di log.	Nessuno (61) Aperto (65) Cortocircuitato (127) Errore di misurazione (149) Dati di calibrazione errati (139) Errore ambientale (9) Errore RTD (141) Non riuscito (32) Errore matematico (1423) Nessuna sorgente (246) Scaduto (1617)	Nessuno	1484 [offset 16]	0x8B (139) da 1 a C8 (200) 8	- - - -	39008	uint R
bCUP SEE Menu Backup								
<input type="checkbox"/> SRAE [SAuE]	<i>Backup</i> Salva Impostare su Ora per salvare la configurazione delle altre zone (moduli) nella memoria di backup. L'impostazione indica Spento quando l'azione di salvataggio è stata completata. Possono essere necessari da 15 a 45 minuti per salvare le impostazioni di ciascun modulo.	<input type="checkbox"/> OFF Spento (62) <input type="checkbox"/> OnbU Ora (1646)	Spento	1270	0x8A (138) 1 1	58	38001	uint RW
<p>Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce.</p> <p>Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.</p>								R: Read (lettura) W: Write (scrittura) E: EEPROM S: User Set (impostazione utente)









Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/Scrittura
rEst [rEst]	Backup Ripristino Impostare su Ora per ripristinare la configurazione delle altre zone (moduli) secondo le impostazioni salvate nella memoria di backup. Selezionare Modifica per ripristinare automaticamente le impostazioni ogni volta che un modulo viene sostituito con un modulo simile (stesso codice prodotto ma numero di serie differente). L'impostazione indica Spento quando l'azione di salvataggio è stata completata. Possono essere necessari da 15 a 45 minuti per ripristinare le impostazioni di ciascun modulo. Nota: durante il periodo necessario per il ripristino delle impostazioni, gli altri moduli e le altre funzionalità rimangono attivi a meno che non vengano disattivati dall'utente. Il sistema potrebbe non garantire le prestazioni desiderate finché tutte le impostazioni non vengono ripristinate.	oFF Spento (62) noUJ Ora (1646) Chg Modifica (1647)	Spento	1272	0x8A (138) 1 2	59	38002	uint RW
uRr SEt Menu Variabile								
tyPE [tyPE]	Variabile Tipo di dati Imposta il tipo di dati della variabile.	AnLg Analogico (1215) d.g Digitale (1220)	Analogico	1030 [offset 20]	0x66 (102) 1 1	13	2001	uint RWES
Unit [Unit]	Variabile (da 1 a 8) Unità Imposta le unità della variabile. Nota: le unità sono sempre in gradi Fahrenheit se usate per la temperatura	ATP Temperatura assoluta (1540) rTP Temperatura relativa (1541) PuJr Potenza (73) Pro Processo (75) rh Umidità relativa (1538) nonE Nessuno (61)	Temperatura assoluta	1042 [offset 20]	0x66 (102) da 1 a 8 7	----	2007	uint RWES
d.g [dig]	Variabile Digitale Imposta il valore della variabile.	on Acceso (63) oFF Spento (62)	Spento	1032 [offset 20]	0x66 (102) 1 2	14	2002	uint RWES
AnLg [AnLg]	Variabile Analogico Imposta il valore della variabile.	da -1.999,000 a 9.999,000	0,0	1034 [offset 20]	0x66 (102) 1 3	15	2003	float RWES
Nessun display	Variabile Valore di uscita Riflette il valore corrente del punto registrato.	da -999.999 a 9.999,999	----	1036 [offset 16]	0x66 (102) 1 4	----	2004	float R
Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce. Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.								R: Read (lettura) W: Write (scrittura) E: EEPROM S: User Set (impostazione utente)

5


Capitolo 5: Pagine di fabbrica

Parametri pagina di fabbrica Modulo di accesso

Per spostarsi alla pagina di fabbrica utilizzando il RUI, procedere come segue:

1. Dalla Home Page tenere premuto il tasto di avanzamento  e il tasto infinito  per sei secondi.
2. Premere il tasto Su  o Giù  per visualizzare i menu a disposizione.
3. Per accedere al menu prescelto, premere il tasto di avanzamento .
4. Se è presente un sottomenu (più di un'istanza), premere il tasto Su  o Giù  per selezionarlo e premere il tasto di avanzamento  per entrare.

5. Premere il tasto Su  o Giù  per spostarsi tra i vari prompt dei menu a disposizione.

6. Premere il tasto infinito  per spostarsi all'indietro tra i livelli: da parametro a sottomenu, da sottomenu a menu, da menu a Home Page.

7. Premere e tenere premuto il tasto infinito  per due secondi per tornare alla Home Page.

Nelle pagine seguenti, i menu di livello superiore vengono identificati con il colore di fondo giallo.

Nota:

Alcuni di questi menu potrebbero non essere visualizzati a seconda delle opzioni del regolatore. Per maggiori informazioni consultare la sezione Informazioni per i numeri di modello nell'Appendice. Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.

Nota:

Alcuni dei parametri elencati potrebbero non essere visibili. La visibilità dei parametri dipende dal codice del prodotto del regolatore.

L o C

F C E Y Menu Impostazioni di sicurezza

L o C o Pagina operazioni

P R S E Attivazione password

r L o C Blocco lettura

S L o C Protezione scrittura

L o C L Livello accesso bloccato

r o L L Ripristino password

P R S u Password utente

P R S R Password amministratore

U L o C

F C E Y Menu Impostazioni di sicurezza

L o d E Chiave pubblica

P R S S Password

d . R 9

F C E Y Menu Diagnostica

S . i d ID software

S . r L Versione release software

S . P r Versione prototipo software

S . b L d Numero build software

S n Numero di serie

d R E E Data di fabbricazione

i . P R C Modalità indirizzo IP effettivo

i . P R 1 Indirizzo IP effettivo parte 1

i . P R 2 Indirizzo IP effettivo parte 2

i . P R 3 Indirizzo IP effettivo parte 3

i . P R 4 Indirizzo IP effettivo parte 4

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/Scrittura
LoC FEE9 Menu Impostazioni di sicurezza								
LoCo [LoC.o]	<i>Impostazioni di sicurezza</i> Pagina operazioni Modifica il livello di sicurezza della pagina operazioni.	da 1 a 3	2	362	0x67 (103) 1 2	----	3002	uint RWE
PASE [PAS.E]	<i>Impostazioni di sicurezza</i> Attivazione password Se attivato, è necessaria una password per modificare il livello di sicurezza o la password.	on Acceso (63) off Spento (62)	Spento	----	----	----	3015	uint RWE
rLoC [rLoC]	<i>Impostazioni di sicurezza</i> Blocco lettura Imposta il livello di sicurezza con protezione lettura. L'utente può accedere al livello selezionato e a tutti i livelli inferiori se usa un RUI. Se il livello Imposta sicurezza blocco è superiore a Sicurezza blocco lettura, il livello Sicurezza blocco lettura ha la precedenza.	da 1 a 5	5	378	0x67 (103) 1 0x0A (10)	----	3010	uint RWE
SLoC [SLoC]	<i>Impostazioni di sicurezza</i> Protezione scrittura Imposta il livello di sicurezza con protezione scrittura. L'utente può accedere al livello selezionato e a tutti i livelli inferiori se usa un RUI. Se il livello Sicurezza blocco scrittura è superiore a Sicurezza blocco lettura, il livello Sicurezza blocco lettura ha la precedenza.	da 0 a 5	5	380	0x67 (103) 1 0x0B (11)	----	3011	uint RWE
LoCL [LoC.L]	<i>Impostazioni di sicurezza</i> Livello accesso bloccato Determina la visibilità del menu a livello utente quando la protezione è stata attivata. Vedere la sezione Caratteristiche in Protezione password.	da 1 a 5	5	----	----	----	3016	uint RWE
Nessun display	<i>Impostazioni di sicurezza</i> Stato bloccato Livello di sicurezza corrente	Blocco (228) Utente (1684) Amministratore (1685)	----	----	----	----	3023	uint R
roLL [roLL]	<i>Impostazioni di sicurezza</i> Ripristino password Se attivato, la password cambia a ogni riavvio dell'alimentazione del regolatore. La chiave pubblica serve per determinare le modifiche della password corrente.	on Acceso (63) off Spento (62)	Spento	----	----	----	3019	uint RWE
Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con un'altra interfaccia. Se è presente una sola istanza di un menu, non verrà visualizzato alcun sottomenu.								R: Read (lettura) W: Write (scrittura) E: EEPROM S: User Set (impostazione utente)

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/Scrittura
PAS.u [PAS.u]	<i>Impostazioni di sicurezza</i> Password utente Imposta password utente - Utilizzato per acquisire l'accesso ai menu resi disponibili attraverso l'impostazione Livello accesso bloccato.	da 10 a 999	63	----	----	----	3017	uint RWE
PAS.A [PAS.A]	<i>Impostazioni di sicurezza</i> Password amministratore Imposta password amministratore - Utilizzato per acquisire l'accesso completo alla modifica delle password.	da 10 a 999	156	----	----	----	3018	uint RWE
ULoC FCEY Menu Impostazioni di sicurezza								
CoDE [CodE]	<i>Impostazioni di sicurezza</i> Chiave pubblica La chiave pubblica serve per determinare la password corrente se questa è sconosciuta. Se Ripristino password è attivato, viene generato un nuovo numero casuale a ogni riavvio dell'alimentazione. Se Ripristino password è disattivato, viene visualizzato un numero fisso.	Specifico per cliente	----	----	----	----	3020	uint R
PASS [PASS]	<i>Impostazioni di sicurezza</i> Password Se la password è attivata, inserirla qui per accedere alle impostazioni di blocco o alla modifica della password.	da -1999 a 9999	0	----	----	----	3022	int RW
d.189 FCEY Menu Diagnostica								
S.id [S.id]	<i>Menu Diagnostica</i> ID software	da 0 a 2.147.483.647	----	2	0x65 (101) 1 2	----	1002	dint R
S.rL [S.rL]	<i>Menu Diagnostica</i> Versione della release software	da 0 a 2.147.483.647	----	4	0x65 (101) 1 3	----	1003	dint R
S.Pr [S.Pr]	<i>Menu Diagnostica</i> Versione prototipo software	da 0 a 2.147.483.647	----	6	0x65 (101) 1 4	----	1004	dint R
<p>Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con un'altra interfaccia.</p> <p>Se è presente una sola istanza di un menu, non verrà visualizzato alcun sottomenu.</p>								R: Read (lettura) W: Write (scrittura) E: EEPROM S: User Set (impostazione utente)

Modulo di accesso • Pagina di fabbrica

Display	Descrizione nome parametro	Portata	Valore predefinito	Indirizzo relativo Modbus	Attributo esadecimale istanza classe CIP	Indice Profibus	ID parametro	Tipo di dati e Lettura/Scrittura
S.bLd [S.bLd]	<i>Menu Diagnostica</i> Numero Software Build Visualizza il numero di build del firmware.	da 0 a 2.147.483.647	----	8	0x65 (101) 1 5	----	1005	dint R
Sn [Sn]	<i>Menu Diagnostica</i> Numero di serie Visualizza il numero di serie.	da 0 a 2.147.483.647	----	12	0x65 (101) 1 7	----	1007	dint RWE
dAtE [dAtE]	<i>Menu Diagnostica</i> Data di produzione Visualizza il codice di data.	da 0 a 2.147.483.647	----	14	0x65 (101) 1 8	----	1008	dint RWE
PAC [iPAC]	<i>Menu Diagnostica</i> Modalità Indirizzo IP effettivo	nonE Nessuno (61) dhCP DHCP (1281) FRdd Indirizzo fisso (1284) FR,L Non riuscito (32)	DHCP	----	----	----	17013	uint RW
PA1 [iPA1]	<i>Menu Diagnostica</i> Indirizzo IP effettivo parte 1	da 0 a 255	----	----	----	----	17044	uint RW
PA2 [iPA2]	<i>Menu Diagnostica</i> Indirizzo IP effettivo parte 2	da 0 a 255	----	----	----	----	17045	uint RW
PA3 [iPA3]	<i>Menu Diagnostica</i> Indirizzo IP effettivo parte 3	da 0 a 255	----	----	----	----	17046	uint RW
PA4 [iPA5]	<i>Menu Diagnostica</i> Indirizzo IP effettivo parte 4	da 0 a 255	----	----	----	----	17047	uint RW
Nessun display	<i>Menu Diagnostica</i> ID hardware	da 0 a 2.147.483.647	25	0	0x65 (101) 1 1	----	1001	dint R
<p>Nota: Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con un'altra interfaccia.</p> <p>Se è presente una sola istanza di un menu, non verrà visualizzato alcun sottomenu.</p>								<p>R: Read (lettura) W: Write (scrittura) E: EEPROM S: User Set (impostazione utente)</p>

6

Capitolo 6: Caratteristiche RMA

Dimensioni	7
Parametri pagina di fabbrica Modulo di accesso	35
Salvataggio e ripristino delle impostazioni utente	40
Uso del blocco per nascondere pagine e menu	40
Uso della protezione con password	40
Orologio in tempo reale	41
Registrazione dati	42
Backup	42
Ripristino	42
Configurazione software	43
Descrizioni blocco funzione	46
Funzione backup / ripristino	46
Funzione registrazione dati	46
Funzione punto di registrazione	46
Funzione diagnostica	47
Funzione globale	47
Funzione orologio in tempo reale	47
Funzione sicurezza	47
Funzione variabile	48

Salvataggio e ripristino delle impostazioni utente

La registrazione delle impostazioni relative ai parametri di configurazione e funzionamento per futuro riferimento è molto importante. In caso di modifica indesiderata, sarà necessario riprogrammare le impostazioni corrette nel regolatore, per riportare l'apparecchiatura alle condizioni operative.

Una volta programmato il regolatore e verificato il corretto funzionamento, utilizzare Impostazione salvataggio utente (**USr.S**) (Pagina di configurazione, menu Globale) per salvare le impostazioni in uno dei due file in una sezione di memoria speciale. Se le impostazioni utilizzate nel regolatore vengono alterate e si desidera riportare l'apparecchiatura ai valori salvati, utilizzare Impostazione ripristino utente (**USr.r**) (Pagina di configurazione, Menu Globale) per richiamare una delle impostazioni salvate.

Nota:

Eseguire la suddetta procedura solo quando si è certi che tutte le impostazioni programmate nel modulo siano corrette. Salvando le impostazioni, queste vengono sovrascritte su qualsiasi raccolta di impostazioni precedentemente salvate. Documentare tutte le impostazioni del modulo.

Uso del blocco per nascondere pagine e menu

Se delle modifiche involontarie rischiano di compromettere la sicurezza o di causare periodi di inattività, è possibile utilizzare la funzione di blocco per renderle più sicure.

Ciascuno dei menu presenti nella pagina di fabbrica e ciascuna delle pagine, fatta eccezione per la pagina di fabbrica, dispone di un proprio livello di sicurezza assegnato. È possibile modificare l'accesso in lettura e scrittura a questi menu e pagine utilizzando i parametri che si trovano nel menu Blocco della pagina di fabbrica.

Menu Blocco

Nel menu Blocco sono presenti tre parametri che possono essere utilizzati per limitare l'accesso a vari menu nel modulo RMA, che si trovano nella pagina di fabbrica, menu Impostazioni di sicurezza (**L0C.L**):

- Blocco pagina operazioni (**L0C.o**) imposta il livello di sicurezza della pagina operazioni (valore predefinito: 2).

Nota:

I livelli di blocco della Home Page e della pagina di configurazione sono fissi e non possono essere modificati.

- Sicurezza blocco lettura (**rL0C.L**) determina quali pagine sono consultabili. L'utente può accedere al livello selezionato e a tutti i livelli inferiori. (valore predefinito: 5)
- Sicurezza blocco scrittura (**SLoC.L**) determina i parametri nelle pagine accessibili sui quali è possibile scrivere. L'utente può scrivere nel livello selezionato e in tutti i livelli inferiori. (valore predefinito: 5)
- Livello accesso bloccato (**L0C.L**) determina la visibilità dei menu del livello utente quando è in uso un RUI.

Nota:

La funzione di blocco menu è utilizzabile solo quando si usa un RUI (hardware opzionale). Questa impostazione non ha effetto quando si usa il software EZ-ZONE Configurator.

La seguente tabella rappresenta vari livelli di blocco per i prompt Sicurezza blocco scrittura e Sicurezza blocco lettura. Blocco scrittura dispone di 6 livelli (0-5) di sicurezza, mentre Blocco lettura dispone di 5 livelli (1-5). Pertanto, il livello "0" si applica solo a Imposta blocco. "Y" corrisponde a Sì (è scrivibile/leggibile), mentre "N" corrisponde a No (non è scrivibile/leggibile). Le celle colorate distinguono un livello dal successivo.

Sicurezza blocco (SLoC) & (rLoC)						
Livello blocco	0	1	2	3	4	5
Home Page	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Pagina operazioni	N	N	Y	Y	Y	Y
Pagina di configurazione	N	N	N	N	Y	Y
Pagina di fabbrica						
Menu Diagnostica	N	Y	Y	Y	Y	Y
Menu Blocco						
L0C.o	N	Y	Y	Y	Y	Y
PRSE	N	Y	Y	Y	Y	Y
rLoC.L	Y	Y	Y	Y	Y	Y
SLoC.L	Y	Y	Y	Y	Y	Y

I seguenti esempi mostrano come i parametri del menu Blocco possono essere utilizzati nelle applicazioni:

1. Se Imposta sicurezza blocco (**SLoC**) è impostato su 0 e Sicurezza blocco lettura (**rLoC**) è impostato su 5, tutte le pagine saranno accessibili, ma non sarà possibile apportare modifiche alle pagine o ai menu, con una sola eccezione: Imposta sicurezza blocco (**SLoC**) potrà infatti essere modificato impostandolo su un livello superiore.
2. L'operatore desidera disporre dei diritti di lettura per tutti i menu ed evitare che vengano apportate modifiche ai parametri.

Nel menu Blocco della pagina di fabbrica, impostare Sicurezza blocco lettura (**rLoC**) su 5 e Imposta sicurezza blocco (**SLoC**) su 0.

3. L'operatore desidera leggere la pagina operazioni, la pagina di configurazione, il menu Diagnostica e il menu Blocco. L'operatore desidera anche disporre dei diritti di lettura e scrittura per la Home Page.

Nel menu Blocco della pagina di fabbrica, impostare Sicurezza blocco lettura (**rLoC**) su 1 e Imposta sicurezza blocco (**SLoC**) su 5.

Nel menu Blocco della pagina di fabbrica, impostare Blocco pagina operazioni (**L0C.o**) su 2.

Uso della protezione con password

A volte risulta necessario applicare al regolatore un livello di protezione superiore dove un numero limitato di menu risulta visibile e per bloccare l'accesso ad altri senza ricorrere a una password di sicurezza. Senza la password corretta tali menu resteranno inaccessibili. Se l'opzione Password attivata (**PRSE**) nel menu Blocco (**L0C**) della pagina di fabbrica è attiva, sarà applicata una protezione password prioritaria. Una volta applicata,

le uniche pagine che un utente privo di password potrà consultare saranno quelle definite nel prompt Livello accesso bloccato [LoCL]. Per contro, la visibilità di un utente dotato di password sarà limitata da Sicurezza blocco lettura [rLoC]. Per esempio, con Password attivata e Livello accesso bloccato [LoCL] impostato su 1 e [rLoC] impostato su 3, le pagine a disposizione di un utente senza password saranno soltanto la Home Page e la pagina di fabbrica (livello di blocco 1). Se si immette una password utente, tutte le pagine saranno accessibili, ad eccezione della pagina di configurazione, come previsto dall'accesso di livello 3.

Come attivare la protezione password

1. Accedere alla pagina di fabbrica tenendo premuto il tasto infinito ☺ e il tasto di avanzamento ⏩ per circa sei secondi.
2. Premere ancora il tasto di avanzamento fino a visualizzare ⏩ il prompt Password attivata [PASS]. Infine, premere il tasto Su o Giù per attivare la funzione.

Una volta attivata la password, vengono visualizzati 4 nuovi prompt:

3. [LoCL] - Livello accesso bloccato (da 1 a 5) che corrisponde alla tabella di blocco riportata sopra.
4. [roLL] - Ripristino password che consente di modificare il codice cliente ad ogni interruzione e ripristino dell'alimentazione.
5. [PASS,u], Password utente necessaria affinché un utente possa accedere al controllo.
6. [PASS,A], Password amministratore necessaria per disporre dell'accesso di amministrazione al controllo.

L'amministratore ha la facoltà di modificare sia la password utente che la password amministratore oppure di lasciarle invariate, secondo le impostazioni predefinite. Una volta attivata la protezione password, queste non saranno più visibili se non all'amministratore. Come si evince dalla seguente formula, l'utente o l'amministratore deve conoscere le password per acquisire un livello superiore di accesso al controllo. Uscire da questo menu premendo il tasto infinito ☺. Una volta chiuso il menu, la protezione password risulterà attiva.

Come acquisire l'accesso al modulo

Per acquisire l'accesso a qualsiasi pagina o menu non accessibile, aprire la pagina di fabbrica e accedere al menu Sblocco [ULoC]. A questo punto, attenersi alla seguente procedura:

Nota:

Il menu di sblocco compare solo se è stato attivato il prompt Attivazione password.

1. Richiedere la password utente [PASS,u] o la password amministratore [PASS,A].
2. Premere il tasto di avanzamento ⏩ una volta, dove il prompt del codice [Code] viene reso visibile.

Nota:

a. Se il Ripristino password è disattivato, premere un'altra volta il tasto di avanzamento quando viene visualizzato il prompt Password [PASS]. Continuare con il passo 7a o 8a. Premendo il tasto freccia Su ▲ o Giù ▼ viene inserita la password utente o

amministratore. Una volta inserita, tenere premuto il tasto infinito ☺ per due secondi per tornare alla Home Page.

- b. Se il Ripristino password [roLL] è stato attivato, procedere con i passi 3 - 9.
3. Presupponendo che il prompt Codice [Code] (chiave pubblica) sia ancora visibile nella parte anteriore del regolatore, premere il tasto di avanzamento ⏩ per passare al prompt Password [PASS]. In caso contrario, tornare alla pagina di fabbrica come descritto in precedenza.
 4. Eseguire il calcolo definito in precedenza (7b o 8b) per l'utente o l'amministratore.
 5. Inserire il risultato del calcolo nel display superiore utilizzando i tasti freccia Su ▲ e Giù ▼ oppure il software EZ-ZONE Configurator.
 6. Uscire dalla pagina di fabbrica tenendo premuto il tasto infinito ☺ per due secondi.

Di seguito sono riportate le formule utilizzate dall'utente e dall'amministratore per calcolare la password:

Password uguale a:

7. Utente

- a. Se Ripristino password [roLL] è disattivato, la password [PASS] corrisponde alla password utente [PASS,u].
- b. Se Ripristino password [roLL] è attivo, la password [PASS] corrisponde a:

$$([PASS,u] \times \text{codice}) \text{ Mod } 929 + 70$$

8. Amministratore

- a. Se Ripristino password [roLL] è disattivato, la password [PASS] corrisponde alla password utente [PASS,A].
- b. Se Ripristino password [roLL] è attivo, la password [PASS] corrisponde a:

$$([PASS,A] \times \text{codice}) \text{ Mod } 997 + 1000$$

Differenze tra utente privo di password, utente con password e amministratore

- L'utente **privo** di password è limitato dal Livello accesso bloccato [LoCL].
- L'utente **con** password è limitato dalla Sicurezza blocco lettura [rLoC] e non dispone mai dell'accesso al menu Blocco [LoC].
- Le restrizioni imposte all'amministratore dipendono dalla Sicurezza blocco lettura [rLoC]; l'amministratore ha però accesso al menu Blocco da dove può modificare il blocco lettura.

Orologio in tempo reale

L'orologio in tempo reale viene usato nei moduli RMC provvisti della funzionalità per profili e della registrazione dati (timbro data e ora). Con alcuni accorgimenti (utilizzo di passaggi di attesa, funzioni di logica e confronto), il programmatore può usare l'orologio in tempo reale per sincronizzare i motori dei profili RMC.

Durante l'esecuzione di un profilo i requisiti dell'applicazione possono prevedere che, in caso di interruzione e ripristino dell'alimentazione, l'esecuzione del profilo venga automaticamente arrestata oppure ripresa dal punto

di interruzione in base alla durata dell'interruzione. Nella pagina di configurazione, nel menu Profilo si trova un parametro adatto a questo scopo, denominato "Ora di spegnimento" (**P o t i**). Questa ora è definita in secondi ed è necessario un orologio in tempo reale per poter usare questo parametro. Ad esempio, se l'ora di spegnimento è impostata su 300 e l'alimentazione viene interrotta durante l'esecuzione di un profilo e ripristinata prima che siano passati 5 minuti, il profilo continua nello stato in cui si trovava prima dell'interruzione dell'alimentazione. Se l'alimentazione viene ripristinata quando sono passati i 300 secondi, il profilo viene arrestato.

Registrazione dati

Il modulo RMA equipaggiato (RMAX-XXXD-XXXX) e configurato per la registrazione dati è in grado di registrare i punti dati da una volta al secondo a una volta all'ora. Questa impostazione (Periodo, (**P E r d**)) si trova nella pagina di configurazione, nel menu Registrazione dati. Tutte le registrazioni vengono memorizzate in una scheda SD nel modulo RMA, dove tutti i punti dati devono provenire da moduli RM della stessa rete Bus intermodulo. Il modulo RMA provvisto di questa funzionalità viene fornito con una scheda da 2 GB. Se un utente sceglie di usare un'altra scheda in proprio possesso, non ci sono limiti alle dimensioni della scheda SD che può essere usata.

Insieme all'impostazione della frequenza dell'attività di scrittura è presente un'altra impostazione che l'utente configura (Azione completa, (**F R c t**)), la quale determina la reazione del modulo RMA quando la scheda si riempie, come indica il nome. Quando la memoria libera è inferiore a 1 MB, la scheda viene considerata piena. Questa impostazione si trova anche nella pagina di configurazione, nel menu Registrazione dati. Esistono due azioni che possono essere svolte quando si verifica la seguente condizione:

1. Arresto
2. Sovrascrittura, quindi eliminare i file più vecchi finché non sono disponibili altri 1,5 MB.

Il nome del file e la struttura della cartella, come sono memorizzati nella scheda SD, sono definiti nel firmware dell'RMA e sono visibili di seguito. Quando il numero di file deve essere aumentato, il file corrente si chiude e viene aperto il file nuovo. Condizioni che possono causare l'aumento del numero di file:

- Il modulo RMA si accende
- La data dell'orologio in tempo reale cambia



- Le dimensioni del file raggiungono la dimensione massima di 1 MB
- Il numero di linee supera quello massimo consentito da Microsoft Excel
- I punti di log definiti vengono modificati
- Inserimento ed estrazione USB della scheda SD card

Tutti i file salvati nella scheda SD card sono in formato delimitato da virgole dove possono essere facilmente aperti con un qualsiasi pacchetto software in grado di leggere i file .csv, come Microsoft® Excel. Dopo il completamento della registrazione dati, la scheda SD può essere letta tramite un lettore di schede SD o direttamente dal modulo RMA. Per collegare il PC direttamente al modulo RMA, è sufficiente collegare un cavo mini-USB al modulo RMA e un cavo USB di tipo USB B (per la maggior parte dei computer) al PC.

Nota:

La registrazione dati viene interrotta quando viene collegato un cavo USB dal PC al modulo RMA.

Una volta collegata la scheda SD, scorrere fino ai file di dati e aprirli utilizzando il software prescelto per visualizzare i dati registrati. I seguenti dati sono stati registrati da un modulo RMC (zona 8). I formati di data e ora possono essere modificati (menu Configurazione, menu Orologio in tempo reale) insieme all'accuratezza dei dati (pagina di configurazione, menu Punto di log).

	A	B	C	D	E
1	Date	Time	8-Analog Input1(°F)	8-Analog Input2(°F)	8-Analog Input3(°F)
2	10/21/2010	14:15:11	80.1	81.73	82.29
3	10/21/2010	14:15:12	80.14	81.73	82.29
4	10/21/2010	14:15:13	80.1	81.74	82.29
5	10/21/2010	14:15:14	80.07	81.72	82.27
6	10/21/2010	14:15:15	80.05	81.72	82.29
7	10/21/2010	14:15:16	80.1	81.71	82.29
8	10/21/2010	14:15:17	80.09	81.7	82.3
9	10/21/2010	14:15:19	80.05	81.71	82.3
10	10/21/2010	14:15:20	80.13	81.71	82.29

Backup

Il modulo RMA provvisto di funzionalità di backup limitata (RMAX-XXXA-XXXX) può eseguire il backup di non più di 4 moduli RM. Tale operazione viene eseguita dal numero di zona più basso al più alto. Poiché questa opzione memorizza le informazioni di backup dei moduli nella memoria integrata del modulo RMA, si devono evidenziare alcuni aspetti. Viene eseguito il backup di tutti e quattro i moduli se non più di 2 moduli dispongono della funzionalità del profilo. Se questi ultimi sono più di 2, non viene eseguito il backup dell'ultimo modulo. Se sono tutti e 4, viene eseguito il backup di 2 soli moduli. Se è necessario eseguire il backup di tutti i moduli, è necessario utilizzare la versione senza limitazioni. La versione senza limitazioni (RMAX-XXX[B,Y,D]-XXXX) memorizza tutte le informazioni di backup sulla scheda SD per tutti i moduli RM della rete Bus standard dal numero di zona più basso al più alto.

Nota:

Durante l'esecuzione di un backup, se la scheda SD termina la memoria disponibile, il backup viene svolto fino all'ultima zona memorizzabile sulla scheda. Per questo motivo, è consigliabile eseguire un backup di tutti i moduli RM prima della registrazione dati.

Ripristino

Se viene impostato su Ora, tutti i moduli di cui è stato eseguito il backup in precedenza vengono ripristinati dalla zona più bassa a quella più alta, con il presupposto che gli indirizzi di zona e i codici del prodotto siano gli stessi.

Se viene impostato su Modifica, il modulo RMA ripristina tutti i moduli modificando il numero di serie. Affinché ciò avvenga, l'indirizzo di zona e il codice del prodotto dei moduli modificati devono essere identici a quelli di cui è stato effettuato in precedenza il backup.

Configurazione software

Uso del software® EZ-ZONE Configurator

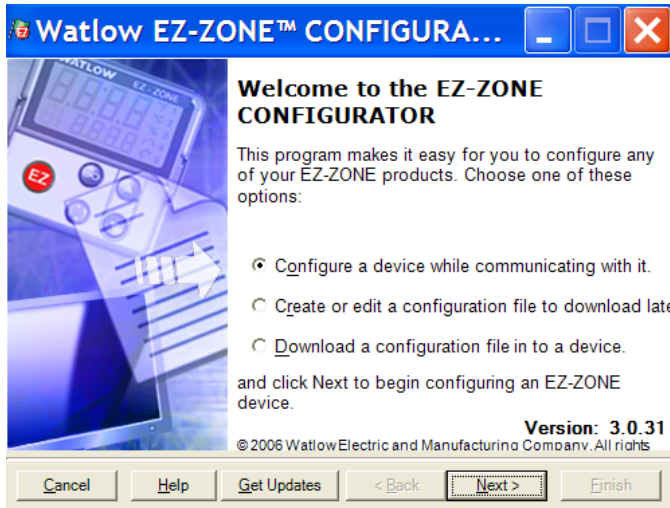
Per consentire a un utente di configurare il modulo RMA utilizzando un personal computer (PC), Watlow fornisce un software gratuito (solo per Windows® XP). Se non si possiede ancora una copia del software, inserire un CD (Controller Support Tools, fornito con il modulo) nell'unità CD e installare il software. In alternativa, se si sta visualizzando questo documento in formato elettronico e si dispone di una connessione a Internet, è sufficiente fare clic sul collegamento seguente e scaricare gratuitamente il software dal sito Web di Watlow.

http://www.watlow.com/products/software/zone_config.cfm

Una volta installato il software, fare doppio clic sull'icona EZ-ZONE Configurator posizionato nel desktop durante la procedura di installazione. Se non si trova l'icona, procedere come segue per eseguire il software:

1. Spostare il mouse sul pulsante "Start"
2. Accedere a "Tutti i programmi"
3. Navigare alla cartella "Watlow", quindi alla sottocartella "EZ-ZONE Configurator"
4. Fare clic su EZ-ZONE Configurator per eseguirlo.

Di seguito viene visualizzata la prima schermata che compare.



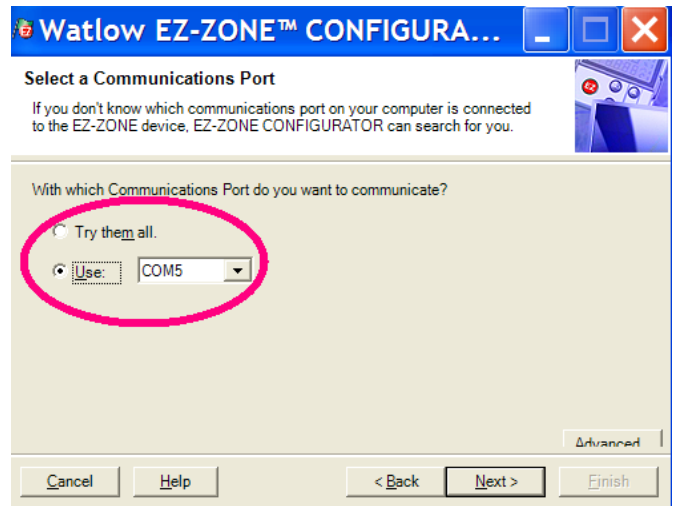
Se il PC è già collegato fisicamente al modulo RMA, fare clic su Avanti per connettersi a Internet.

Nota:

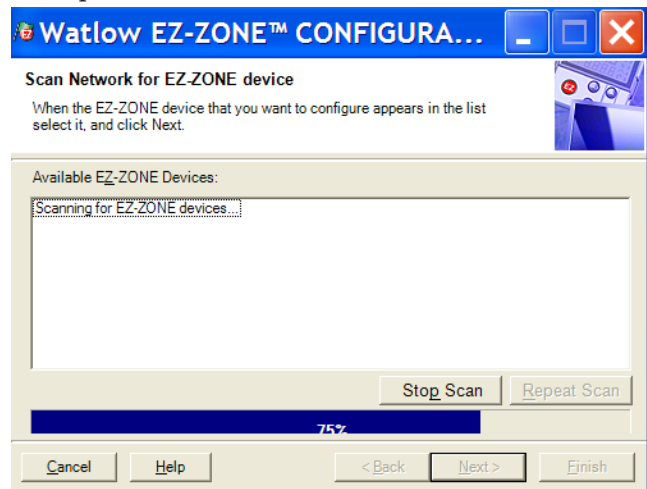
Per stabilire una comunicazione tra il PC e il modulo RMA, è necessario un convertitore di interfaccia. La rete Bus standard usa l'interfaccia EIA-485. La maggior parte degli attuali PC richiede un convertitore da USB a EIA-485. Tuttavia, alcuni PC potrebbero essere provvisti di porte EIA-232, in questo caso è necessario un convertitore da EIA-232 a EIA-485.

Come si può notare nella schermata precedente, il software consente all'utente di scaricare una configurazione salvata in precedenza e di creare off-line una configurazione da scaricare in un secondo momento. Nelle seguenti schermate viene eseguita la connessione a Internet.

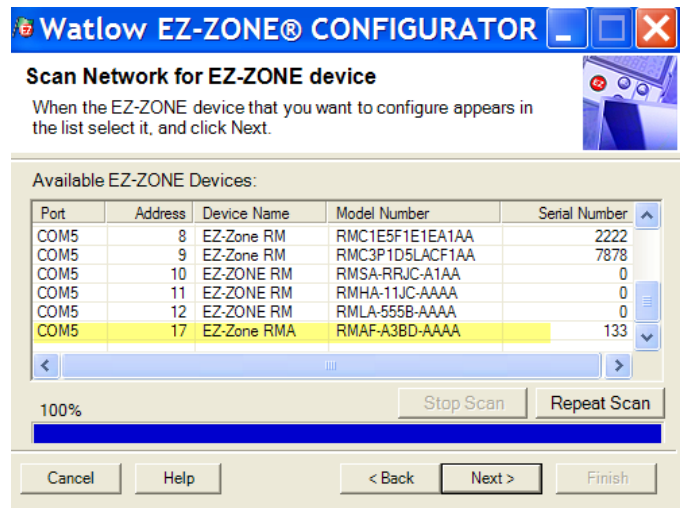
Facendo clic sul pulsante Avanti è necessario selezionare le porte di comunicazione sul PC da utilizzare.



Le opzioni disponibili consentono all'utente di selezionare "Prova tutte" o di usare una porta di comunicazione nota specifica. Dopo l'installazione del convertitore, se non si è sicuri di quale porta è stata allocata selezionare "Prova tutte" e fare clic su Avanti. La seguente schermata mostra la ricerca di dispositivi nella rete e il suo avanzamento.

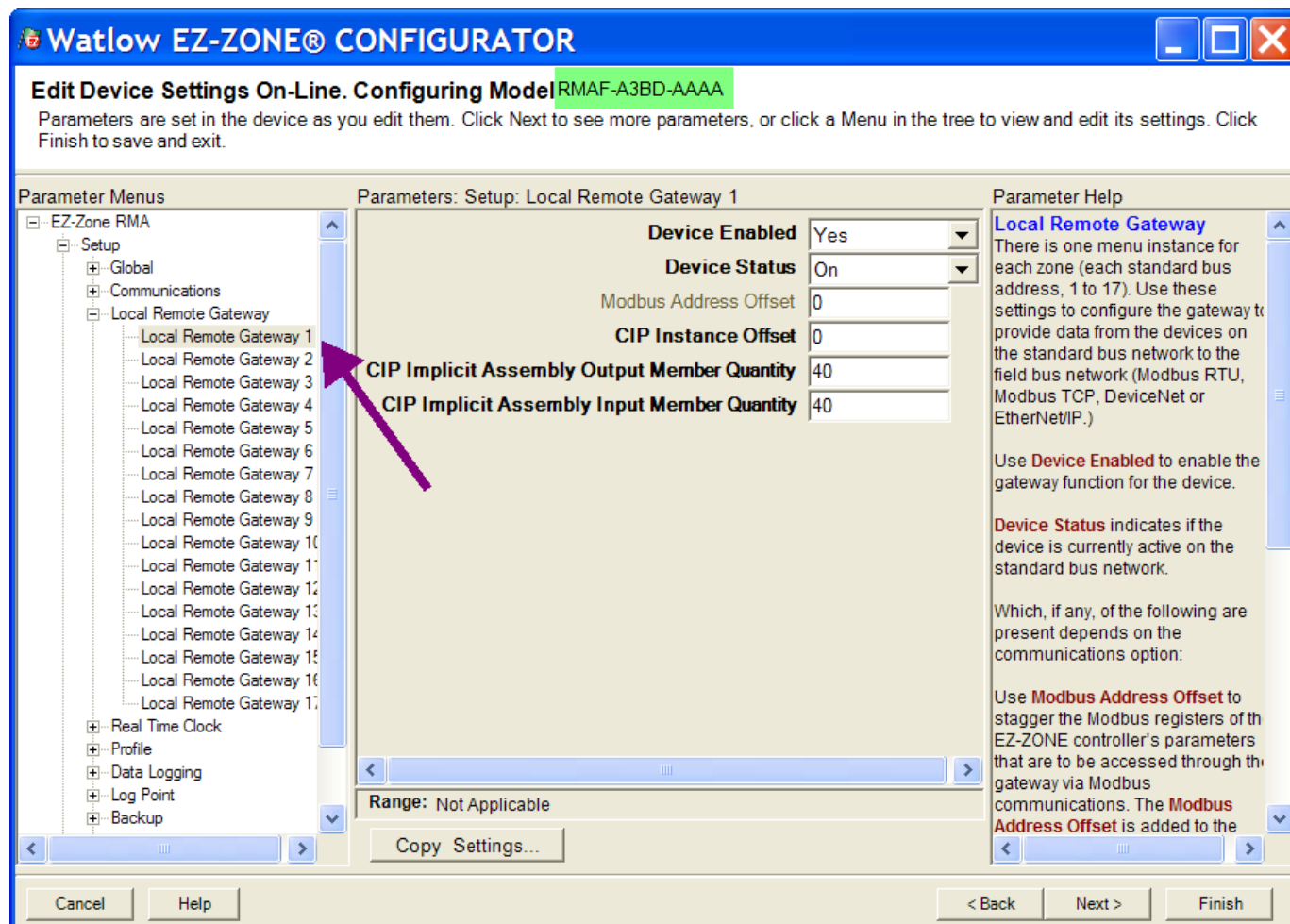


Una volta completato, il software mostra tutti i dispositivi disponibili trovati nella rete, come mostrato di seguito.



Nella schermata precedente il modulo RMA è evidenziato per focalizzare l'attenzione su di esso. I dispositivi EZ-ZONE della rete sono tutti presenti in questa finestra e sono disponibili per la configurazione o il monitoraggio. Dopo aver fatto clic sul modulo prescelto, fare clic nuovamente su "Avanti". Di seguito viene mostrata la schermata successiva.

menu e il parametro prescelto. In alternativa, fare clic sul simbolo meno accanto a Configurazione per ridurre il menu Configurazione, visualizzando accanto il menu Operazioni, per avere maggiore chiarezza nascondendo i menu e i parametri non desiderati. Una volta evidenziato un singolo parametro (un clic del mouse), in questo caso Gateway locale-remoto 1 nella colonna



Nella schermata precedente si nota che il codice del dispositivo è chiaramente mostrato nella parte superiore della pagina (la striscia verde è stata aggiunta per maggior chiarezza). Quando nella rete sono presenti più dispositivi EZ-ZONE è importante che il codice del prodotto venga annotato prima della configurazione, in modo da evitare modifiche indesiderate alla configurazione di un altro controllo.

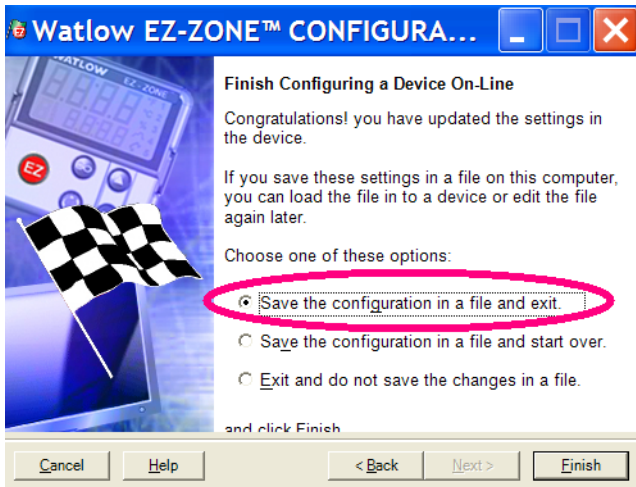
Osservando attentamente la colonna di sinistra (menu Parametro) si nota che mostra tutti i menu disponibili e i parametri associati all'interno del controllo. La struttura del menu delineata in questo software è la seguente:

- Configurazione
- Operazioni
- Fabbrica

Navigare da un menu a quello successivo è facile e chiaramente visibile. Far scorrere la barra di scorrimento verso l'alto o verso il basso per visualizzare il

sinistra, tutti gli elementi configurabili correlati al parametro compaiono nella colonna centrale. Il campo deselezionato nella colonna centrale indica che quei parametri non sono utilizzabili. In questo caso particolare, Attivazione Modbus TCP è stato impostato su No nel menu Comunicazioni, quindi non è possibile definire l'Offset indirizzo Modbus. Per accelerare la procedura di configurazione, nella parte inferiore della colonna centrale è presente un'opzione che consente di copiare le impostazioni. Se i gateway 1, 2 e 3 verranno configurati allo stesso modo, fare clic su "Copia impostazioni" dove viene visualizzata una finestra di dialogo Copia da/a che consente di copiare rapidamente tutte le impostazioni. Notare anche che facendo clic su uno degli elementi della colonna centrale viene aperta una guida sensibile al contesto relativa all'elemento nella colonna destra.

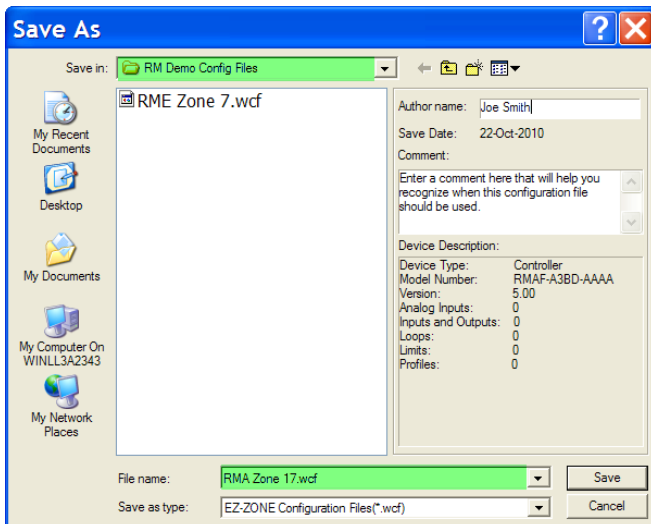
Infine, quando la configurazione è stata completata, fare clic su “Termina” in basso a destra della schermata precedente. Di seguito la schermata successiva a questa azione.



Anche se ora il modulo RMA contiene la configurazione (poiché la procedura precedente riguardava la configurazione in linea), si consiglia, una volta completata la configurazione, che l'utente salvi il file nel PC per usi futuri. Se per qualche ragione viene inavvertitamente modificata un'impostazione senza conoscere le conseguenze, è semplice e probabilmente più rapido scaricare una configurazione salvata nel controllo piuttosto che tentare di comprendere cosa è stato modificato.

Ovviamente, è possibile uscire senza salvare una copia nel disco rigido locale.

Una volta selezionato Salva, fare nuovamente clic su Termina. Compare la schermata seguente.



Quando si salva la configurazione, annotare il percorso in cui viene posizionato il file (Salvato in) e inserire il nome del file (Nome file). Il percorso predefinito dei file salvati è:

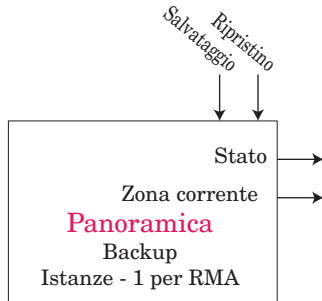
```
\Program Files\Watlow\EZ-ZONE CONFIGURATOR\Saved Configurations
```

L'utente può salvare il file in qualsiasi cartella di sua scelta.

Descrizioni blocco funzione

Ciascuna delle prossime pagine mostra graficamente ciascuno dei blocchi funzione RMA. Si può notare che una parte del testo è in nero e una parte in grigio. Il testo in grigio indica elementi attualmente non disponibili in base all'uso definito dalla funzione (testo in rosso). Ad esempio, quando l'uso definito della modalità Indirizzo IP Ethernet è impostato su DHCP (in cui un host DHCP fornisce l'indirizzo IP), tutti i campi dell'indirizzo IP sono in grigio.

Funzione backup / ripristino



[bCUP] Menu Backup
[SEE] Pagina Configurazione

[SAUE] Salvataggio : Spento, Ora
[RESE] Ripristino: Spento, Ora, Modifica

[bCUP] Menu Backup
[OPER] Pagina Operazioni

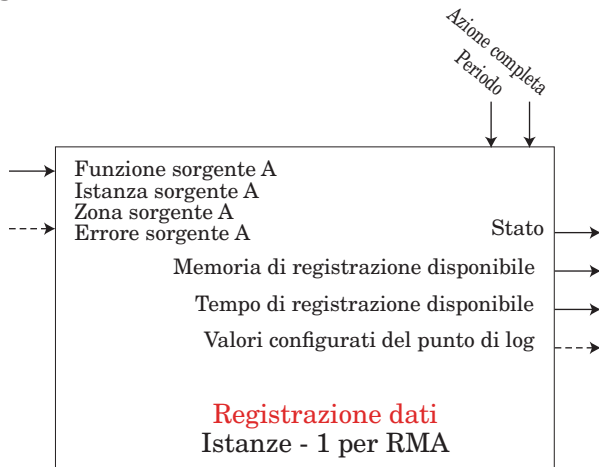
[SEAE] Stato : Spento, Salvataggio, Ripristino, Monitoraggio, Completato, Errore
[ZONE] Zona corrente: da 1 a 16

[bSEAR] Stato backup
[OPER] Pagina Operazioni

[SEAE] Stato : Nessuno, OK, No Memoria, Nessun modulo, Nessuna immagine, Errore

Funzione registrazione dati

Usare la Funzione sorgente A per attivare la registrazione.



[dLo9] Menu Registrazione dati
[SEE] Pagina Configurazione

[PERd] Periodo : da 1 a 3.600 secondi
[FRCE] Azione completa: Arresto, Sovrascrittura
[SFRA] Funzione sorgente A (Attivazione registrazione) : Nessuno, Allarme, Confronto, Contatore, I/O digitale, Profilo Uscita evento da A a H, Tasto funzione, Logica, Timer, Variabile
[SAR] Istanza sorgente A : da 1 a 24
[SZA] Istanza sorgente A : da 0 a 16

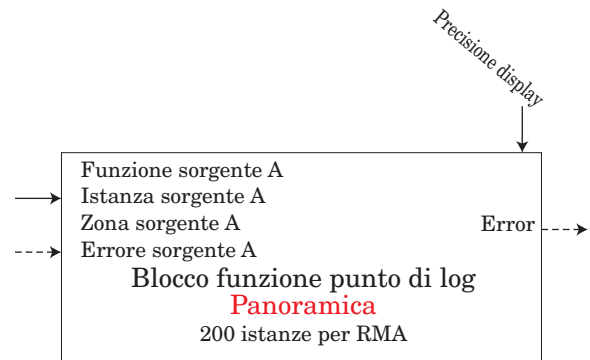
[dLo9] Menu Registrazione dati
[OPER] Pagina Operazioni

[SEAE] Stato : OK, No Memoria, Pausa
[RPTe] Memoria di registrazione disponibile: da 0 a 9.999 Megabyte
[REI] Tempo di registrazione disponibile da 0 a 9.999 ore

Funzione punto di registrazione

Assegna i punti dati al registro utilizzando il blocco funzione punto di log. Usare il blocco funzione registrazione dati per avviare e arrestare la registrazione dati nella memoria. Il formato dei file memorizzati sulla scheda SD è delimitato da virgole. Se il punto dati non è accessibile, il punto dati viene registrato come scaduto.

Errore: Nessuno, Aperto, Abbreviato, Errore di misurazione, Dati calcolo errati, Errore ambiente, Non riuscito, Errore matematica, Non rintracciato, Scaduto

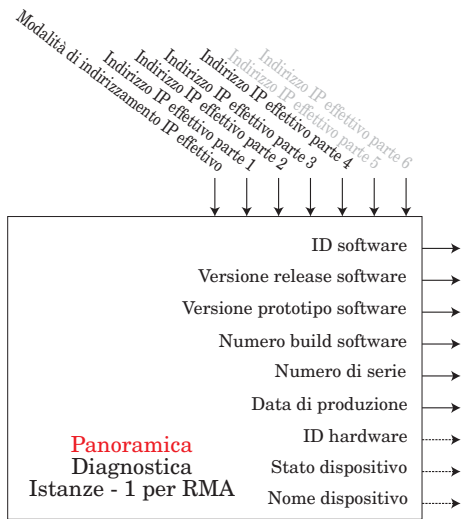


[dLo9] Menu Registrazione dati
[SEE] Pagina Configurazione

[SFRA] Funzione sorgente A: Nessuno, Ingresso analogico, Corrente, Potenza raffreddamento, Potenza riscaldamento, Potenza, Linearizzazione, Matematica, Valore processo, Valore impostato chiuso, Valore impostato aperto, Variabile, Allarme, Confronto, Contatore, I/O digitale, Uscita evento profilo da A a H, Tasto funzione, Limite, Logica, Uscita funzione special da 1 a 4, Timer
[SAR] Istanza sorgente A : da 1 a 24
[SZA] Zona sorgente A : da 0 a 16
[PERd] Precisione display: Sorgente, Intero, Decimi, Centinesimi, Millesimi

Funzione diagnostica

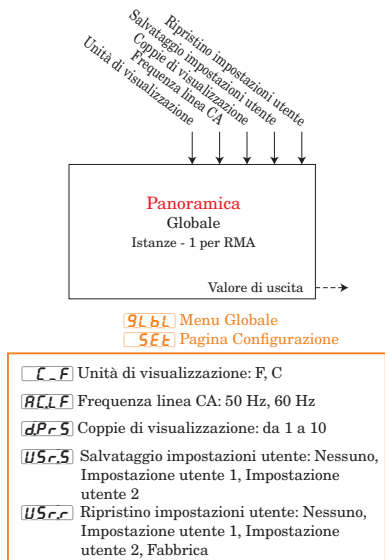
Nome dispositivo: EZ-ZONE RM
 Stato dispositivo: OK, Non riuscito
 ID hardware: 25 (RMA)



[d .R9] Menu Diagnostica
 [F.R.c.E] Pagina di fabbrica

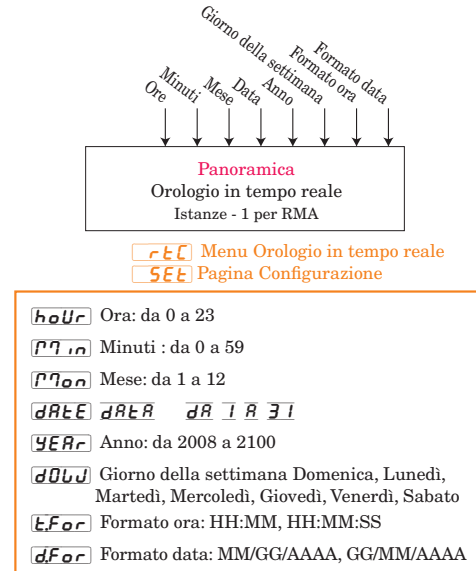
[S .d]	ID software: 0, 1, 2, ...
[S .r.L]	Versione release software: 1.0, 2.0, 3.0, ...
[S.P.r]	Versione prototipo software: 1
[S.b.L.d]	Numero build software: da 0 a 999
[S.n]	Numero di serie: xxxxxx
[d.R.E.E]	Data di produzione: formato YWW
[.P.R.C]	Modalità di indirizzamento IP effettivo: Nessuno, Fisso Indirizzo IP, DHCP, Non riuscito
[.P.R.1]	Indirizzo IP effettivo parte 1 : xxx
[.P.R.2]	Indirizzo IP effettivo parte 2 : xxx
[.P.R.3]	Indirizzo IP effettivo parte 3 : xxx
[.P.R.4]	Indirizzo IP effettivo parte 4 : xxx
[.P.R.5]	Indirizzo IP effettivo parte 5 : xxx
[.P.R.6]	Indirizzo IP effettivo parte 6 : xxx

Funzione globale



Funzione orologio in tempo reale

L'orologio in tempo reale consente di mettere in pausa i profili per un determinato periodo di tempo o fino a una data precisa. Consente anche il timbro di data e ora durante la registrazione dati.

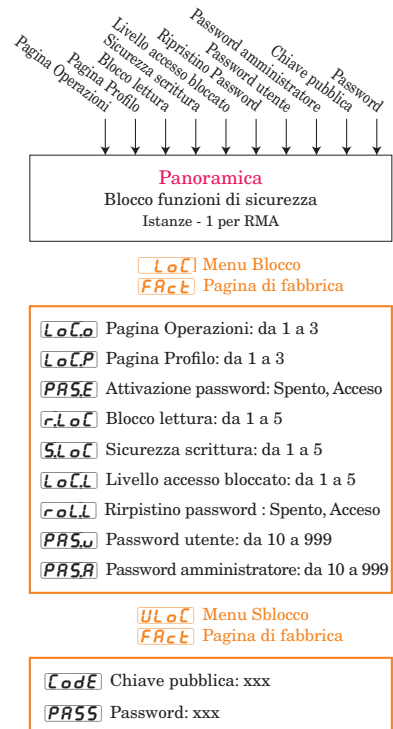


Funzione sicurezza

Se la password è attivata, l'utente deve inserire la password per raggiungere menu bloccati a causa delle impostazioni del livello di blocco. Il Ripristino password richiede una nuova password a ogni interruzione e riavvio dell'alimentazione del regolatore. La password è differente per ogni regolatore. La password dell'amministratore è necessaria per modificare le impostazioni di sicurezza anche se l'utente inserisce la propria password per sovrascrivere le impostazioni di sicurezza.

Nota:

Impostata zona per zona. Queste impostazioni sono indipendenti dalle impostazioni di sicurezza RUI.



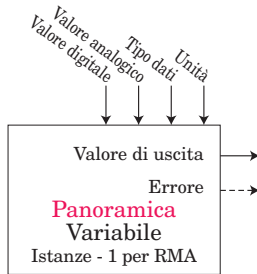
Funzione variabile

Gli intervalli sono specificati in unità o gradi Fahrenheit, se espressi in gradi Celsius sono inferiori

Errore: Nessuno, Aperto, Abbreviato, Errore di misurazione, Dati calcolo errati, Errore ambiente, Errore orologio in tempo reale, Non riuscito, Errore matematica, Non rintracciato, Scaduto

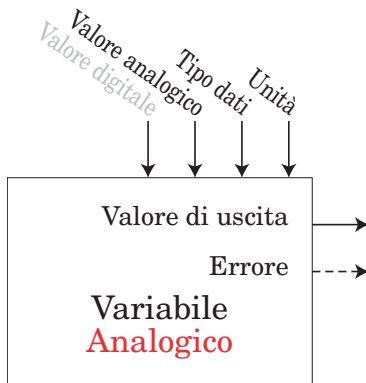
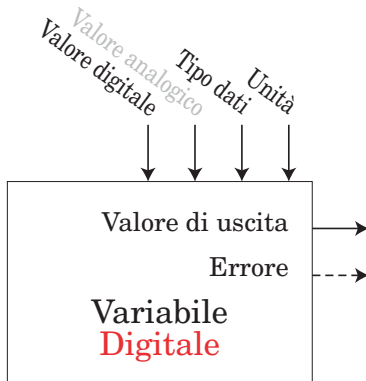
La funzione passa il valore memorizzato all'uscita.

o.u Valore di uscita: - da 1.999,000 a 9.999,000 o On, Off



u R r Menu Variabile
S E E Pagina Configurazione

E Y P E Tipo dati: Analogico, Digitale
d . 9 Valore digitale: Acceso, Spento
R n L 9 Valore analogico: da -1.999,000 a 9.999,000
U n . E Unità: Nessuno, Temperatura assoluta, Temperatura relativa, Potenza, Processo, Umidità relativa



Capitolo 7: Comunicazioni RMA

RMA e comunicazioni EZ-ZONE

Con l'introduzione dei primi PLC (Programmable Logic Controllers) nella prima metà degli anni Settanta diventò rapidamente evidente che era necessario creare comunicazione tra un PLC e un altro, quindi, su scala più ampia, tra i PLC e gli altri computer dell'infrastruttura aziendale. Alcune di queste necessità riguardavano applicazioni con procedure di interconnessione, come i processi batch o le linee di assemblaggio che utilizzano più controlli, che richiedevano migliore sincronizzazione e controllo.

Nel tempo, l'ambito dei requisiti per le comunicazioni industriali si è ampliato ed è diventato più definito, prevedendo la soddisfazione di precise necessità. Tali requisiti e specifiche si sono concentrati sulla raccolta dei dati, la configurazione dei controlli e il controllo di un processo.

Protocolli

Il protocollo descrive la modalità di scambio dei dati. A causa del volume del traffico (larghezza di banda limitata) e la sensibilità ai disturbi nella rete, il protocollo definisce il numero di bit in un pacchetto di informazioni, la velocità di trasferimento dei dati, la realizzazione o meno del controllo degli errori ecc. Al giorno d'oggi vengono usati vari protocolli per la comunicazione dei dati. Il modulo RMA EZ-ZONE può essere dotato dei seguenti protocolli opzionali:

- Modbus® RTU e TCP
- Profibus® DP
- EtherNet/IP™
- DeviceNet™


Ciascuno di questi protocolli è largamente in uso in un'ampia gamma di applicazioni industriali.

Modbus

Introduzione al protocollo Modbus

Gould Modicon, oggi denominata AEG Schneider, ha inventato il protocollo noto come "Modbus RTU", utilizzato nei sistemi di controllo dei processi. Modbus offre il vantaggio di una grande affidabilità nello scambio delle informazioni, una caratteristica molto importante nella comunicazione dei dati industriali. Questo protocollo funziona in base al principio dello scambio di pacchetti. Il pacchetto contiene l'indirizzo del regolatore che deve ricevere le informazioni, un campo di comandi che indica l'azione da svolgere con le informazioni e vari campi di dati. La Guida dell'utente di ciascun modulo RM contiene un elenco completo di questi registri, alle pagine Operazioni, Configurazione, Profilo e Fabbrica.

Molti valori dei parametri dei vari moduli RM sono

lungi quattro byte e richiedono due registri Modbus. Per impostazione predefinita, la parola di ordine inferiore contiene i due byte inferiori del parametro a 32 bit e il numero alto del registro contiene i due byte superiori. Se semplifica la programmazione, è possibile invertire questa impostazione predefinita di Modbus quando si usano moduli RM in cui il numero inferiore del registro contiene i due byte più grandi e il numero superiore contiene i due più bassi. Questa impostazione può essere modificata nelle pagine Configurazione accesso RM nel menu Comunicazioni .

Se si desiderano ulteriori informazioni su Modbus RTU o Modbus TCP, accedere al sito: <http://www.modbus.org>.

Blocchi memoria programmabili dall'utente

Il modulo RMA provvisto del protocollo Modbus comprende un blocco di 40 registri Modbus contigui che può essere configurato dall'utente per riflettere i parametri di sua scelta. Questo modulo consente l'accesso diretto in lettura/scrittura (a seconda del parametro effettivo) in un blocco contiguo. Quando il modulo RMA viene usato in concomitanza con altri moduli RM, è importante conoscere le dimensioni di ciascuno di essi. Il seguente elenco indica le dimensioni di ciascun modulo alla data di questa versione della guida.

- RMC (Controllo) comprende 40 membri
- RME (Espansione) comprende 40 membri
- RMA comprende 40 membri
- RMH (Alta densità) comprende 80 membri
- RML (Limite) comprende 80 membri
- RMS (Scanner) comprende 80 membri

Per una miglior comprensione delle tabelle situate sul retro di questa guida, leggere il seguente testo che definisce le intestazioni delle colonne utilizzate. (Vedere l'Appendice: [Blocchi di memoria programmabili Modbus](#))

Indirizzi di definizione del blocco

Indirizzi fissi utilizzati per definire il parametro che verrà memorizzato in Indirizzi di definizione del blocco; possono anche essere indicati da un puntatore. Il valore memorizzato in questi indirizzi riflette (punta) l'indirizzo Modbus di un parametro all'interno del modulo RM.

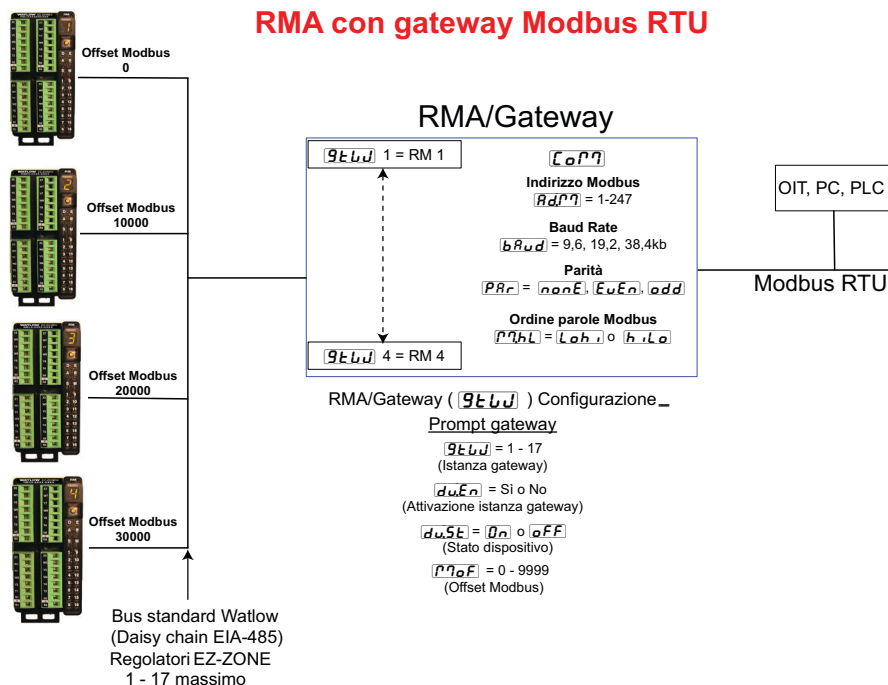
Indirizzi di lavoro del gruppo

Indirizzi fissi direttamente correlati agli Indirizzi di definizione del blocco associati (ad esempio, gli indirizzi di lavoro 200 e 201 prevedono il parametro indicato dagli indirizzi di definizione 40 e 41). Leggere la sezione dal titolo "[Struttura gruppi predefiniti Modbus 40-119](#)" nell'Appendice. Nel blocco RMC il primo membro è identificato come Valore impostato del circuito di controllo 1. Essendo questo un parametro scrivibile all'interno del programma dell'utente,

quando si scrive un nuovo valore nei registri Modbus 200 e 201 il valore impostato 1 del circuito chiuso RMC viene modificato di conseguenza. Quindi, quando l'indirizzo Modbus di un parametro di destinazione viene memorizzato in un Indirizzo di definizione del gruppo, il relativo indirizzo di lavoro restituisce il valore effettivo del parametro. Se è un parametro

9600 e quello inferiore mostra **BAUD**. Usare il tasto freccia Su o Giù per cambiare il baud rate.

6. Premere il tasto di avanzamento **➡** per visualizzare l'impostazione di parità corrente. Il display superiore mostra **none** e quello inferiore mostra **PAR**. Se desiderato, usare i tasti freccia Su e Giù per modificare la parità.



scrivibile, come nel caso descritto in precedenza, scrivendo nei registri di lavoro si modifica il valore effettivo del parametro.

Utilizzo di Modbus RTU

Configurazione del gateway

Se si usa la RUI, fare riferimento al seguente grafico come esempio e seguire i passaggi indicati per configurare la porta di comunicazione Modbus e ciascuna istanza del gateway (modulo RM).

Impostazioni della porta di comunicazione:

Partire dalla Home Page della RUI.

1. Tenere premuti i tasti freccia Su e Giù sul pannello frontale per sei secondi per accedere al menu Configurazione.
2. Premere il tasto freccia Su o Giù finché non compare **Com** (menu Comunicazioni) nel display superiore e **SEE** in quello inferiore.
3. Premere il tasto di avanzamento verde **➡** per accedere al menu Comunicazioni. Il display superiore mostra l'attuale indirizzo Modbus (**1**), predefinito di fabbrica) mentre quello inferiore mostra il prompt dell'indirizzo **AdP**.
4. Premere il tasto freccia Su finché l'indirizzo desiderato non compare nel display.
5. Premere il tasto di avanzamento verde **➡** per cambiare il baud rate. Il display superiore mostra

7. Premere il tasto di avanzamento **➡** per visualizzare l'ordine delle parole Modbus TCP, che consente all'utente di cambiare l'ordine superiore e inferiore dei valori a 16 bit di un membro a 32 bit. Il valore di fabbrica predefinito è **Low** basso/alto, come mostrato nel display superiore, mentre quello inferiore mostra il prompt dell'ordine dei byte **word**.

8. Premere il tasto di avanzamento **➡** per visualizzare le unità correnti che passano tra i dispositivi del gateway e il master nella rete. Il display superiore mostra **F** e quello inferiore mostra **CF**. Se desiderato, usare i tasti freccia Su e Giù per modificare le unità.
9. Infine, premere il tasto di avanzamento **➡** per scegliere se salvare o meno i parametri scritti dal dispositivo master (di solito un PLC) nello slave (modulo RM). Il display superiore mostra **YES** o **no** e quello inferiore mostra il prompt di salvataggio non volatile **nUS**. Se desiderato, usare i tasti freccia Su e Giù per cambiare tra Sì e No.
10. Premere il tasto infinito **⊕** tre volte o tenerlo premuto per circa 3 secondi per tornare alla Home Page.

Impostazioni gateway:

Partire dalla Home Page della RUI.

1. Tenere premuti i tasti freccia Su e Giù sul pannello frontale per sei secondi per accedere al menu Configurazione.

2. Premere il tasto freccia Su o Giù finché non compare **[9E6J]** (menu Gateway) nel display superiore e **[5EE]** in quello inferiore.
3. Premere il tasto di avanzamento verde **[]** per iniziare la configurazione della prima istanza del gateway (modulo RM zona 1). Il display superiore mostra la prima istanza **[7]** e quello inferiore il prompt del gateway **[9E6J]**.
4. Premere il tasto di avanzamento verde **[]** una volta quando il display superiore indica **[no]** come opzione predefinita e il display inferiore mostra il prompt di attivazione/disattivazione **[duEn]**.
5. Premere il tasto di avanzamento **[]** per visualizzare lo stato corrente di questa istanza. Il display superiore indica [off] o [on], a seconda che si sia stabilito o meno un collegamento funzionante fra il gateway e il dispositivo slave. Si tratta di un prompt di sola lettura.
6. Premere il tasto di avanzamento **[]** per visualizzare l'offset Modbus attuale in cui il display superiore indica zero **[0]** come valore predefinito e il display inferiore mostra il prompt Offset Modbus **[OFF]**. Se desiderato, premere il tasto freccia Su per modificare l'offset.
7. Premere il tasto infinito **[]** tre volte o tenerlo premuto per circa 3 secondi per tornare alla Home Page.

Comunicazioni da/verso un master:

Dopo aver configurato il gateway, per leggere e scrivere il parametro previsto dal modulo previsto è particolarmente importante il prompt Offset Modbus **[OFF]**. Questo parametro fornisce un offset per selezionare il modulo, consentendo al tempo stesso di leggere o scrivere su qualsiasi registro Modbus.

Ad esempio, supponiamo che gli offset siano quelli mostrati nel grafico della pagina precedente (RMA con gateway Modbus RTU) e il Master debba leggere il Valore impostato del circuito chiuso della prima istanza dagli indirizzi del modulo RM 1 e 4. Aprire la Guida dell'utente RM associata, accedere alla pagina Operazioni e osservare il menu Circuito del Valore impostato circuito chiuso. Per leggere il Valore impostato circuito chiuso della prima istanza dall'indirizzo 1 del modulo RM, l'indirizzo Modbus assoluto corretto è:

$$2500 + 400001 + \text{offset Modbus (0)} = 402501.$$

Osservare che non viene applicato alcun offset in questo esempio. Per leggere il Valore impostato circuito chiuso dall'indirizzo 4 del modulo RM, l'indirizzo assoluto è:

$$2500 + 400001 + \text{offset Modbus (30000)} = 432501.$$

Come si può osservare in questo esempio, l'offset Modbus definisce il modulo (RM 4), laddove l'indirizzo Modbus specifico del parametro in questione non cambia. I valori forniti per il prompt Offset Modbus **[OFF]** determinano anche gli indirizzi Modbus disponibili per ciascun modulo. Osservando il grafico nella pagina precedente, sono disponibili i seguenti indirizzi Modbus per ciascun modulo:

RM 1, 400.001 - 410.000
 RM 2, 410.001 - 420.000
 RM 3, 420.001 - 430.000

RM 4, 430.001 - 440.000

Nota:

L'offset Offset **[OFF]** modificato con la RUI non può superare il valore 9999. Quindi, se si desidera utilizzare un offset Modbus come quello mostrato nel grafico (superiore a 9999), deve essere inserito con il software EZ-ZONE Configurator. Questo software può essere scaricato gratuitamente dal sito Web di Watlow: http://www.watlow.com/products/software/zone_config.cfm

Parametri di comunicazione RMA predefiniti (Modbus RTU)

Se il numero del modello presenta un due nel segno-posto identificato (RMA x - x [2] x x - x x x x), sono applicabili questi valori predefiniti.

Indirizzo (**[AdOFF]**) = **[]**

Baud Rate (**[bAUD]**) = **[9600]**

Parità (**[PAR]**) = **[none]**





Ordine parole (**[OhL]**) = **[LoH]**

Unità Modbus (**[CF]**) = **[F]**

Salvataggio non volatile (**[nUS]**) = **[YES]**

Se si usa una RUI, modificare o visualizzare i valori predefiniti per la comunicazione RMA procedendo come segue:

1. Tenere premuti i tasti freccia Su e Giù sul pannello frontale per sei secondi per accedere al menu Configurazione.
2. Premere il tasto freccia Su o Giù finché non compare **[CONF]** (menu Comunicazioni) nel display superiore e **[5EE]** in quello inferiore.
3. Premere il tasto di avanzamento verde **[]** per accedere al menu Comunicazioni. Il display superiore mostra **[]** e quello inferiore mostra **[AdOFF]**.
4. Premere il tasto freccia Su per modificare l'indirizzo Modbus.
5. Premere il tasto di avanzamento verde **[]** per cambiare il baud rate. Il display superiore mostra **[9600]** e quello inferiore mostra **[bAUD]**. Usare il tasto freccia Su o Giù per cambiare il baud rate.
6. Premere il tasto di avanzamento **[]** per cambiare la parità. Il display superiore mostra **[none]** e quello inferiore mostra **[PAR]**. Usare il tasto freccia Su o Giù per modificare la parità.
7. Premere il tasto di avanzamento **[]** per modificare l'ordine delle parole Modbus TCP, che consente all'utente di cambiare l'ordine superiore e inferiore dei valori a 16 bit di un membro a 32 bit. Il display superiore mostra **[LoH]** e quello inferiore mostra **[OhL]**. Usare il tasto freccia Su o Giù per modificare l'ordine delle parole.
8. Premere il tasto di avanzamento **[]** per modificare le unità di temperatura. Il display superiore mostra **[F]** e quello inferiore mostra **[CF]**. Usare il tasto freccia Su o Giù per modificare le unità di temperatura.




9. Premere il tasto di avanzamento  per modificare l'impostazione Salvataggio non volatile. Il display superiore mostra  e quello inferiore mostra . Usare il tasto freccia Su o Giù per modificare l'impostazione Salvataggio non volatile.
10. Premere il tasto infinito  tre volte o tenerlo premuto per circa 3 secondi per tornare alla Home Page.

Comunicazioni Ethernet

Utilizzo di Modbus TCP

Comunicazioni da/verso un master:

Se Modbus TCP è attivato sono presenti i prompt Modbus correlati (in viola, come mostrato nel seguente grafico) che devono essere analizzati. Sono:

1. Attivazione Modbus TCP , attiva e disattiva Modbus.
2. Ordine parole Modbus TCP , che consente all'utente di cambiare l'ordine superiore e inferiore dei valori a 16 bit di un membro a 32 bit.
3. Offset Modbus TCP , che definisce ciascun registro Modbus disponibile per ciascuna istanza del gateway, nonché il parametro. Per ulteriori informazioni su questo prompt, vedere la sezione nella pagina precedente, intitolata [“Comunicazioni da/verso un master”](#).

Common Industrial Protocol (CIP)

Introduzione a CIP

Con l'introduzione del CIP l'utente può ora raccogliere dati, configurare un dispositivo e controllare i dispositivi industriali. CIP è un protocollo aperto a livello dell'applicazione, completamente gestito dalla Open DeviceNet Vendors Association (ODVA, <http://www.odva.org>). Essendo un protocollo aperto, esistono molti fornitori indipendenti che offrono all'utente finale un'ampia gamma di dispositivi. CIP fornisce la capacità di comunicare usando sia la messaggistica implicita (messaggistica I/O in tempo reale) che esplicita (messaggi di informazione/configurazione). Per le comunicazioni implicite tramite PLC, è sufficiente configurare le dimensioni del gruppo del modulo (RMA) nella struttura I/O del PLC (vedere: [Gruppi impliciti CIP](#)). La struttura del gruppo può anche essere modificata dall'utente.

Le comunicazioni esplicite richiedono l'uso di informazioni specifiche sugli indirizzi. DeviceNet richiede di specificare l'indirizzo del nodo, mentre EtherNet/IP richiede solo la classe, l'istanza e l'attributo.

- Indirizzo del nodo o MAC ID (0 - 63, solo DeviceNet)
- ID classe (da 1 a 255)
- ID istanza (da 0 a 255)
- ID attributo (da 1 a 255)

EtherNet/IP e DeviceNet sono entrambi basati su CIP. EtherNet/IP (Industrial Protocol) è uno standard di comunicazione di rete in grado di gestire grandi quantità di dati a una velocità di 10 Mbps o 100 Mbps, fino a

1.500 byte per pacchetto. Utilizza chipset Ethernet off-the-shelf standard e i supporti fisici attualmente installati (collegamenti hardware). DeviceNet è stata la prima offerta di bus di campo del gruppo ODVA e viene utilizzato da molto tempo. DeviceNet è in grado di comunicare a 125, 250 e 500 kilobyte al secondo con un limite massimo di 64 nodi (da 0 a 63) nella rete. Il modulo RMA con hardware Ethernet e DeviceNet supporta i messaggi impliciti ed espliciti non connessi. Per attivare le comunicazioni Ethernet con PLC Allen-Bradley legacy, la scheda Ethernet supporta anche il protocollo PCCC.

Gruppo implicito CIP

Le comunicazioni tramite CIP (EtherNet/IP e DeviceNet) sono possibili con qualsiasi modulo RM che utilizza RMA. Come già menzionato, è possibile leggere o scrivere con il protocollo CIP attraverso comunicazioni esplicite o implicite. Di solito, le comunicazioni esplicite avvengono tramite un messaggio di istruzioni all'interno del PLC, tuttavia ci sono altri modi, anche esterni all'ambito di questa guida.

Le comunicazioni implicite sono anche comunemente indicate come comunicazioni in modalità polling. Quando si usano le comunicazioni implicite, è presente un gruppo di I/O da leggere o scrivere. I gruppi predefiniti e le dimensioni dei gruppi sono incorporati nel firmware del modulo specifico in uso e possono variare da modulo a modulo. Watlow si riferisce a questi gruppi come gruppi da D a O (da Destinazione a Origine) e da O a D (da Origine a Destinazione), dove la Destinazione è sempre il regolatore EZ-ZONE e l'Origine è il PLC o il master della rete. Esiste anche un riferimento comune del settore a questi gruppi: nella maggior parte dei moduli RM il gruppo da O a D è costituito da 40 membri (32 bit), mentre il gruppo da D a O è formato da 41 membri (32 bit). Tutti i membri del gruppo sono configurabili dall'utente, con l'eccezione del primo membro da D a O, denominato Stato del dispositivo, che è esclusivo del modulo RMA e non può essere modificato. I bit 16 - 31 di questa parola da 32 bit rappresentano lo stato delle comunicazioni dei moduli RM (zone) nel lato Bus standard del modulo RMA, quando è attivo. Una volta attivata una zona, le comunicazioni valide sono indicate con il bit impostato su "1"; se impostato su "0" il modulo RMA non è in comunicazione con la zona. Il bit 16 rappresenta la zona 1, mentre il bit 31 rappresenta la zona 16. I 40 membri che seguono lo Stato dispositivo sono configurabili dall'utente. L'Appendice di questa Guida utente contiene i gruppi per ciascun modulo RM (vedere l'Appendice: [Struttura gruppo implicito CIP](#) per ciascun prodotto).

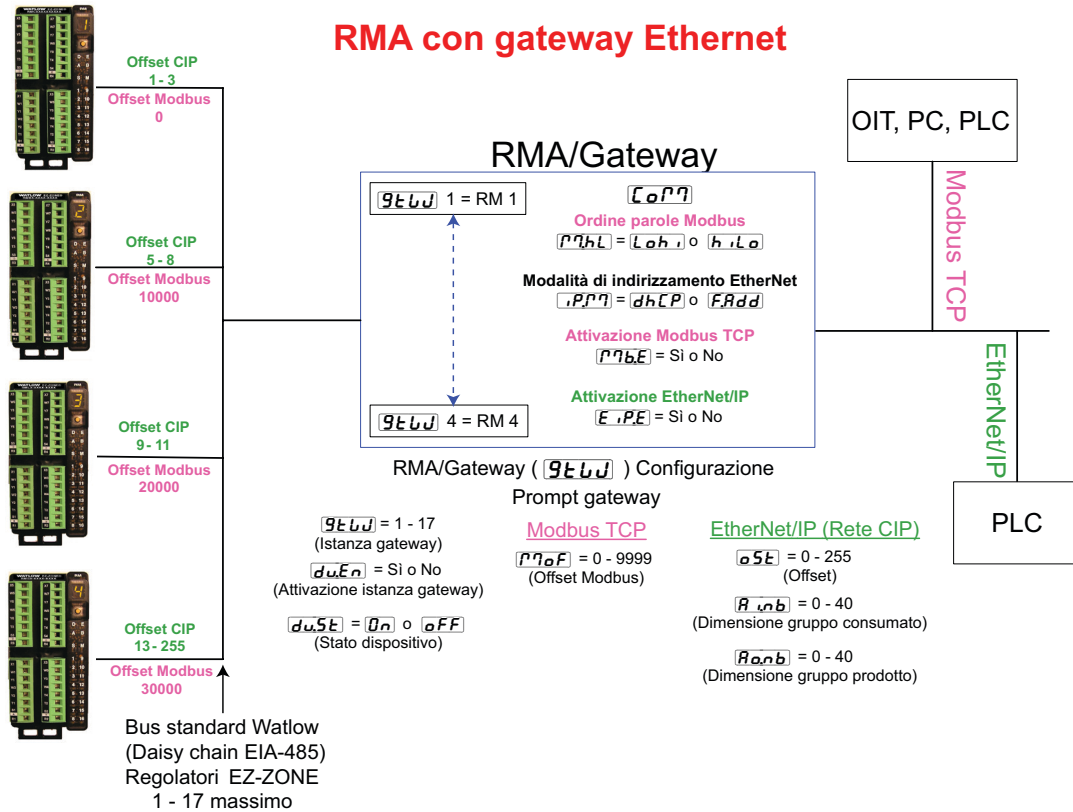
Classe gruppo implicito compatta

Insieme al gruppo implicito standard in cui ciascun parametro (membro) del modulo occupa un membro da 32 bit, esiste anche una classe compatta del gruppo. La necessità di una classe compatta dei membri del gruppo è divenuta evidente nel corso dello sviluppo dei moduli RM ad alta densità (fino a 16 circuiti di controllo). La classe compatta consente un miglior utilizzo di ciascun bit all'interno di un membro del gruppo, attraverso la compattazione dei parametri

all'interno di un membro del gruppo da 32 bit. Ad esempio, se un membro standard del gruppo è stato configurato come variabile, verranno utilizzati solo 7 bit su 32 per scrivere uno stato Spento (62) o Acceso (63) sul modulo. Con la classe compatta Variabile in uso, è possibile posizionare 16 variabili in un membro del gruppo da 32 bit, utilizzando solo 2 bit per ciascuno di essi (00 = spento, 01 = acceso). È possibile utilizzare vari membri predefiniti della classe compatta (vedere l'Appendice: [Gruppi classe compatta CIP](#)) per modificare i gruppi impliciti predefiniti.

Nota:

Quando si modifica il gruppo implicito di un modulo RM tramite RMA, assicurarsi che l'offset dell'istanza CIP sia aggiunto all'istanza documentata per qualsiasi parametro, nonché l'istanza del gruppo. Ad esempio, se si desidera eseguire l'operazione sopra menzionata sul modulo RM 3 nel grafico DeviceNet, il valore da scrivere sarebbe 0x6A, 0x09 e 0x01 (rispettivamente Classe, Istanza e Attributo) da modificare in 0x77, 0x09 e 0x0E. Notare che l'offset CIP è stato aggiunto a ciascuno di essi.



Modifica membri gruppo implicito

Per modificare i membri di un gruppo (da D a O o da O a D) è sufficiente scrivere la nuova classe, istanza e attributo nel percorso prescelto per il membro. Ad esempio, se si desidera modificare il 14^{esimo} membro del gruppo da O a D di un modulo RMH EZ-ZONE dal parametro predefinito (nessuno specificato) allo Stato uscita digitale (vedere la Guida dell'utente del modulo RMH, pagina Operazioni, menu Ingresso/Uscita digitale), scrivere il valore 0x6A, 0x01 e 0x07 (rispettivamente Classe, Istanza e Attributo) modificando in 0x77, 0x01 e 0x0E. Una volta effettuata la modifica, leggendo il percorso del membro viene restituito uno stato Acceso (63) o Spento (62). Questa operazione di modifica del gruppo non subisce cambiamenti se viene usato uno dei membri della classe compatta descritti in precedenza.

Utilizzo di EtherNet/IP™

Comunicazioni da/verso dispositivi di terze parti:

Quando si usa il protocollo EtherNet/IP, esistono due metodi per comunicare: implicito (vedere [Gruppi impliciti CIP](#)) ed esplicita. Una volta attivata l'istanza del gateway, esistono due prompt direttamente correlati a queste forme di comunicazione.

Fare riferimento al grafico precedente (RMA con gateway Ethernet) e ai prompt verdi quando si leggono le descrizioni che seguono.

o5E Offset CIP, usato esclusivamente con messaggi espliciti in cui questo prompt definisce l'istanza del parametro, nonché il modulo nella rete. L'offset CIP è univoco per ciascuna istanza del gateway (modulo RM) e non deve sovrapporsi tra un'istanza del gateway e l'altra.

Nota dell'applicazione:

Supponiamo che nel seguente grafico ci siano 4 moduli RMC nella rete, ciascuno di essi con 4 istanze di un ingresso analogico. Se si desidera accedere a tutti gli ingressi analogici da ciascun modulo, l'offset CIP deve essere pari come minimo a 4 tra ciascun modulo (istanza del gateway). Se l'offset di ciascun modulo è impostato come mostrato nella pagina seguente, la quarta istanza non è disponibile. Prendendo un altro esempio, esaminando la Guida dell'utente, pagina Configurazione, menu Variabile, si nota che sono disponibili 8 istanze. Se per ciascun modulo è necessario rendere disponibile al master (OIT, PC, PLC) tutti e 8 gli offset, questi come minimo devono essere impostati come segue:

RM1 = 0, RM2 = 9, RM3 = 18 e RM4 = 27

Nella Guida dell'utente RMC osservare la pagina Operazioni, quindi il menu Ingresso analogico, dove si rileva che la classe, l'istanza e l'attributo della prima istanza del valore ingresso analogico di RM 2 sono i seguenti:

Classe = 104 o (0x68)

Istanza = 5

Attributo = 1

Queste informazioni sono necessarie affinché un messaggio esplicito sia in grado di leggere questo parametro. Notare che l'istanza di cui sopra è identificata come 5 e non 1 come indicato nella documentazione RMC. L'offset CIP viene sempre aggiunto all'istanza documentata. Utilizzando il seguente grafico sono di seguito elencate le voci dell'offset.

1. La voce del prompt RUI per l'istanza del gateway 1 (RM 1) è: = 0

La voce del prompt RUI per l'istanza del gateway 2 (RM 2) è: = 4

La voce del prompt RUI per l'istanza del gateway 3 (RM 3) è: = 8

La voce del prompt RUI per l'istanza del gateway 4 (RM 4) è: = 12

Similmente, per leggere l'istanza 2 del valore dell'ingresso analogico di RM 4, bisogna inserire le seguenti informazioni nelle istruzioni del messaggio:

Classe = 104 o (0x68)

Istanza = 14 o (0x0E)

Attributo = 1

Dimensioni gruppo implicito di uscita (prodotto) CIP, usato esclusivamente nelle comunicazioni implicite. Per qualsiasi istanza del gateway RMA (1 - 17), le dimensioni del gruppo di uscita non sono mai superiori a 40 per i membri a 32 bit. La voce dell'utente varia da 0 a 40.

Dimensioni gruppo implicito di ingresso (consumato) CIP, usato esclusivamente nelle comunicazioni implicite. Per qualsiasi istanza del gateway RMA (1 - 17), le dimensioni del gruppo di ingresso non sono mai superiori a 40 per i membri a 32 bit. La voce dell'utente varia da 0 a 40.

Nota:

Quando si configurano i gruppi RMA per ciascuna istanza del gateway, è importante tenere presente che il numero massimo di membri di ingresso/uscita impliciti che utilizzano EtherNet/IP è 100. Una rete può avere fino a 5 regolatori EZ-ZONE con 20 membri ciascuno al massimo, oppure i 100 membri possono essere suddivisi secondo i desideri dell'utente, a patto che non vengano superati i 40 membri I/O per modulo.

Utilizzando il grafico precedente come esempio, se:

istanza 1 ha e impostati su 5

istanza 2 ha e impostati su 5

istanza 3 ha e impostati su 5

istanza 4 ha e impostati su 5

Ciascuno dei quattro moduli RM contiene i primi 5 membri del gruppo I/O e queste informazioni vengono passate in maniera implicita al master sulla rete EtherNet/IP.

Nota:

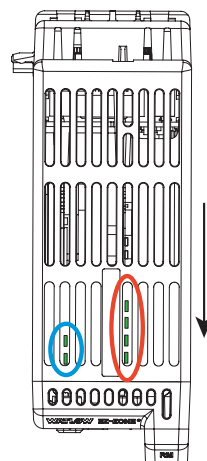
Nel grafico precedente sono stati omessi vari prompt per motivi di spazio. Con la modalità di indirizzamento Ethernet impostata su Fisso l'utente ha a disposizione un numero maggiore di prompt, che seguono i prompt visualizzati per "Modalità di indirizzamento Ethernet" correlati alla specifica dei reali indirizzi IP - , subnet - e gateway - (gateway esterno). Se è impostato per ricevere un indirizzo IP da un computer host , i prompt mostrati sono quelli esatti.

Nota:

Quando si modifica l'indirizzo IP del modulo RMA, è necessario riavviare l'alimentazione affinché il nuovo indirizzo abbia effetto.

LED di indicazione Ethernet

Il modulo RMA dispone di quattro LED di indicazione Ethernet nella parte superiore, due dei quali non vengono utilizzati per Modbus TCP. I LED Stato modulo e Stato rete sono utilizzati solo quando EtherNet/IP è attivo. Le caratteristiche dei LED di indicazione Attività e Collegamento sono definiti nella specifica Ethernet.



Questa figura rappresenta un modulo RMA visto dall'alto; la freccia punta verso la parte frontale del modulo.

Parte frontale sinistra (cerchio blu):

- Verde: accesso scheda SD.

- Rosso: accesso memoria interna

Parte posteriore sinistra (cerchio blu):

- Spia lampeggiante verde

- Attività di avvio, rosso

Destra, dalla parte frontale alla parte posteriore (cerchio rosso):

- Stato attivo - Ethernet

- Stato collegamento - Ethernet

- MS (Stato modulo - CIP)

- NS (Stato rete - CIP)

Indicatore stato collegamento		
Spento fisso	Alimentazione assente, velocità del collegamento sconosciuta	Se il dispositivo non è in grado di determinare la velocità del collegamento o se l'alimentazione è assente, l'indicatore di stato della rete deve essere spento.
Rosso	Velocità collegamento = 10 Mbit	Se il dispositivo comunica a 10 Mbit, il LED di collegamento è rosso.
Verde	Velocità collegamento = 100 Mbit	Se il dispositivo comunica a 100 Mbit, il LED di collegamento è verde.

Indicatore stato attività		
Verde lampeggiante	Rileva attività	Se il MAC rileva attività, il LED lampeggia in verde.
Rosso	Velocità collegamento = 10 Mbit	Se il MAC rileva una collisione, il LED è rosso.

LED di indicazione Ethernet/IP.

Indicatore stato modulo		
Stato indicatore	Sommario	Requisiti
Spento fisso	Mancanza di alimentazione	Se non viene fornita alimentazione al dispositivo, l'indicatore di stato del modulo è spento.
Verde fisso	Dispositivo in funzione	Se il dispositivo funziona correttamente, l'indicatore di stato del modulo si accende verde fisso.
Verde lampeggiante	Standby	Se il dispositivo non è stato configurato, l'indicatore di stato del modulo lampeggia in verde.
Rosso lampeggiante	Errore secondario	Se il dispositivo ha rilevato un errore secondario recuperabile, l'indicatore di stato del modulo lampeggia in rosso. NOTA: una configurazione non corretta o non coerente viene considerata un errore secondario.
Rosso fisso	Errore grave	Se il dispositivo ha rilevato un errore grave irrecuperabile, l'indicatore di stato del modulo è rosso fisso.
Verde/Rosso lampeggiante	Autodiagnostici	Quando il dispositivo esegue il test all'avvio, l'indicatore di stato del modulo lampeggia in verde o in rosso.

Indicatore stato rete		
Stato indicatore	Sommario	Requisiti
Spento fisso	Non alimentato, nessun indirizzo IP	Se il dispositivo non dispone di un indirizzo IP o è spento, l'indicatore di stato della rete è spento.

Verde lampeggiante	Nessuna connessione	Se il dispositivo non dispone di connessioni stabilite, ma ha ottenuto un indirizzo IP, l'indicatore di stato della rete lampeggia in verde.
Verde fisso	Connesso	Se il dispositivo ha almeno un collegamento stabilito (anche al Router messaggi), l'indicatore di stato della rete è verde fisso.
Rosso lampeggiante	Timeout connessione	Se una o più connessioni delle quali il dispositivo è l'obiettivo è in timeout, l'indicatore di stato della rete lampeggia in rosso. Questo stato può essere ignorato solo se tutte le connessioni in timeout o il dispositivo sono stati ripristinati.
Rosso fisso	IP duplicato	Se il dispositivo rileva che il proprio indirizzo IP è già in uso, l'indicatore di stato della rete è rosso fisso.
Verde/Rosso lampeggiante	Autodiagnostici	Quando il dispositivo esegue il test all'avvio, l'indicatore di stato della rete lampeggia in verde o in rosso.

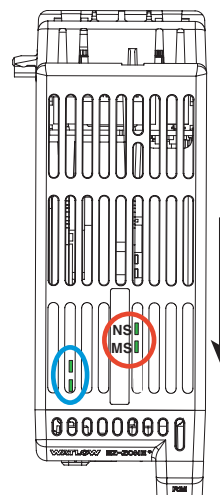
Utilizzo di DeviceNet™

Comunicazioni da/verso dispositivi di terze parti:

Come per EtherNet/IP quando si utilizza il protocollo DeviceNet™, sono utilizzati due metodi per la comunicazione implicita (vedere [Gruppi impliciti CIP](#)) ed esplicita. Poiché sia DeviceNet che EtherNet/IP utilizzano CIP, gli esempi di comunicazione descritti in precedenza sono validi anche in questo caso. Per una miglior comprensione delle comunicazioni DeviceNet, sostituire DeviceNet con EtherNet/IP e rivedere la sezione intitolata "[Utilizzo di EtherNet/IP, Comunicazioni da/verso un dispositivo di terze parti.](#)"

LED di indicazione DeviceNet

Il modulo RMA dispone di quattro LED di indicazione nella parte superiore, due dei quali (quelli posteriori) sono utilizzati per DeviceNet (Stato modulo e Stato rete). Le caratteristiche di questi due LED sono stabilite dalla Open DeviceNet Vendors Association (ODVA, <http://www.odva.org>)



Questa figura rappresenta un modulo RMA visto dall'alto; la freccia punta verso la parte frontale del modulo.

Parte frontale sinistra (cerchio blu):

- Verde: accesso scheda SD.
- Rosso: accesso memoria interna

Parte posteriore sinistra (cerchio blu):

- Spia lampeggiante verde
- Attività di avvio, rosso

Destra, dalla parte frontale alla parte posteriore (cerchio rosso):

- MS (Stato modulo - CIP)
- NS (Stato rete - CIP)

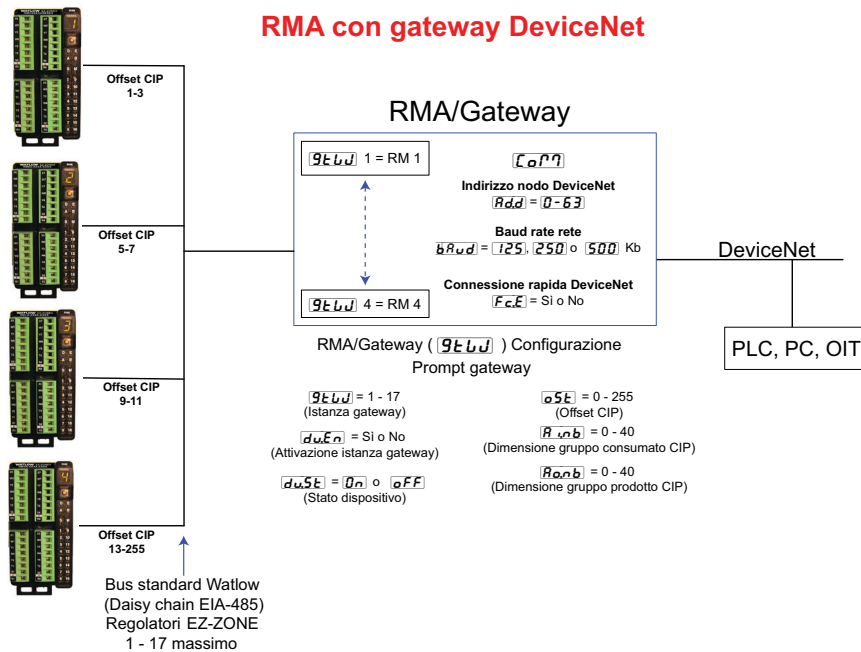
Stato modulo (MOD)	
LED di indicazione	Descrizione
Spento	Nessuna alimentazione applicata al dispositivo.
Verde-Rosso lampeggiante	Il dispositivo esegue un'auto-diagnosi.
Rosso lampeggiante	Errore grave recuperabile
Rosso	Errore grave non recuperabile.
Verde	Il dispositivo funziona normalmente.

Impostazione dei parametri di comunicazione DeviceNet dal pannello frontale della RUI

La gamma di indirizzi dei nodi DeviceNet validi va da 0 a 63 e sono disponibili tre baud rate (velocità della rete), tra le quali l'utente può scegliere: 125Kb, 250Kb o 500Kb. I valori RMA predefiniti di fabbrica EZ-ZONE sono elencati di seguito:


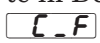



Indirizzo nodo = 63, Baud rate = 125Kb

Se l'indirizzo del nodo deve essere modificato, accedere alla pagina di configurazione RMA e procedere come segue:


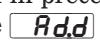


Stato rete (NET)	
LED di indicazione	Descrizione
Spento	Il dispositivo non è in linea. Il dispositivo non ha ancora completato il test ID MAC duplicato. Il dispositivo potrebbe non essere alimentato.
Verde	Il dispositivo è in linea e dispone di connessioni con lo stato stabilito. Per un dispositivo Solo gruppo 2, significa che il dispositivo è allocato a un master.
Rosso	Comunicazione con il dispositivo non riuscita. Il dispositivo ha rilevato un errore che lo ha reso incapace di comunicare sulla rete (ID MAC duplicato o Bus spento).
Verde lampeggiante	Il dispositivo è in linea, ma non è stata allocata alcuna connessione, oppure una connessione esplicita è in timeout.
Rosso lampeggiante	Una connessione di polling è in timeout.

1. Tenere premuti i tasti freccia Su e Giù sul pannello frontale della RUI per sei secondi per accedere al menu Configurazione.
2. Se non è già visibile, premere il tasto freccia Su o Giù finché non compare **[Com]** (menu Comunicazioni) nel display superiore e **[SEE]** in quello inferiore.
3. Premere il tasto di avanzamento verde **[▶]** per accedere al menu Comunicazioni, dove il display inferiore mostra **[Rdd]** e quello superiore mostra l'attuale indirizzo del nodo di DeviceNet.
4. Premere il tasto freccia Su o Giù per modificare l'indirizzo del nodo DeviceNet.
5. Premere il tasto di avanzamento verde **[▶]** una volta per modificare il baud rate, dove il display inferiore mostra **[brud]** e quello superiore mostra l'attuale baud rate di DeviceNet.
6. Premere il tasto freccia Su o Giù per passare al baud rate desiderato (125Kb, 250Kb o 500Kb)
7. Premere il tasto di avanzamento verde **[▶]** una volta per attivare/disattivare la funzionalità di connessione rapida DeviceNet. Il display inferiore mostra **[FCE]** e quello superiore **[no]** o **[YES]** in base all'impostazione corrente.

8. Premere il tasto freccia Su o Giù per attivare o disattivare la funzionalità di connessione rapida.
9. Premere il tasto di avanzamento verde  una volta per modificare le unità di temperatura passate in DeviceNet, dove il display inferiore mostra  e quello superiore  o  in base all'impostazione corrente.
10. Premere il tasto freccia Su o Giù per passare alle unità di temperatura.
11. Premere il tasto infinito  tre volte o tenerlo premuto per circa 3 secondi per tornare alla Home Page.

All'utente vengono forniti tre prompt relativi a DeviceNet dalla RUI quando questa è collegata al modulo RMA.

Due di questi sono definiti in precedenza,  (baud rate o velocità della rete) e  (indirizzo del nodo della rete). Il terzo viene identificato e spiegato di seguito:

 (Connessione rapida)

La funzionalità Connessione rapida è un'opzione attivata nodo per nodo. Se attivata, il dispositivo passa allo stato in linea insieme all'invio del primo messaggio di richiesta Duplica MACID. Il dispositivo deve ancora eseguire il diagramma di transizione di stato della rete (usato per descrivere il comportamento dell'oggetto), compreso il passaggio allo stato non in linea non appena viene ricevuto un messaggio di risposta Duplica MACID.

Nota:

Anche se questa funzionalità consente a un dispositivo di avviare più rapidamente la comunicazione sulla rete, ciò comporta un ritardo nell'algoritmo di rilevamento del nodo duplicato. L'utente sceglie se garantire l'assenza di nodi con lo stesso ID MAC e se evitare che più di un dispositivo client venga configurato per l'accesso allo stesso dispositivo utilizzando il set di collegamento Master/Slave predefinito. Si possono verificare errori del bus se una di queste condizioni si verifica. Questa funzionalità viene attivata nel dispositivo da un attributo non volatile nell'oggetto DeviceNet. Il dispositivo deve avere questa funzionalità disattivata (attributo impostato su 0) come impostazione predefinita di fabbrica.

Una volta modificati i parametri, riavviare l'alimentazione della rete DeviceNet affinché i nuovi parametri abbiano effetto.

Profibus DP

Introduzione a Profibus DP


Profibus è stato creato dal governo tedesco alla fine degli anni Ottanta a causa delle richieste del settore dell'automazione industriale. Profibus DP (Decentralized Periphery) è un bus di campo per le comunicazioni seriali che utilizza EIA-485 come livello fisico ed è conforme alla specifica elettrica europea EN50170.

Profibus DP utilizza una configurazione di rete master-slave, in cui i moduli RM equipaggiati con questo protocollo funzionano da slave. Il modulo RMA equipaggiato con il protocollo Profibus DP supporta le comunicazioni cicliche (DP-V0) e acicliche (DP-V1). Per informazione, le comunicazioni cicliche prevedono che venga letto e/o scritto un set di parametri definiti


(configurato dall'utente quando il set si relaziona con il modulo RMA). La frequenza o il periodo delle operazioni di lettura/scrittura sono determinati (configurati) dal master nella rete. È possibile configurare il set di parametri ciclico installando il software (Profibus GSD Editor per prodotti EZ-ZONE) che si trova nel CD fornito insieme al prodotto (Controller Support Tools) oppure facendo clic sul seguente collegamento dove può essere scaricato gratuitamente: http://www.watlow.com/literature/pti_search.cfm?dltype=4

Una volta creato il file GSD (Generic Station Description), è sufficiente caricarlo nel dispositivo master.

Le comunicazioni acicliche leggono o scrivono i dati su richiesta e sono basate sull'offset dell'alloggiamento (come definito nella configurazione RMA) e l'indice del parametro specifico (come indicato nei menu della Guida dell'utente dei moduli). La maggior parte dell'argomento discusso di seguito è correlato alle comunicazioni acicliche.

Come avviene con tutti gli altri protocolli disponibili, prima di stabilire la comunicazione tra master e slave, è necessario prima attivare l'istanza del gateway . Una volta attivata, l'utente deve definire gli offset dell'alloggiamento per ciascun regolatore EZ-ZONE attivato.

Utilizzare il seguente grafico (RUI utilizzato come gateway Profibus DP) come riferimento alle descrizioni seguenti.

 Gli offset dell'alloggiamento sono usati esclusivamente con le comunicazioni acicliche (DP-V1) e definiscono i singoli regolatori EZ-ZONE nella rete, nonché l'istanza del parametro da leggere o sul quale scrivere. I valori predefiniti degli offset sono quelli mostrati nel grafico in incrementi di 20, possono tuttavia essere modificati in base alle necessità dell'utente.

Ad esempio, durante la programmazione il dispositivo master assicura che vengano definiti l'offset dell'alloggiamento e l'indice Profibus (presenti nei vari menu della Guida dell'utente di ciascun prodotto). Per leggere la prima istanza del valore dell'ingresso analogico in RM 2, utilizzare le seguenti informazioni quando si programma il dispositivo master:

Offset alloggiamento = 20

Indice = 0 (vedere la Guida dell'utente RMC EZ-ZONE, pagina Operazioni nel menu Ingresso analogico) Notare che RM 2 e l'istanza 1 sono identificati nell'offset dell'alloggiamento, dove il parametro, in questo caso Valore ingresso analogico 1, è identificato attraverso l'indice Profibus. Se fosse stata necessaria l'istanza 2 dello stesso parametro, l'offset dell'alloggiamento sarebbe cambiato in 21. Allo stesso modo, per leggere l'istanza 2 del valore dell'ingresso analogico di RM 4, bisogna inserire le seguenti informazioni durante la programmazione del master:

Offset alloggiamento = 61

Indice = 0

Indicatori LED RMA Profibus DP

Osservando l'unità della parte frontale, quindi la

parte superiore del modulo RMA, si possono vedere due LED bicolori, anche se viene usato solo quello della parte frontale. Di seguito la definizione:

Più vicino alla parte frontale

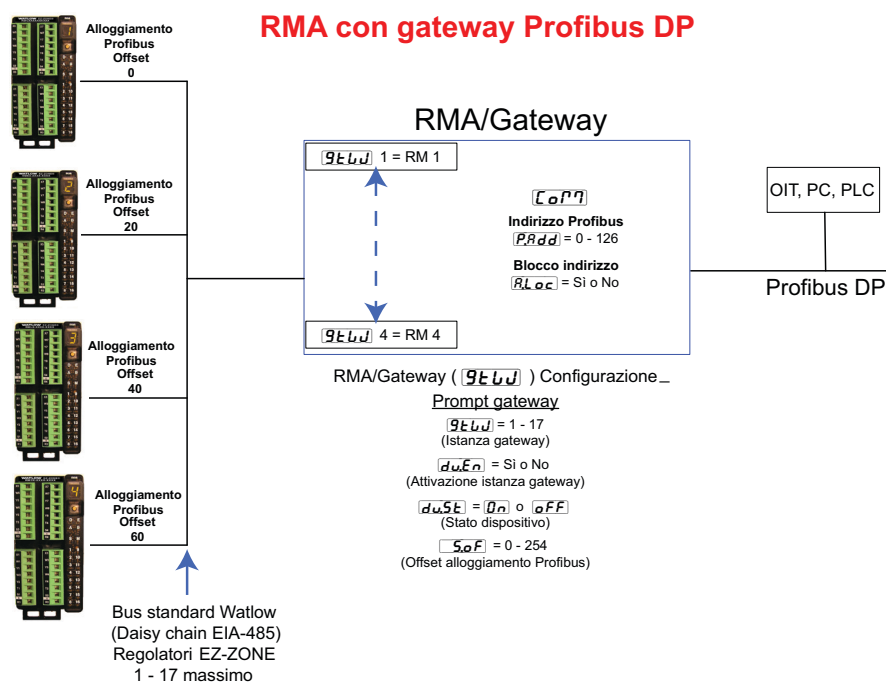
LED di indicazione	Descrizione
Rosso	Rete Profibus non rilevata
Rosso lampeggiante	Indica che la scheda Profibus è in attesa dello scambio di dati.
Verde	Modalità scambio dati

Per ulteriori informazioni sul protocollo Profibus DP, visitare il sito <http://www.profibus.org>.

memoria non volatile (59). Tuttavia, come indicato in precedenza, le modifiche apportate tramite la RUI vengono salvate nella EEPROM, indipendentemente dall'impostazione del salvataggio nella memoria non volatile. Questo parametro può essere modificato tramite la rete di comunicazione in uso, attraverso la RUI o il software EZ-ZONE Configurator. Questo parametro si trova nella Guida dell'utente di ciascun modulo RM, alla pagina Configurazione, menu Comunicazioni.

Nota:

Questa impostazione deve essere modificata al valore desiderato su ciascun modulo singolarmente.



Salvataggio delle impostazioni in memoria non volatile

Le modifiche apportate dalla RUI vengono sempre salvate sulla memoria non volatile (EEPROM) del modulo al quale è collegata. Se un modulo perde alimentazione o viene spento, le sue impostazioni vengono ripristinate quando viene fornita nuovamente l'alimentazione.

La EEPROM ha una vita limitata, calcolata in circa 1.000.000 di scritture. Nel corso della vita di un modulo RM questa limitazione non rappresenta un problema quando le modifiche vengono apportate esclusivamente dalla RUI. Tuttavia, se un modulo RM riceve istruzioni da un PLC o da un computer attraverso una connessione di rete in cui la frequenza delle operazioni di scrittura è alta, la vita dell'EEPROM potrebbe abbreviarsi considerevolmente.

Per impostazione predefinita, le impostazioni effettuate dalla rete non vengono salvate nella

Capitolo 8: Appendice

Modbus - Blocchi memoria programmabili dall'utente

Indirizzo di definizione del gruppo e Indirizzi di lavoro del gruppo

Indirizzi di definizione	Indirizzi di lavoro	Indirizzi di definizione	Indirizzi di lavoro
40 & 41	200 & 201	120 & 121	280 & 281
42 & 43	202 & 203	122 & 123	282 & 283
44 & 45	204 & 205	124 & 125	284 & 285
46 & 47	206 & 207	126 & 127	286 & 287
48 & 49	208 & 209	128 & 129	288 & 289
50 & 51	210 & 211	130 & 131	290 & 291
52 & 53	212 & 213	132 & 133	292 & 293
54 & 55	214 & 215	134 & 135	294 & 295
56 & 57	216 & 217	136 & 137	296 & 297
58 & 59	218 & 219	138 & 139	298 & 299
60 & 61	220 & 221	140 & 141	300 & 301
62 & 63	222 & 223	142 & 143	302 & 303
64 & 65	224 & 225	144 & 145	304 & 305
66 & 67	226 & 227	146 & 147	306 & 307
68 & 69	228 & 229	148 & 149	308 & 309
70 & 71	230 & 231	150 & 151	310 & 311
72 & 73	232 & 233	152 & 153	312 & 313
74 & 75	234 & 235	154 & 155	314 & 315
76 & 77	236 & 237	156 & 157	316 & 317
78 & 79	238 & 239	158 & 159	318 & 319
80 & 81	240 & 241	160 & 161	320 & 321
82 & 83	242 & 243	162 & 163	322 & 323
84 & 85	244 & 245	164 & 165	324 & 325
86 & 87	246 & 247	166 & 167	326 & 327
88 & 89	248 & 249	168 & 169	328 & 329
90 & 91	250 & 251	170 & 171	330 & 331
92 & 93	252 & 253	172 & 173	332 & 333
94 & 95	254 & 255	174 & 175	334 & 335
96 & 97	256 & 257	176 & 177	336 & 337
98 & 99	258 & 259	178 & 179	338 & 339
100 & 101	260 & 261	180 & 181	340 & 341
102 & 103	262 & 263	182 & 183	342 & 343
104 & 105	264 & 265	184 & 185	344 & 345
106 & 107	266 & 267	186 & 187	346 & 347
108 & 109	268 & 269	188 & 189	348 & 349
110 & 111	270 & 271	190 & 191	350 & 351
112 & 113	272 & 273	192 & 193	352 & 353
114 & 115	274 & 275	194 & 195	354 & 355
116 & 117	276 & 277	196 & 197	356 & 357
118 & 119	278 & 279	198 & 199	358 & 359

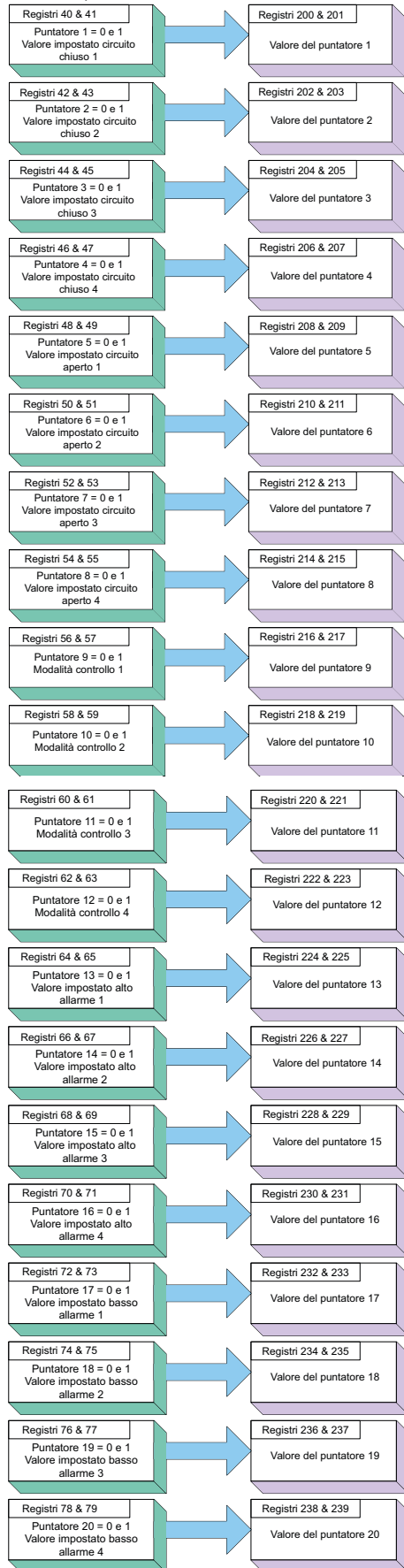
Nota:

Notare che le tabelle Modbus successive ai primi 40 membri hanno definizioni predefinite di fabbrica. Questi membri riflettono esclusivamente il gruppo del modulo RMC. Tutti gli altri gruppi di moduli RM vengono forniti dalla fabbrica come non definiti; se è necessario utilizzare questi membri, devono essere configurati dall'utente.

Struttura gruppi predefiniti Modbus 40-119

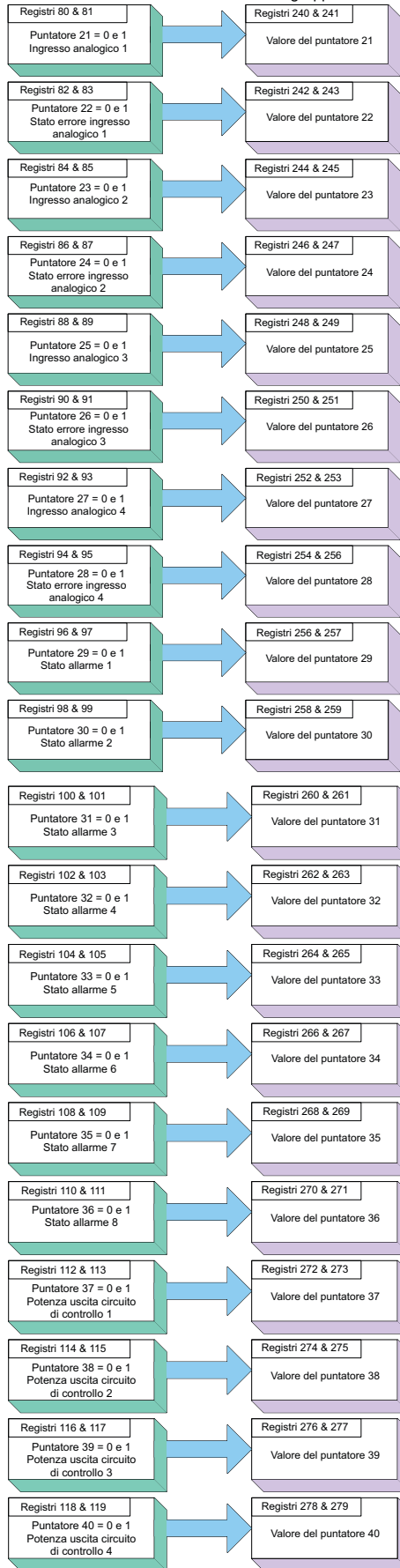
Registri di definizione gruppo

Puntatori predefiniti

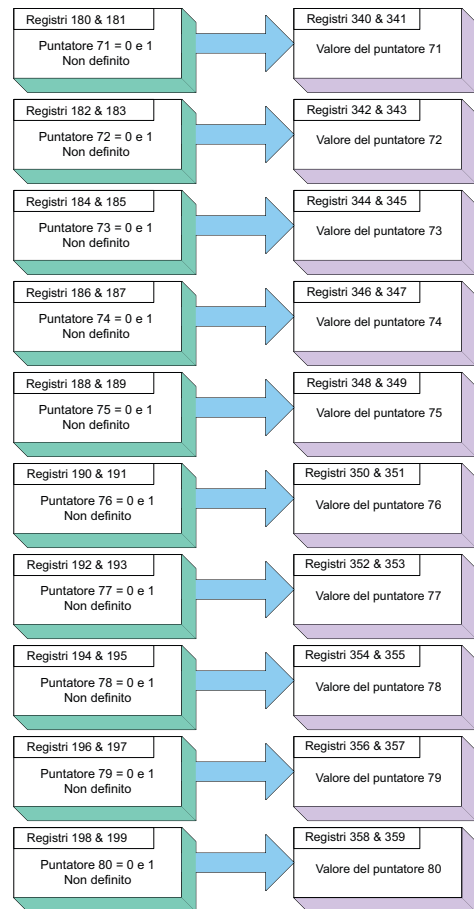
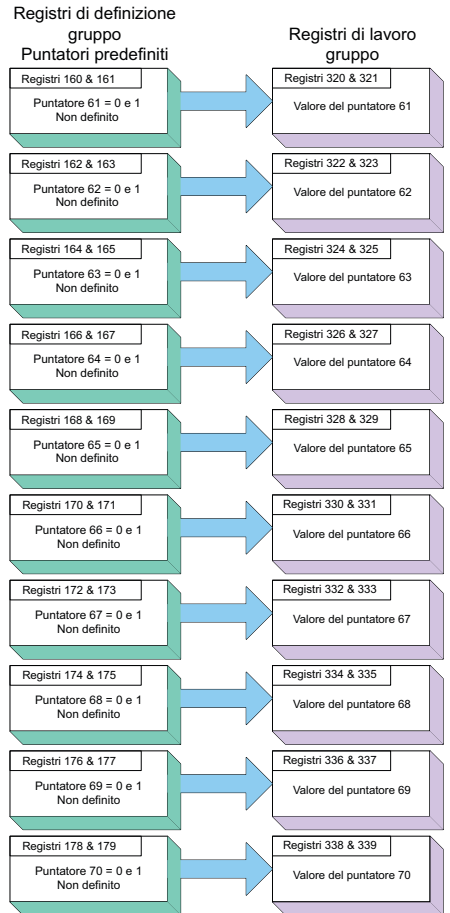
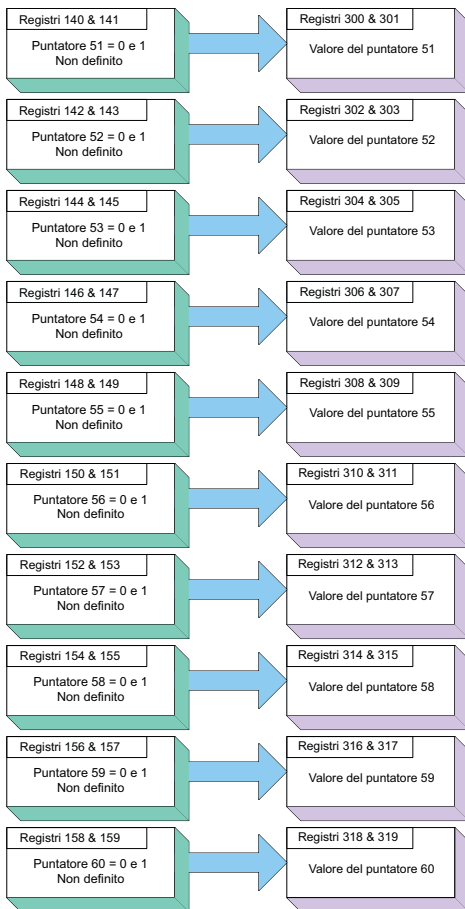
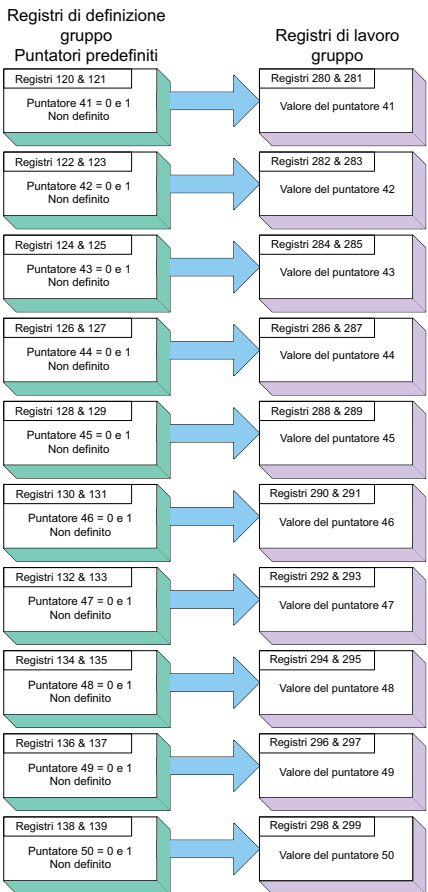


Registri di definizione gruppo

Puntatori predefiniti



Struttura gruppi predefiniti Modbus 120-199



Struttura gruppo implicito CIP

Valori predefiniti gruppo implicito CIP RMA / RME

CIP Implicit Assembly Originator (Master) to Target (RMA / RME)					
Assembly Members	Assembly Class, Instance, Attribute	RM Module Data Type	Parameter	Parameter Class, Instance, Attribute	PLC Data Type
1	0x77, 0x01, 0x01	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
2	0x77, 0x01, 0x02	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
3	0x77, 0x01, 0x03	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
4	0x77, 0x01, 0x04	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
5	0x77, 0x01, 0x05	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
6	0x77, 0x01, 0x06	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
7	0x77, 0x01, 0x07	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
8	0x77, 0x01, 0x08	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
9	0x77, 0x01, 0x09	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
10	0x77, 0x01, 0x0A	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
11	0x77, 0x01, 0x0B	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
12	0x77, 0x01, 0x0C	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
13	0x77, 0x01, 0x0D	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
14	0x77, 0x01, 0x0E	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
15	0x77, 0x01, 0x0F	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
16	0x77, 0x01, 0x10	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
17	0x77, 0x01, 0x11	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
18	0x77, 0x01, 0x12	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
19	0x77, 0x01, 0x13	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
20	0x77, 0x01, 0x14	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined

CIP Implicit Assembly Target (RMA / RME) to Originator (Master)					
Assembly Members	Assembly Class, Instance, Attribute	RM Module Data Type	Parameter	Parameter Class, Instance, Attribute	PLC Data Type
1	Cannot be changed	Binary	Device Status	none	DINT
2	0x77, 0x02, 0x01	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
3	0x77, 0x02, 0x02	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
4	0x77, 0x02, 0x03	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
5	0x77, 0x02, 0x04	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
6	0x77, 0x02, 0x05	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
7	0x77, 0x02, 0x06	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
8	0x77, 0x02, 0x07	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
9	0x77, 0x02, 0x08	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
10	0x77, 0x02, 0x09	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
11	0x77, 0x02, 0x0A	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
12	0x77, 0x02, 0x0B	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
13	0x77, 0x02, 0x0C	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
14	0x77, 0x02, 0x0D	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
15	0x77, 0x02, 0x0E	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
16	0x77, 0x02, 0x0F	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
17	0x77, 0x02, 0x10	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
18	0x77, 0x02, 0x11	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
19	0x77, 0x02, 0x12	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
20	0x77, 0x02, 0x13	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
21	0x77, 0x02, 0x14	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined

Valori predefiniti gruppo implicito CIP da 0 a D RMH / RMS / RML

CIP Implicit Assembly Originator (Master) to Target (RMH / RMS / RML)					
Assembly Members	Assembly Class, Instance, Attribute	RM Module Data Type	Parameter	Parameter Class, Instance, Attribute	PLC Data Type
1	0x77, 0x01, 0x01	DINT	None specified	0x01, 0x01, 0x00	undefined
2	0x77, 0x01, 0x02	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
3	0x77, 0x01, 0x03	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
4	0x77, 0x01, 0x04	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
5	0x77, 0x01, 0x05	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
6	0x77, 0x01, 0x06	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
7	0x77, 0x01, 0x07	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
8	0x77, 0x01, 0x08	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
9	0x77, 0x01, 0x09	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
10	0x77, 0x01, 0x0A	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
11	0x77, 0x01, 0x0B	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
12	0x77, 0x01, 0x0C	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
13	0x77, 0x01, 0x0D	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
14	0x77, 0x01, 0x0E	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
15	0x77, 0x01, 0x0F	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
16	0x77, 0x01, 0x10	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
17	0x77, 0x01, 0x11	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
18	0x77, 0x01, 0x12	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
19	0x77, 0x01, 0x13	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
20	0x77, 0x01, 0x14	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
21	0x77, 0x01, 0x15	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
22	0x77, 0x01, 0x16	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
23	0x77, 0x01, 0x17	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
24	0x77, 0x01, 0x18	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
25	0x77, 0x01, 0x19	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
26	0x77, 0x01, 0x1A	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
27	0x77, 0x01, 0x1B	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
28	0x77, 0x01, 0x1C	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
29	0x77, 0x01, 0x1D	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
30	0x77, 0x01, 0x1E	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
31	0x77, 0x01, 0x1F	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
32	0x77, 0x01, 0x20	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
33	0x77, 0x01, 0x21	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
34	0x77, 0x01, 0x22	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
35	0x77, 0x01, 0x23	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
36	0x77, 0x01, 0x24	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
37	0x77, 0x01, 0x25	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
38	0x77, 0x01, 0x26	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
39	0x77, 0x01, 0x27	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
40	0x77, 0x01, 0x28	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined

Valori predefiniti gruppo implicito CIP da D a O RMH / RMS / RML

CIP Implicit Assembly Target (RMH / RMS / RML) to Originator (Master)					
Assembly Members	Assembly Class, Instance, Attribute	RM Module Data Type	Parameter	Parameter Class, Instance, Attribute	PLC Data Type
1	Cannot be changed	Binary	Device Status	none	DINT
2	0x77, 0x02, 0x01	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
3	0x77, 0x02, 0x02	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
4	0x77, 0x02, 0x03	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
5	0x77, 0x02, 0x04	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
6	0x77, 0x02, 0x05	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
7	0x77, 0x02, 0x06	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
8	0x77, 0x02, 0x07	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
9	0x77, 0x02, 0x08	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
10	0x77, 0x02, 0x09	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
11	0x77, 0x02, 0x0A	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
12	0x77, 0x02, 0x0B	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
13	0x77, 0x02, 0x0C	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
14	0x77, 0x02, 0x0D	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
15	0x77, 0x02, 0x0E	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
16	0x77, 0x02, 0x0F	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
17	0x77, 0x02, 0x10	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
18	0x77, 0x02, 0x11	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
19	0x77, 0x02, 0x12	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
20	0x77, 0x02, 0x13	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
21	0x77, 0x02, 0x14	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
22	0x77, 0x02, 0x15	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
23	0x77, 0x02, 0x16	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
24	0x77, 0x02, 0x17	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
25	0x77, 0x02, 0x18	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
26	0x77, 0x02, 0x19	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
27	0x77, 0x02, 0x1A	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
28	0x77, 0x02, 0x1B	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
29	0x77, 0x02, 0x1C	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
30	0x77, 0x02, 0x1D	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
31	0x77, 0x02, 0x1E	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
32	0x77, 0x02, 0x1F	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
33	0x77, 0x02, 0x20	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
34	0x77, 0x02, 0x21	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
35	0x77, 0x02, 0x22	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
36	0x77, 0x02, 0x23	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
37	0x77, 0x02, 0x24	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
38	0x77, 0x02, 0x25	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
39	0x77, 0x02, 0x26	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
40	0x77, 0x02, 0x27	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined
41	0x77, 0x02, 0x28	DINT	None specified	0x0, 0x00, 0x00	undefined

Valori predefiniti gruppo implicito CIP RMC

CIP Implicit Assembly Originator (Master) to Target (RMC)					
Assembly Members	Assembly Class, Instance, Attribute	RM Module Data Type	Parameter	Parameter Class, Instance, Attribute	PLC Data Type
1	0x77, 0x01, 0x01	DINT	Control Loop 1, Closed Loop Set Point	0x6B, 0x01, 0x01	REAL
2	0x77, 0x01, 0x02	DINT	Control Loop 2, Closed Loop Set Point	0x6B, 0x02, 0x01	REAL
3	0x77, 0x01, 0x03	DINT	Control Loop 3, Closed Loop Set Point	0x6B, 0x03, 0x01	REAL
4	0x77, 0x01, 0x04	DINT	Control Loop 4, Closed Loop Set Point	0x6B, 0x04, 0x01	REAL
5	0x77, 0x01, 0x05	DINT	Control Loop 1, Open Loop Set Point	0x6B, 0x01, 0x02	REAL
6	0x77, 0x01, 0x06	DINT	Control Loop 2, Open Loop Set Point	0x6B, 0x02, 0x02	REAL
7	0x77, 0x01, 0x07	DINT	Control Loop 3, Open Loop Set Point	0x6B, 0x03, 0x02	REAL
8	0x77, 0x01, 0x08	DINT	Control Loop 4, Open Loop Set Point	0x6B, 0x04, 0x02	REAL
9	0x77, 0x01, 0x09	DINT	Control Loop 1, User Control Mode	0x97, 0x01, 0x02	DINT
10	0x77, 0x01, 0x0A	DINT	Control Loop 2, User Control Mode	0x97, 0x02, 0x02	DINT
11	0x77, 0x01, 0x0B	DINT	Control Loop 3, User Control Mode	0x97, 0x03, 0x02	DINT
12	0x77, 0x01, 0x0C	DINT	Control Loop 4, User Control Mode	0x97, 0x04, 0x02	DINT
13	0x77, 0x01, 0x0D	DINT	Alarm 1, Alarm High Set Point	0x6D, 0x01, 0x01	REAL
14	0x77, 0x01, 0x0E	DINT	Alarm 2, Alarm High Set Point	0x6D, 0x02, 0x01	REAL
15	0x77, 0x01, 0x0F	DINT	Alarm 3, Alarm High Set Point	0x6D, 0x03, 0x01	REAL
16	0x77, 0x01, 0x10	DINT	Alarm 4, Alarm High Set Point	0x6D, 0x04, 0x01	REAL
17	0x77, 0x01, 0x11	DINT	Alarm 1, Alarm Low Set Point	0x6D, 0x05, 0x01	REAL
18	0x77, 0x01, 0x12	DINT	Alarm 2, Alarm Low Set Point	0x6D, 0x06, 0x01	REAL
19	0x77, 0x01, 0x13	DINT	Alarm 3, Alarm Low Set Point	0x6D, 0x07, 0x01	REAL
20	0x77, 0x01, 0x14	DINT	Alarm 4, Alarm Low Set Point	0x6D, 0x08, 0x01	REAL

CIP Implicit Assembly Target (RMC) to Originator (Master)					
Assembly Members	Assembly Class, Instance, Attribute	RM Module Data Type	Parameter	Parameter Class, Instance, Attribute	PLC Data Type
1	Cannot be changed	Binary	Device Status	none	DINT
2	0x77, 0x02, 0x01	DINT	Analog Input 1, Analog Input Value (filtered)	0x68, 0x01, 0x01	REAL
3	0x77, 0x02, 0x02	DINT	Analog Input 1, Input Error	0x68, 0x01, 0x02	DINT
4	0x77, 0x02, 0x03	DINT	Analog Input 2, Analog Input Value (filtered)	0x68, 0x02, 0x01	REAL
5	0x77, 0x02, 0x04	DINT	Analog Input 2, Input Error	0x68, 0x02, 0x02	DINT
6	0x77, 0x02, 0x05	DINT	Analog Input 3, Analog Input Value (filtered)	0x68, 0x03, 0x01	REAL
7	0x77, 0x02, 0x06	DINT	Analog Input 3, Input Error	0x68, 0x03, 0x02	DINT
8	0x77, 0x02, 0x07	DINT	Analog Input 4, Analog Input Value (filtered)	0x68, 0x04, 0x01	REAL
9	0x77, 0x02, 0x08	DINT	Analog Input 4, Input Error	0x68, 0x04, 0x02	DINT
10	0x77, 0x02, 0x09	DINT	Alarm 1, Alarm State	0x6D, 0x01, 0x09	DINT
11	0x77, 0x02, 0x0A	DINT	Alarm 2, Alarm State	0x6D, 0x02, 0x09	DINT
12	0x77, 0x02, 0x0B	DINT	Alarm 3, Alarm State	0x6D, 0x03, 0x09	DINT
13	0x77, 0x02, 0x0C	DINT	Alarm 4, Alarm State	0x6D, 0x04, 0x09	DINT
14	0x77, 0x02, 0x0D	DINT	Alarm 5, Alarm State	0x6D, 0x05, 0x09	DINT
15	0x77, 0x02, 0x0E	DINT	Alarm 6, Alarm State	0x6D, 0x06, 0x09	DINT
16	0x77, 0x02, 0x0F	DINT	Alarm 7, Alarm State	0x6D, 0x07, 0x09	DINT
17	0x77, 0x02, 0x10	DINT	Alarm 8, Alarm State	0x6D, 0x08, 0x09	DINT
18	0x77, 0x02, 0x11	DINT	Control Loop 1, Output Power	0x97, 0x01, 0x0F	REAL
19	0x77, 0x02, 0x12	DINT	Control Loop 2, Output Power	0x97, 0x02, 0x0F	REAL
20	0x77, 0x02, 0x13	DINT	Control Loop 3, Output Power	0x97, 0x03, 0x0F	REAL
21	0x77, 0x02, 0x14	DINT	Control Loop 4, Output Power	0x97, 0x04, 0x0F	REAL

Come si può notare nella pagina precedente, il modulo RMC è l'unico modulo RM che ha come predefinita una struttura di gruppi popolata. Se si desidera utilizzare il gruppo implicito per uno degli altri moduli RM, la struttura del gruppo deve essere creata dall'utente. Sono disponibili molti strumenti software per modificare la struttura del gruppo, la cui descrizione dell'uso va oltre l'ambito di questo documento. Questo documento spiega la *procedura* di creazione della struttura del gruppo. Se si visualizza questo documento in formato elettronico, fare clic sul collegamento seguente per leggere la sezione intitolata "[Modifica dei membri del gruppo implicito](#)". Altrimenti, tornare all'indice per trovare tale sezione.

Struttura gruppo classe compatta

Nelle prossime quattro pagine vengono visualizzati i 18 membri disponibili della classe compatta. Analizzando queste figure tenere in mente che ciascun membro del gruppo implicito è lungo 32 bit. Per chiarire meglio queste informazioni, ciascun membro è stato suddiviso in due parti, dove le parole a 16 bit più significative sono identificate come MSW A e MSW B (vedere intestazioni delle pagine) e quelle meno significative come LSW A e LSW B. Nel caso in cui queste pagine vengano stampate e mischiate, è sufficiente far corrispondere (da sinistra a destra) le pagine MSW A e LSW A. Allo stesso modo, far corrispondere MSW B con LSW B.

Per ulteriori spiegazioni sulla natura del gruppo Classe compatta, passare al capitolo Comunicazioni RMA, quindi alla sezione "[Classe compatta gruppo implicito](#)"

Classe compatta MSW A

Gruppo	Classe, Istanza, Attributo	Disponibilità Modulo	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
Circuito di controllo T20	(C) 0x71 (113) (I) da 1 a 24 (A) 1	RMH	Valore ingresso analogico filtrato (istanza i)															
			Bit da 16 a 31, 16 bit segnati con precisione ai decimi (da -3276,8 a 3276,7)															

Gruppo	Classe, Istanza, Attributo	Disponibilità Modulo	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
Ingresso analogico T20	(C) 0x71 (113) (I) da 1 a 24 (A) 0x0F (15)	RMH RML RMS	Stato errore ingresso	Valore ingresso analogico filtrato (istanza i + 1)														
			Bit da 16 a 30, 15 bit segnati con precisione ai decimi (da -1638,4 a 1638,3)															
			Bit 31, Stato errore ingresso analogico (0 = Nessuno, 1 = Errore)															

Gruppo	Classe, Istanza, Attributo	Disponibilità Modulo	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
Ingresso analogico T20	(C) 0x71 (113) (I) da 1 a 24 (A) 0x10 (16)	RMH RML RMS	Valore ingresso analogico filtrato (istanza i + 1)															
			Bit da 16 a 31, 16 bit segnati con precisione ai decimi (da -3276,8 a 3276,7)															

Gruppo	Classe, Istanza, Attributo	Disponibilità Modulo	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
Ingresso analogico T20	(C) 0x71 (113) (I) da 1 a 24 (A) 0x11 (17)	RMH RML RMS	Ricambio	Stato errore ingresso	Ricambio	Stato errore ingresso	Ricambio	Stato errore ingresso	Ricambio	Stato errore ingresso	Ricambio	Stato errore ingresso	Ricambio	Stato errore ingresso	Ricambio	Stato errore ingresso	Ricambio	Stato errore ingresso
			Bit 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28 e 30, Riflettono lo stato di errore dell'ingresso analogico dall'istanza i all'istanza i + 15 rispettivamente (0 = Nessuno, 1 = Errore)															

Gruppo	Classe, Istanza, Attributo	Disponibilità Modulo	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
Circuito limite T20	(C) 0x71 (113) (I) da 1 a 24 (A) 6	RML	Stato limite	Stato errore ingresso	Valore ingresso analogico (istanza i + 1)													
			Bit da 16 a 28, 13 bit segnati, intero (da -4096 a 4095)															
			Bit 29, Stato errore ingresso analogico (0 = Nessuno, 1 = Errore)															
			Bit da 30 a 31, Stato limite (00 = Nessuno, 01 = Limite basso, 10 = Limite alto, 11 = Altro)															

Gruppo	Classe, Istanza, Attributo	Disponibilità Modulo	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
Circuito limite T90	(C) 0x71 (113) (I) da 1 a 24 (A) 9	RML	Stato limite	Stato limite	Stato limite	Stato limite	Stato limite	Stato limite	Stato limite	Stato limite	Stato limite	Stato limite	Stato limite	Stato limite	Stato limite	Stato limite	Stato limite	
			Bit da 16 a 31, Questo membro dispone di bit accoppiati che rappresentano lo stato di un massimo di 16 limiti (00 = Nessuno, 01 = Limite basso, 10 = Limite alto,															

Gruppo	Classe, Istanza, Attributo	Disponibilità Modulo	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
Allarme T20	(C) 0x71 (113) (I) da 1 a 24 (A) 0x0C (12)	RMH RML RMS	Stato allarme	Stato allarme	Stato allarme	Stato allarme	Stato allarme	Stato allarme	Stato allarme	Stato allarme	Stato allarme	Stato allarme	Stato allarme	Stato allarme	Stato allarme	Stato allarme	Stato allarme	
			Bit da 16 a 31, Questo membro dispone di bit accoppiati che rappresentano lo stato di un massimo di 16 allarmi (00 = Nessuno, 01 = Allarme basso, 10 = Allarme alto, 11 = Altro)															

Gruppo	Classe, Istanza, Attributo	Disponibilità Modulo	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
Circuito di controllo O2T	(C) 0x71 (113) (I) da 1 a 24 (A) 2	RMH	Valore impostato circuito chiuso (istanza i)															
			Bit da 16 a 31, 16 bit segnati con precisione ai decimi (da -3276,8 a 3276,7)															

Classe compatta LSW A

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Stato errore ingresso	Stato errore circuito	CM effettivo			Stato regolazione	Potenza di uscita del circuito di controllo (istanza i)									
Bit da 0 a 10, 10 bit segnati con precisione ai decimi (da -100,0 a 100,0)															
Bit 11, Stato regolazione circuito (0 = Spento, 1 = Errore)															
Bit 12 e 13, modalità controllo effettivo (00 = Spento, 01 = Manuale, 10 = Automatico)															
Bit 14, Stato errore circuito (0 = Nessuno, 1 = Errore)															
Bit 15, Stato errore ingresso analogico (0 = Nessuno, 1 = Errore)															
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Stato errore ingresso	Valore ingresso analogico filtrato (istanza i)														
Bit da 0 a 14, 15 bit segnati con precisione ai decimi (da -1638,4 a 1638,3)															
Bit 15, Stato errore ingresso analogico (0 = Nessuno, 1 = Errore)															
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Valore ingresso analogico filtrato (istanza i)															
Bit da 0 a 15, 16 bit segnati con precisione ai decimi (da -3276,8 a 3276,7)															
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Ricambio	Stato errore ingresso	Ricambio	Stato errore ingresso	Ricambio	Stato errore ingresso	Ricambio	Stato errore ingresso	Ricambio	Stato errore ingresso	Ricambio	Stato errore ingresso	Ricambio	Stato errore ingresso	Ricambio	Stato errore ingresso
Bit 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12 e 14, Riflettono lo stato dell'errore dell'ingresso analogico dall'istanza i all'istanza i + 15 rispettivamente (0 = Nessuno, 1 = Errore)															
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Stato limite		Stato errore ingresso	Valore ingresso analogico (istanza i)												
Bit da 0 a 12, 13 bit segnati, intero (da -4096 a 4095)															
Bit 13 e 29, Stato errore ingresso analogico (0 = Nessuno, 1 = Errore)															
Bit da 14 a 15, Stato limite (00 = Nessuno, 01 = Limite basso, 10 = Limite alto, 11 = Altro)															
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Stato limite		Stato limite		Stato limite		Stato limite		Stato limite		Stato limite		Stato limite		Stato limite	
Bit da 0 a 15, questo membro dispone di bit accoppiati che rappresentano lo stato di un massimo di 16 limiti (00 = Nessuno, 01 = Limite basso, 10 = Limite alto,															
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Stato allarme		Stato allarme		Stato allarme		Stato allarme		Stato allarme		Stato allarme		Stato allarme		Stato allarme	
Bit da 0 a 15, questo membro dispone di bit accoppiati che rappresentano lo stato di un massimo di 16 allarmi (00 = Nessuno, 01 = Allarme basso, 10 = Allarme alto, 11 = Altro)															
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
ricambio	Circuito aperto libero	Controllo Modalità		Avvio regolazione	Valore impostato circuito aperto (istanza i)										
Bit da 0 a 10, 10 bit segnati con precisione ai decimi (da -100,0 a 100,0)															
Bit 12 e 13, modalità di controllo (00 = Spenta, 01 = Manuale, 10 = Automatica)															
Bit 14, condizione Pulizia di un circuito aperto (0 = Ignora, 1 = Pulisci)															

Classe compatta MSW B

Gruppo	Classe, Istanza, Attributo	Disponibilità Modulo	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
Circuito di controllo O2T	(C) 0x71 (113) (I) da 1 a 24 (A) 3	RMH	Valore impostato circuito chiuso (istanza i + 1)															
			Bit da 16 a 31, 16 bit segnati con precisione ai decimi (da -3276,8 a 3276,7)															
Circuito di controllo O2T	(C) 0x71 (113) (I) da 1 a 24 (A) 4	RMH	Banda proporzionale calore (istanza i)															
			Bit da 16 a 31, 16 bit non segnati con precisione ai decimi (da 0 a 6553,5)															
Circuito di controllo O2T	(C) 0x71 (113) (I) da 1 a 24 (A) 5	RMH	Banda proporzionale freddo (istanza i)															
			Bit da 16 a 31, 16 bit non segnati con precisione ai decimi (da 0 a 6553,5)															
Circuito limite O2T	(C) 0x71 (113) (I) da 1 a 24 (A) 0x0A (10)	RML	ricambio	Pulizia allarme	Pulizia errore riconosciuto	Valore impostato limite alto (istanza i)												
			Bit da 16 a 28, 13 bit segnati intero (da -4096 a 4095)															
			Bit 29, Pulizia errore ingresso riconosciuto (0 = Ignora, 1 = Pulisci)															
			Bit 30, Pulizia errore riconosciuto (0 = Ignora, 1 = Pulisci)															
Circuito limite O2T	(C) 0x71 (113) (I) da 1 a 24 (A) 7	RML	ricambio	Pulizia allarme	Pulizia errore riconosciuto	Valore impostato limite alto (istanza i + 1)												
			Bit da 16 a 28, 13 bit segnati intero (da -4096 a 4095)															
			Bit 29, Pulizia errore ingresso riconosciuto (0 = Ignora, 1 = Pulisci)															
			Bit 30, Pulizia errore riconosciuto (0 = Ignora, 1 = Pulisci)															
Circuito limite O2T	(C) 0x71 (113) (I) da 1 a 24 (A) 9	RML	ricambio	Pulizia allarme	ricambio	Pulizia allarme	ricambio	Pulizia allarme	ricambio	Pulizia allarme	ricambio	Pulizia allarme	ricambio	Pulizia allarme	ricambio	Pulizia allarme	ricambio	Pulizia allarme
			Bit 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28 e 30, Pulizia limite da istanza i a istanza i + 15 rispettivamente (0 = Ignora, 1 = Pulisci)															
Allarme O2T	(C) 0x71 (113) (I) da 1 a 24 (A) 0x0D (13)	RMH	Pulizia allarme	Pulizia allarme	Pulizia allarme	Pulizia allarme	Pulizia allarme	Pulizia allarme	Pulizia allarme	Pulizia allarme	Pulizia allarme	Pulizia allarme	Pulizia allarme	Pulizia allarme	Pulizia allarme	Pulizia allarme	Pulizia allarme	Pulizia allarme
		RML	Bit 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28 e 30, Silenziamento allarme da istanza i a istanza i + 15 rispettivamente (0= Ignora, 1 = Pulisci)															
		RMS	Bit 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29 e 31, Pulizia allarme da istanza i a istanza i + 15 rispettivamente (0= Ignora, 1 = Silenzia)															
Allarme O2T	(C) 0x71 (113) (I) da 1 a 24 (A) 0x0E (14)	RMH	Pulizia allarme	Valore impostato allarme alto (istanza i)														
		RML RMS	Bit da 16 a 30, 15 bit segnati con precisione ai decimi (da -1638,4 a 1638,3) Bit 31, Pulizia allarme (0 = Ignora, 1 = Pulisci)															
Variabile O2T	(C) 0x71 (113) (I) da 1 a 24 (A) 0x12 (18)	RMH	Valore analogico															
		RML RMS	Bit da 16 a 31, 16 bit segnati con precisione ai decimi (da -3276,8 a 3276,7)															
Variabile O2T	(C) 0x71 (113) (I) da 1 a 24 (A) 0x13 (19)	RMH	Stato digitale	Stato digitale	Stato digitale	Stato digitale	Stato digitale	Stato digitale	Stato digitale	Stato digitale	Stato digitale	Stato digitale	Stato digitale	Stato digitale	Stato digitale	Stato digitale	Stato digitale	
		RML RMS	Bit da 16 a 31, Questo membro dispone di bit accoppiati che rappresentano lo stato digitale di un massimo di variabili dall'istanza i all'istanza i + 15 rispettivamente (00 = Spento, 01 = Acceso)															

Classe compatta LSW B

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Valore impostato circuito chiuso (istanza i)															

Bit da 0 a 15, 16 bit segnati con precisione ai decimi (da -3276,8 a 3276,7)

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Tempo integrale (istanza i)															

Bit da 0 a 15, 16 bit non segnati intero (da 0 a 6553,5)

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Tempo derivativo (istanza i)															

Bit da 0 a 15, 16 bit non segnati intero (da 0 a 6553,5)

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
ricambio			Valore impostato limite basso (istanza i)												

Bit da 0 a 12, 13 bit segnati intero (da -4096 a 4095)

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
ricambio	Pulizia limite	Pulizia errore riconosciuto	Valore impostato limite alto (istanza i)												

Bit da 0 a 12, 13 bit segnati intero (da -4096 a 4095)
 Bit 13, pulizia errore ingresso riconosciuto (0 = Ignora, 1 = Pulisci)
 Bit 14, pulizia errore riconosciuto (0 = Ignora, 1 = Pulisci)

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
ricambio	Pulizia limite	ricambio	Pulizia limite	ricambio	Pulizia limite	ricambio	Pulizia limite	ricambio	Pulizia limite	ricambio	Pulizia limite	ricambio	Pulizia limite	ricambio	Pulizia limite
Bit 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12 e 14, pulizia limite da istanza i a istanza i + 15 rispettivamente (0 = Ignora, 1 = Pulisci)															

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Pulizia allarme	Silenziamento allarme	Pulizia allarme	Silenziamento allarme	Pulizia allarme	Silenziamento allarme	Pulizia allarme	Silenziamento allarme	Pulizia allarme	Silenziamento allarme	Pulizia allarme	Silenziamento allarme	Pulizia allarme	Silenziamento allarme	Pulizia allarme	Silenziamento allarme
Bit 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12 e 14, silenziamento allarme da istanza i a istanza i + 15 rispettivamente (0 = Ignora, 1 = Pulisci)															
Bit 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13 e 15, pulizia allarme da istanza i a istanza i + 15 rispettivamente (0 = Ignora, 1 = Silenzia)															

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Silenziamento allarme	Valore impostato allarme basso (istanza i)														
Bit da 0 a 14, 15 bit segnati con precisione ai decimi (da -1638,4 a 1638,3)															
Bit 15, silenziamento allarme (0 = Ignora, 1 = Silenzia)															

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Valore analogico															
Bit da 0 a 15, 16 bit segnati con precisione ai decimi (da -3276,8 a 3276,7)															

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Stato digitale	Stato digitale	Stato digitale	Stato digitale	Stato digitale	Stato digitale	Stato digitale	Stato digitale	Stato digitale	Stato digitale	Stato digitale	Stato digitale	Stato digitale	Stato digitale	Stato digitale	Stato digitale
Bit da 0 a 15, questo membro dispone di bit accoppiati che rappresentano lo stato digitale fino a un massimo di 8 variabili da istanza i a istanza i + 15 rispettivamente (00 = Spento, 01 = Acceso)															

Specifiche RMA

Tensione alimentazione di linea

- Da 20,4 a 30,8V \approx (ca/cc), 50/60Hz, ± 5 per cento
- Eventuali alimentatori esterni devono essere conformi alla classe 2 o alla tensione SELV. Vedere le specifiche del modulo in questione per conoscere l'assorbimento massimo consentito
- Ritenzione dati su mancanza di alimentazione con memoria non volatile
- Conforme ai requisiti di abbassamento di tensione SEMI F47 o Figura 0200 1
- Corrente assorbita: 4 W, 9VA

Ambiente

- Temperatura operativa da -18 a 65 °C (da 0 a 149 °F)
- Temperatura di immagazzinamento da -40 a 85 °C (da -40 a 185 °F)
- Da 0 a 90% umidità relativa, senza condensazione
- I moduli con montaggio su guida sono considerati apparecchiature di tipo aperto da installare in un alloggiamento a prova di incendio e di shock elettrico, come un NEMA di tipo 1, a meno che tutti i collegamenti del circuito siano di classe 2 o SELV (Safety Extra Low Voltage)

Certificazioni

- UL[®]/EN 61010; c-UL C22.2 #61010
- ANSI/ISA 12.12.01-2007 Classe 1, Div. 2-Gruppo A, B, C, D Codice temperatura T4 (opzionale)
- EN 60529 IP20; moduli RM
- UL[®] 50, Tipo 4X, serie RUI EZK per uso interno
- NEMA 4X, EN 60529 IP66; serie RUI EZK
- RoHS per progetto, W.E.E.E.
- Classe FM 3545 su versioni a controllo limitato

Comunicazioni seriali

- Tutti i moduli vengono forniti con protocollo bus standard isolato per la configurazione e il collegamento di comunicazione con tutti gli altri prodotti EZ-ZONE.

Interfaccia utente remota (RUI)

- Attrezzatura opzionale
- 1/16 DIN
- Doppio display a quattro cifre e a sette segmenti
- Tasti: avanzamento, infinito, su, giù, più un tasto EZ programmabile
- LED a 7 segmenti, programmato con interruttore a pulsante
- Attività di comunicazione, 2 LED

Configurazione massima del sistema

- Un modulo RMA più un massimo di 16 moduli RM aggiuntivi (qualsiasi combinazione), fino a 152 circuiti

Montaggio

- Specifica guida DIN EN50022, 35 x 7,5 mm (1,38 x 0,30 pollici)
- Può essere montato su guida DIN o su chassis con fascette fornite dal cliente

Terminali elettrici - Morsetti protetti dal contatto di dita e mani

- Morsettiere con angolo destro e vite frontale (alloggiamenti A, B, D, E)
 - Morsetti di uscita del regolatore, alimentazione e ingresso protetti dal tocco rimovibilida 12 a 30 AWG
- Lunghezza cavi 7,6 mm (0,30 pollici)
- Coppia 0,8Nm (7,0 libbre-pollice) morsettiera frontale ad angolo destro, 0,5Nm (4.51 libbre-pollice)
- Disegno dimensionale
- Usare solo conduttori in rame solido o in filamenti

Connettore	Dimensione "A" (mm/pollici)
Standard	148 (5,80)
Lineare	155 (6,10)

Accessori opzionali

Interfaccia utente

RUI di base

- 1/16 DIN
- Doppio display a quattro cifre, con LED a sette segmenti
- Tasti: avanzamento, infinito, su e giù più un tasto funzione EZ-KEY programmabile
- Frequenza tipica di aggiornamento display di 1 Hz

Alimentazioni

- Convertitore di alimentazione CA/CC da 90-264V \sim (ca) a 24V \approx (cc) volt.
- P/N 0847-0299-0000: 31 W
- P/N 0847-0300-0000: 60 W
- P/N 0847-0301-0000: 91 W

Documentazione prodotto RM EZ-ZONE

- Guida dell'utente, stampata su supporto fisico, P/N 0600-0072-0005
- CD con strumenti di supporto Watlow, P/N 0601-0001-0000

Opzioni di comunicazione aggiuntive:

- EIA 232/485, Modbus[®] RTU
- EtherNet/IP[™], Modbus[®] TCP, 10 BASE-T/100 BASE-TX
- DeviceNet[™]
- Profibus DP
- USB, RM viene riconosciuto come dispositivo di archiviazione di massa

USB

- Dispositivo USB 1.1
- Connettore mini USB di tipo B
- Riconosciuto come dispositivo di archiviazione di massa/comunicazione seriale

Orologio in tempo reale con backup batteria

- Accuratezza (tipica): +/- 30ppm a 25°C
- +30/-100ppm (da -20 a 65°C)
- Tipo di batteria e vita utile tipica: 10 anni a 25°C
- Batteria al litio, da riciclare correttamente

Registrazione dati

- Archiviazione dei file su scheda micro SD rimovibile
- Tipo di file CSV (Common separated value)
- Esportazione dei file tramite scheda di memoria micro SD (Secure Digital) rimovibile o tramite porta di comunicazione USB

Scheda di memoria

- Dimensioni fisiche micro SD rimovibile
- Scheda di memoria SD da 2GB fornita, accetta schede di altre dimensioni
- Temperatura di funzionamento tra -25 e +85°C, memoria non volatile
- Accesso alle informazioni sui file di configurazione, capacità di memorizzare le impostazioni di configurazione automatica dei moduli e dei file di registrazione dati se sono state ordinate le relative opzioni

Backup del file di configurazione automatica

- Memoria integrata
 - Supporta fino a 4 moduli e 2 profili
- Con scheda di memoria micro SD installata
 - Supporta fino a 16 moduli

Nota:

Tutti i parametri dei moduli dispongono di backup nella memoria, tranne le impostazioni dei parametri USER SET 1 e USER SET 2.

Nota:

Queste specifiche sono soggette a cambiamento senza preventivo avviso.

Informazioni sull'ordinazione del modulo di accesso EZ-ZONE con montaggio su guida

Il modulo di accesso richiede un alimentatore di classe 2 o SELV da 20,4 a 30,8 V ~(ca) / — (cc), porta di comunicazione da configurare con il software EZ-ZONE Configurator.

Codice prodotto

①② Montaggio su guida EZ-ZONE®	③ Modulo accesso	④ Stile connettore	⑤ Opzioni future	⑥ Opzioni di comunicazione	⑦ Funzioni rampa/attesa	⑧ Opzioni conf. sis. e reg. dati	⑨⑩ Opzioni future	⑪⑫ Opzioni aggiuntive
RM	A		A				AA	

④ Stile connettore

- A = Connettore a vite, angolo destro (standard)
- F = Connettore a vite frontale
- S = Personalizzato

⑤ Opzioni future

- A = Standard

⑥ Opzioni di comunicazione

- A = Nessuno
- 2 = Modbus® RTU232/485
- 3 = EtherNet/IP™, Modbus®/TCP
- 5 = DeviceNet™
- 6 = ProfibusDP

⑦ Funzioni rampa/attesa

- A = Nessuno
- B = Backup di batteria e orologio in tempo reale per rampa profilo e attesa

⑧ Opzioni di configurazione sistema e registrazione dati

Opzioni ordine	Comunicazioni dispositivo USB	Backup configurazioni limitato, massimo 4 moduli	Backup file configurazioni illimitato, massimo 16 moduli	Registrazione dati su scheda	Dati mobili
A					
B					
Y					
D					



Configurazione dispositivo USB: Accesso USB a file di configurazione (e ai file di log dei dati se viene ordinata l'opzione di registrazione dei dati) archiviati mediante la Scheda di memoria SD interna. Accesso del PC al prodotto tramite protocollo bus standard.

Backup della configurazione automatica: La memoria su scheda interna fissa limitata supporta il backup dei file di configurazione per un massimo di 4 moduli. L'opzione illimitata utilizza una scheda di memoria SD per consentire il backup dei file di configurazione per un massimo di 16 moduli. Questa funzionalità può essere utilizzata per clonare i file di configurazione su più moduli per una facile sostituzione sul campo, al fine di limitare i tempi di inattività.

Registrazione dati: File di log dei dati memorizzati su scheda di memoria SD da 2 GB. I file di dati possono essere esportati con un trasferimento via porta di comunicazione o inserendo la scheda SB in un lettore di schede esterno. Watlow si riserva il diritto di fornire memorie più grandi in qualsiasi fase della produzione.

Dati mobili: Trasferimento dei file di configurazione (e dei file di registrazione dati se viene ordinata l'opzione con registrazione dei dati) tramite scheda di memoria SD rimovibile.

⑨⑩ Opzioni future
AA = Standard

⑪⑫ Opzioni aggiuntive

Firmware, Sovrapposizioni, Impostazioni parametri

- AA = Standard
- AB = Solo hardware dei connettori di sostituzione per il numero del modello inserito
- 12 = Classe 1, Div.2 (non disponibile con regolatore di limite integrato o con relè meccanico)
- XX = Personalizzato

Indice

- Addr** Indirizzo DeviceNet 27
- AdP7** Indirizzo Modbus 25
- Anb** Quantità gruppo di ingresso implicito 28
- ALoc** Blocco indirizzo Profibus 27
- AP7E** Memoria disponibile 22
- AnL9** Variabile analogica 34
- Aonb** Quantità gruppo di uscita implicito 28
- At,** Tempo di registrazione disponibile 22
- At,** Tempo di registrazione disponibile 22
- BAUD** Baud Rate 25
- BAUD** Baud Rate 25
- BCUP** Menu Backup 22, 23, 33
- CF** Unità di visualizzazione 27
- Code** Chiave pubblica 37
- CoP7** Menu Comunicazioni 25, 32
- DATE** Data 30
- DATE** Data di produzione 37
- dEC** Precisione display 33
- dFor** Formato data 30
- d,AG** Menu Diagnostica 37
- d,9** Variabile digitale 34
- dLo9** Menu Registrazione dati 22
- doLJ** Giorno della settimana 30
- dPr5** Coppie di visualizzazione 25
- duEn** Attivazione dispositivo 27
- duSt** Stato dispositivo 27
- E,PE** Attivazione EtherNet/IP™ 26
- FAct** Azione completa 31
- FCE** Attivazione connessione rapida DeviceNet™ 27
- 9ELJ** Menu Gateway remoto locale 27
- hoUr** Ora 29
- ,PFI** Indirizzo IP fisso (parte 1) 25
- ,PFI** Indirizzo IP fisso (parte 2) 26
- ,PFI** Indirizzo IP fisso (parte 3) 26
- ,PFI** Indirizzo IP fisso (parte 4) 25, 26
- ,P77** Modalità indirizzo IP 25
- ,PSI** Subnet IP fissa parte 1 26
- ,PSI** Subnet IP fissa parte 2 26
- LoC** Menu Impostazioni di sicurezza 36, 37
- LoCL** Livello accesso bloccato 36
- LoCo** Pagina Blocca operazioni 36, 40
- P7bE** Attivazione Modbus TCP 26
- P7hL** Ordine parole Modbus 25
- P7in** Minuto 29
- P7oF** Offset Modbus 28
- P7on** Mese 30
- nUS** Salvataggio non volatile 27
- oSt** Offset istanza CIP 28
- PAdd** Indirizzo DP Profibus 27
- PAR** Parità 25
- PASR** Password amministratore 37
- PASE** Attivazione password 36
- PASS** Password 37
- PASU** Password utente 36
- PERd** Periodo 31
- Pot,** Ora spegnimento 30
- Pro** Menu Profilo 30
- RESt** Ripristino 34
- REU** Revisione software 37
- rLoC** Sicurezza blocco lettura 36, 40
- roLL** Ripristino password 36
- rEt** Menu Orologio in tempo reale 29
- S2R** Zona origine A 31
- SARU** Salvataggio 33
- SbLD** Build software 37
- SFnR** Funzione sorgente A 31
- S,AR** Istanza sorgente A 31
- SLoC** Imposta sicurezza blocco 36, 40
- Sn** Numero di serie 37
- Sof** Offset alloggiamento DP Profibus 29
- StARt** Stato 22
- StARt** Stato 27
- StARt** Stato 22
- EFoR** Formato ora 30
- TYPE** Tipo di dati variabile 34
- ULoC** Sblocco 35
- Unit** Unità 34
- USrr** Ripristino impostazioni utente 25, 40
- USr5** Salvataggio impostazioni utente 25, 40
- uAR** Menu Variabile 34
- YEAR** Anno 30
- ZonE** Zona 23
- ZonE** Zona 23
- A**
 - Alimentazioni 9
 - Ambiente 71
 - Appendice 59
- B**
 - Backup 42, 46
 - Baud Rate 25
 - Blocchi di isolamento 13
 - Blocchi memoria programmabili dall'utente 49
 - Blocco pagina operazioni 40
 - Build software 37
- C**
 - Cablaggio
 - Bus standard 14
 - Collegamento a una rete EIA-485 seriale 18
 - Connessione e cablaggio dei moduli 17
 - DeviceNet™ 15
 - EtherNet/IP™ 15
 - Modbus RTU 15
 - Modbus TCP 15
 - Profibus DP 16
 - Cablaggio di rete 18
 - Cablaggio modulo di accesso 14
 - Certificazioni 3
 - Chiave pubblica 35, 37
 - Collegamento a una rete EIA-485 seriale 18
 - Common Industrial Protocol 52
 - Classe gruppo implicito compatta 52, 66
 - Gruppi impliciti CIP 52
 - Introduzione a CIP 52
 - Modifica membri gruppo implicito 53
 - Struttura gruppo implicito CIP
 - Utilizzo di DeviceNet™ 55
 - Utilizzo di EtherNet/IP™ 53
 - Comunicazioni seriali 71
 - Configurazione software 43
 - Configurazione automatica 3
 - Connessione rapida 57
 - Connettore standard, tutti i moduli 13
 - Coppie di visualizzazione 25
- D**
 - Data di produzione 37
 - Dimensioni 7-8
- E**
- F**
 - Funzione morsetto
 - Modulo di accesso 12
- G**
- H**
- I**
 - Imposta sicurezza blocco 40
 - Impostazione ripristino utente 25, 40
 - Impostazioni di sicurezza 37
 - Impostazioni protette 40
 - Impostazioni salvataggio utente 25, 40
 - Indirizzo bus standard 27
 - Indirizzo IP fisso parte 1 25
 - Indirizzo IP fisso parte 2 26
 - Indirizzo IP fisso parte 3 27
 - Indirizzo IP fisso parte 4 25, 26
 - Interfaccia operatore 71
 - Interfaccia utente remota 71
- J**
- K**
- L**

Livello accesso bloccato 36

M

Memoria disponibile 22

Menu Backup 22, 23, 33

Menu Blocco 40

Menu Comunicazioni 25

Menu Diagnostica 37

Menu Gateway remoto locale 27

Menu Globale 25

Menu Impostazioni di sicurezza 36

Menu Modulo di accesso

Pagina di configurazione

Menu Backup 33

Menu Comunicazioni 25

Menu Gateway remoto locale 27

Menu Orologio in tempo reale 29

Menu Profilo 30

Menu Punto di log 32

Pagina di fabbrica

Menu Diagnostica 37

Menu Impostazioni di sicurezza 36

Pagina operazioni

Menu Backup 22, 23

Menu Registrazione dati 22

Menu Orologio in tempo reale 29

Menu Profilo 30

Menu Registrazione dati 22

Menu Variabile 34

Modalità indirizzo IP 25

Modbus

Blocchi memoria programmabili
dall'utente 49

Indirizzi di definizione del blocco 49

Indirizzi di lavoro del gruppo 49

Utilizzo di Modbus RTU 50

Utilizzo di Modbus TCP 52

N

Numero di serie 37

O

Ora di spegnimento 41

Orologio in tempo reale 41

P

Pagina di configurazione

Modulo di controllo 24

Pagina di fabbrica

Modalità di controllo 7, 35, 49

Parità 25

Password 35, 37

Password amministratore 37

Password utente 36

Profibus DP 57

Introduzione a Profibus DP 57

Programmazione della Home Page 40

Protocolli 49

Q

R

Registrazione dati 42

Ripristino 42, 46

Ripristino password 36

RMA e comunicazioni EZ-ZONE 49

Protocolli 49

S

Salvataggio delle impostazioni in
memoria non volatile 58

Sicurezza blocco lettura 40

Sicurezza del sistema 40

Specifiche 71

Subnet IP fissa parte 1 26

Subnet IP fissa parte 2 26

T

Tempo di registrazione disponibile 22

Tensione/alimentazione di linea 71

U

Uso del software EZ-ZONE®
Configurator 43

Utilizzo di DeviceNet™ 55

Utilizzo di EtherNet/IP™ 53

Utilizzo di Modbus RTU 50

Utilizzo di Modbus TCP 52

V

W

X

Y

Z

Zona 23

Declaration of Conformity

EZ Zone Series RM



WATLOW

1241 Bundy Blvd.

Winona, MN 55987 USA

an ISO 9001 approved facility since 1996.

Declares that the following Series RM (Rail Mount) products:

Model Numbers: **RM** followed by additional letters or numbers describing use of up to four module options of various inputs and outputs or communications.

Classification: Temperature control, Installation Category II, Pollution degree 2

Voltage and Frequency: SELV 24 to 28 V \square ac 50/60 Hz or dc

Power Consumption: RMA models 4 Watts, any other RM model 7 Watts

Environmental Rating: IP20

Meet the essential requirements of the following European Union Directives by using the relevant standards show below to indicate compliance.

2004/108/EC Electromagnetic Compatibility Directive

EN 61326-1	2006		Electrical equipment for measurement, control and laboratory use – EMC requirements, Industrial Immunity, Class A Emissions (Not for use in a Class B environment without additional filtering).
EN 61000-4-2	1996	A1, A2, 2001	Electrostatic Discharge Immunity
EN 61000-4-3	2006		Radiated Field Immunity
EN 61000-4-4	2004		Electrical Fast-Transient / Burst Immunity
EN 61000-4-5	2006		Surge Immunity
EN 61000-4-6	1996	A1, A2, A3, 2005	Conducted Immunity
EN 61000-4-11	2004		Voltage Dips, Short Interruptions and Voltage Variations Immunity
EN 61000-3-2	2005		Harmonic Current Emissions
EN 61000-3-3 ²	2005		Voltage Fluctuations and Flicker
SEMI F47	2000		Specification for Semiconductor Sag Immunity Figure R1-1

²NOTE 1: To comply with flicker requirements cycle time may need to be up to 160 seconds if load current is at 15A, or the maximum source impedance needs to be < 0.13 Ω . Control power input of RM models comply with 61000-3-3 requirements.

2006/95/EC Low-Voltage Directive

EN 61010-1	2001	Safety Requirements of electrical equipment for measurement, control and laboratory use. Part 1: General requirements
-------------------	-------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Compliant with 2002/95/EC RoHS Directive

Per 2002/96/EC W.E.E Directive  Please Recycle Properly


Raymond D. Feller III
Name of Authorized Representative

Winona, Minnesota, USA
Place of Issue

March 2010
Date of Issue

General Manager

Title of Authorized Representative


Signature of Authorized Representative

Come raggiungerci

Sede centrale

Watlow Electric Manufacturing Company
12001 Lackland Road
St. Louis, MO 63146
Vendita: 02 45 88 841
Supporto produzione: 1-800-4WATLOW
E-mail: info@watlow.com
Sito Web: www.watlow.com
Fuori da Stati Uniti e Canada:
Tel: +1 (314) 878-4600
Fax: +1 (314) 878-6814

America Latina

Watlow de México S.A. de C.V.
Av. Fundación No. 5
Col. Parques Industriales,
Querétaro, Qro. CP-76130
Messico
Tel: +52 442 217-6235
Fax: +52 442 217-6403

Asia e Pacifico

Watlow Singapore Pte Ltd.
16 Ayer Rajah Crescent,
#06-03/04,
Singapore 139965
Tel: +65 6773 9488 Fax: +65 6778 0323
E-mail: info@watlow.com.sg Sito Web: www.watlow.com.sg

Watlow Australia Pty., Ltd.
4/57 Sharps Road
Tullamarine, VIC 3043
Australia
Tel: +61 3 9335 6449
Fax: +61 3 9330 3566
Sito Web: www.watlow.com

Watlow Electric Manufacturing Company (Shanghai) Co. Ltd.
Room 501, Building 10, KIC Plaza
290 Songhu Road, Yangpu District
Shanghai, China 200433
CHINA
Tel: +86 21 3381 0188
Fax: +86 21 6106 1423
Email: vlee@watlow.cn
Website: www.watlow.cn

ワトロー・ジャパン株式会社
〒101-0047 東京都千代田区内神田1-14-4
四国ビル別館9階
Tel: 03-3518-6630 Fax: 03-3518-6632
E-mail: infoj@watlow.com Sito Web: www.watlow.co.jp

Watlow Japan Ltd.
1-14-4 Uchikanda, Chiyoda-Ku
Tokyo 101 0047
Giappone
Tel: +81-3-3518-6630 Fax: +81-3-3518-6632
E-mail: infoj@watlow.com Sito Web: www.watlow.co.jp

Europa

Watlow France
Tour d'Asnières.
4 Avenue Laurent Cély
92600 Asnières sur Seine
Francia
Tel: + 33 (0)1 41 32 79 70
Fax: + 33(0)1 47 33 36 57
E-mail: info@watlow.fr
Sito Web: www.watlow.fr

Watlow GmbH
Postfach 11 65, Lauchwasenstr. 1
D-76709 Kronau
Germania
Tel: +49 (0) 7253 9400-0
Fax: +49 (0) 7253 9400-900
E-mail: info@watlow.de
Sito Web: www.watlow.de

Watlow Italy S.r.l.
Viale Italia 52/54
20094 Corsico MI
Italia
Tel: +39 024588841
Fax: +39 0245869954
E-mail: italyinfo@watlow.com
Sito Web: www.watlow.it

Watlow Ibérica, S.L.U.
C/Marte 12, Posterior, Local 9
E-28850 Torrejón de Ardoz
Madrid (Spagna)
T. +34 91 675 12 92
F. +34 91 648 73 80
E-mail: info@watlow.es
Sito Web: www.watlow.es

Watlow UK Ltd.
Linby Industrial Estate
Linby, Nottingham, NG15 8AA
Regno Unito
Telefono: (0) 115 964 0777
Fax: (0) 115 964 0071
E-mail: info@watlow.co.uk
Sito Web: www.watlow.co.uk
Fuori dal Regno Unito:
Tel: +44 115 964 0777
Fax: +44 115 964 0071

Watlow Korea Co., Ltd.
#1406, E&C Dream Tower, 46, Yangpyeongdong-3ga
Yeongdeungpo-gu, Seoul 150-103
Republic of Korea
Tel: +82 (2) 2628-5770 Fax: +82 (2) 2628-5771
Sito Web: www.watlow.co.kr

Watlow Malaysia Sdn Bhd
1F-17, IOI Business Park
No.1, Persiaran Puchong Jaya Selatan
Bandar Puchong Jaya
47100 Puchong, Selangor D.E.
MALAYSIA
Tel: +60 3 8076 8745 Fax: +60 3 8076 7186

瓦特龍電機股份有限公司
80143 高雄市前金區七賢二路189號 10樓之一
電話: 07-2885168 傳真: 07-2885568

Watlow Electric Taiwan Corporation
10F-1 No.189 Chi-Shen 2nd Road Kaohsiung 80143
Taiwan
Tel: +886-7-2885168 Fax: +886-7-2885568

Il distributore autorizzato Watlow di zona

