Famiglia di controllori programmabili Micro800

Allen-Bradley

Serie 2080
Guida alla selezione

LISTEN. THINK. SOLVE.®

Allen-Bradley • Rockwell Software

Rockwell Automation

Informazioni importanti per l'utente

Le apparecchiature a stato solido hanno caratteristiche di funzionamento diverse da quelle elettromeccaniche. I criteri di sicurezza per l'applicazione, l'installazione e la manutenzione dei controlli allo stato solido (pubblicazione SGI-1.1, disponibile presso l'Ufficio Commerciale Rockwell Automation di zona oppure online all'indirizzo http://rockwellautomation.com/literature) descrivono alcune importanti differenze tra le apparecchiature a stato solido ed i dispositivi elettromeccanici cablati. A causa di queste differenze e per la grande varietà di usi cui sono destinati le apparecchiature a stato solido, tutti i responsabili dell'utilizzo di questa apparecchiatura devono accertarsi che ciascuna applicazione della stessa sia indicata per l'utilizzo previsto.

In nessun caso Rockwell Automation, Inc. sarà ritenuta responsabile per danni indiretti o risultanti dall'uso o dall'applicazione dell'apparecchiatura.

Gli esempi e gli schemi riportati in questo manuale sono a solo scopo illustrativo. Pertanto, a causa delle molteplici variabili e dei requisiti associati ad ogni particolare installazione, Rockwell Automation, Inc. non può assumersi alcuna responsabilità per un uso basato su detti esempi e schemi.

Rockwell Automation, Inc. non si assume alcuna responsabilità relativa ai brevetti in relazione all'uso di informazioni, circuiti elettrici, apparecchiatura o software descritto in questo manuale.

È vietata la riproduzione, parziale o totale, del contenuto di questo manuale senza previo consenso scritto di Rockwell Automation, Inc.

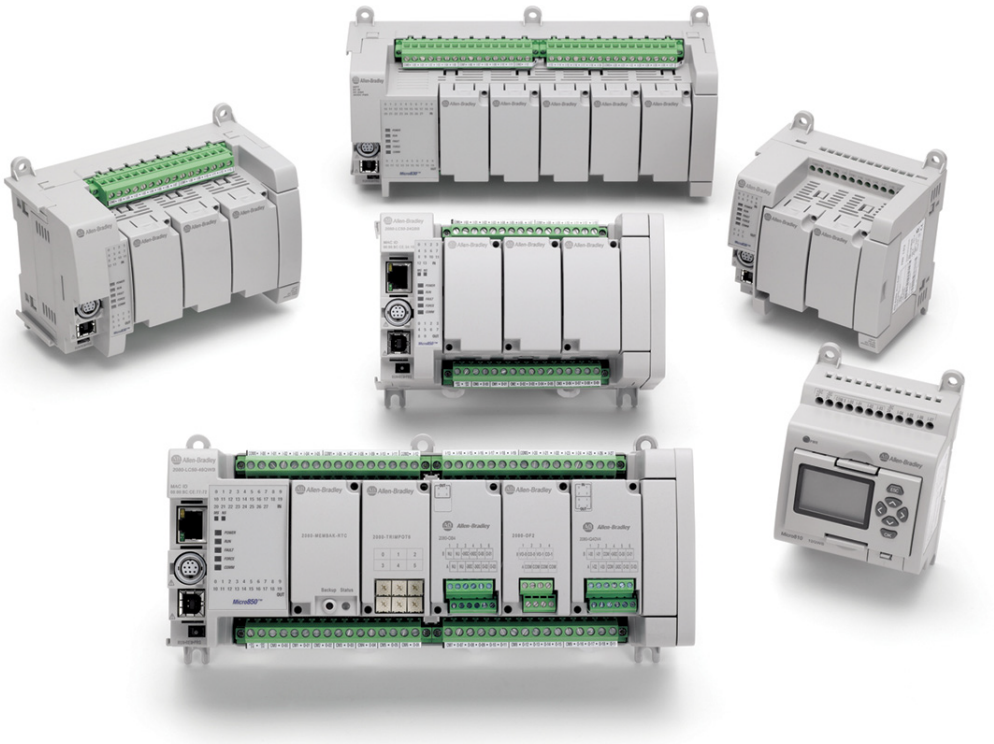
Le note riportate in questo manuale hanno lo scopo di evidenziare considerazioni in materia di sicurezza.

AVVERTENZA	Identifica informazioni relative a modalità di impiego o circostanze, che in un ambiente pericoloso, possono provocare un'esplosione con conseguenti infortuni alle persone o morte, danni alle cose o perdita economica.
IMPORTANTE	Identifica informazioni critiche per l'applicazione e la comprensione corretta del prodotto.
ATTENZIONE	Identifica informazioni su pratiche e circostanze che possono portare a: lesioni personali o morte, danni alle cose o perdite economiche. I segnali di attenzione aiutano ad individuare i pericoli, ad evitarli ed a riconoscerne le conseguenze.
PERICOLO DI FOLGORAZIONE	All'interno o sull'apparecchiatura (ad es. inverter o motore), possono essere presenti etichette che avvertono della presenza di tensioni pericolose.
PERICOLO DI USTIONE	All'interno o sull'apparecchiatura (ad es. inverter o motore), possono essere presenti etichette che avvertono della presenza di temperature pericolose.

Allen-Bradley, Rockwell Automation, Micro800, Micro810, Micro830, Micro850, Connected Components Workbench e TechConnect sono marchi commerciali di Rockwell Automation, Inc.

I marchi commerciali che non appartengono a Rockwell Automation sono di proprietà delle rispettive società.

Selezione di un controllore Micro800



I controllori **Micro800**™ sono progettati per macchine stand alone di ridotta complessità. Questi PLC, piccoli ed economici, sono disponibili in diversi fattori di forma a seconda del numero di punti di I/O integrati nella base, con una gamma di funzionalità in grado di rispondere a diversi requisiti. La famiglia Micro800 ha in comune ambiente di programmazione, accessori e plug-in, che consentono ai costruttori di macchine di personalizzare il controllore per applicazioni specifiche.

I controllori **Micro810**™ funzionano come un relè intelligente con uscite a relè a corrente elevata, ma con le capacità di programmazione di un micro PLC. I controllori Micro810 sono disponibili in un fattore di forma a 12 punti.

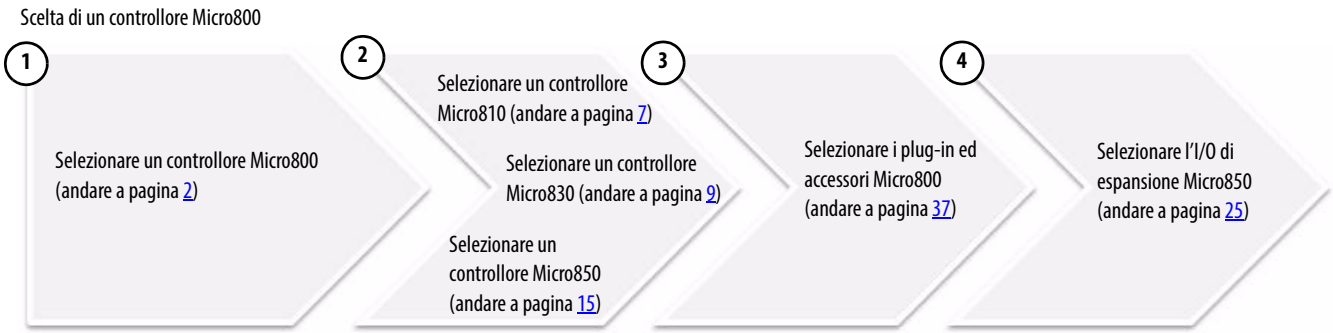
I controllori **Micro830**™ sono progettati per applicazioni di controllo macchina stand alone. Hanno funzionalità di I/O e comunicazioni flessibili e supportano fino a cinque plug-in. Sono forniti con fattori di forma a 10, 16, 24 e 48 punti.

I controllori espandibili **Micro850**™ sono progettati per applicazioni che richiedono più I/O digitale ed analogico oppure I/O analogico con prestazioni superiori. Possono supportare fino a quattro I/O di espansione. I controllori Micro850 comprendono opzioni di connessione aggiuntive per la comunicazione attraverso una porta Ethernet 10/100 Base-T integrata.

Diversi controllori Micro830 e Micro850 supportano il controllo posizionamento punto punto attraverso uscite a treno di impulsi integrate (PTO). Questi controllori consentono inoltre di configurare fino a sei contatori ad alta velocità (HSC) e di scegliere tra nove modalità operative HSC (HSC supportato su tutti i numeri di catalogo Micro830 e Micro850, tranne

2080-LCxx-xxAWB. PTO supportato solo sui numeri di catalogo Micro830 e Micro850 che terminano con BB o VB).

Questa guida alla selezione assiste nell'individuazione del controllore, dei plug-in, dell'I/O di espansione e degli accessori adatti ai propri requisiti.



Confronto tra i controllori Micro800

Caratteristiche

Attributo	Micro810	Micro830				Micro850	
	12 punti	10 punti	16 punti	24 punti	48 punti	24 punti	48 punti
Porte di comunicazione, integrate	USB 2.0 (con adattatore USB)	USB 2.0 (non isolata) Seriale RS232/RS485 combo non isolata				USB 2.0 (non isolata) seriale RS232/RS485 combo non isolata Porta Ethernet 10/100 Base T (RJ-45)	
Porta di programmazione base	USB 2.0 (con adattatore USB). È possibile utilizzare qualsiasi cavo USB standard per stampante.	USB 2.0 integrata (non isolata) È possibile utilizzare qualsiasi cavo USB standard per stampante				USB 2.0 integrata (non isolata) È possibile utilizzare qualsiasi cavo USB standard per stampante Porta Ethernet 10/100 Base T (RJ-45)	
Punti di I/O digitale base (vedere Numero e tipi di ingressi/uscite per controllori Micro810, Micro830 e Micro850 a pagina 5)	12	10	16	24	48	24	48
Canali di I/O analogici di base	Quattro ingressi digitali a 24 V CC possono essere configurati come ingressi analogici a 0…10 V (solo modelli con ingressi CC)	Tramite moduli plug-in				Tramite moduli plug-in e I/O di espansione	
Numero base di moduli di plug-in	0	2	2	3	5	3	5
I/O digitali massimi(1)	12	26	32	48	88	132	
Tipi di accessori o moduli plug-in supportati	• Display LCD con modulo di memoria di backup • Adattatore USB	Tutti i moduli plug-in (vedere pagina 37)					
Tipi di I/O di espansione supportati	–	–				Tutti i moduli I/O di espansione (vedere pagina 25)	
Alimentatore	Opzioni 120/240 V CA e 12/24 V CC integrate	L'unità base è dotata di alimentazione integrata 24 V CC; è disponibile un'alimentazione opzionale esterna 120/240 V CA					
Velocità istruzione base	2,5 µs per l'istruzione base	0,30 µs per l'istruzione base					
Software	Connected Components Workbench						

(1) Per i controllori Micro830, il numero massimo di I/O digitali si riferisce al caso in cui siano utilizzati plug-in di I/O digitale a 8 punti (ad esempio, 2080-IQ40B4) su tutti gli slot per plug-in disponibili. Per i controllori Micro850, il numero massimo di I/O digitali supportati tra la base, i plug-in e gli I/O di espansione è 132.

Confronto fra i controllori Micro800 (con Connected Components Workbench)

Attributo	Micro810 12 punti	Micro830 10/16 punti	Micro830 24 punti	Micro830 48 punti	Micro850 24 punti	Micro850 48 punti
Passi di programmazione(1)	2 K	4 K	10 K	10 K	10 K	10 K
Byte dati	2 KB	8 KB	20 KB	20 KB	20 KB	20 KB
Linguaggi IEC 61131-3	Linguaggio ladder, diagramma a blocchi funzione, testo strutturato					
Blocchi funzione definiti dall'utente	Sì					
Virgola mobile	32 bit e 64 bit					
Controllo ad anello PID	Sì	Sì				
Protocolli per porta seriale integrata	Nessuno	Modbus Master/Slave, ASCII/binario, Server CIP seriale				

(1) Le dimensioni dei dati e dei programmi stimate sono valori tipici; i passi del programma e le variabili sono creati dinamicamente. 1 passo di programma = 12 byte dati. Il numero di byte per istruzione può variare notevolmente da un programma all'altro e da un linguaggio di programmazione all'altro.

Opzioni di comunicazione Micro800

Controllore	Porta di programmazione USB	Porta seriale integrata, plug-in porta seriale				
		CIP seriale	Modbus RTU	Modbus/TCP	EtherNet/IP	ASCII/binario
Micro810	Sì (con scheda)	No				
Micro830	Sì	Server (1) (Release 2)	Master/Slave	No	No	Sì
Micro850	Sì	Server(1)	Master/Slave	Server(1)	Server(1)	Sì

(1) Il client sarà disponibile in una release successiva.

Requisiti di alimentazione Micro800(1)

Controllore/Modulo	Requisiti di alimentazione
Micro810 12 punti (con o senza LCD)	3 W (5 V A per modulo CA)
Micro830 e Micro850 (senza plug-in/I/O di espansione) 10/16 punti 24 punti 48 punti	 5 W 8 W 11 W
Moduli di plug-in, ciascuno	1,44 W
I/O di espansione (consumo di potenza bus del sistema)	2085-IQ16 – 0,85 W 2085-IQ32T – 0,95 W 2085-IA8 – 0,75 W 2085-IM8 – 0,75 W 2085-OA8 – 0,90 W 2085-OB16 – 1,00 W 2085-OV16 – 1,00 W 2085-OW8 – 1,80 W 2085-OW16 – 3,20 W 2085-IF4 – 1,70 W 2085-IF8 – 1,75 W 2085-OF4 – 3,70 W 2085-IRT4 – 2,00 W

(1) Quando si configura un sistema Micro800, verificare che il consumo totale di potenza del controllore, del plug-in e dell'I/O di espansione non superi la capacità di potenza in uscita dell'alimentatore utilizzato.
Vedere Alimentatore esterno (2080-PS120-240VAC) a pagina 44 per le caratteristiche tecniche dell'alimentazione.

Confronto I/O analogici dei controllori Micro800

Livello di accuratezza analogica richiesta	Componente consigliato
Basso	Micro810 – 4 canali analogici integrati – ingressi 10 bit non isolati 0…10 V – 2% di precisione con taratura dell'utente – filtraggio limitato – ogni canale condiviso con l'ingresso digitale
Medio	Micro830 (con plug-in) – 12 bit non isolato 0…10 V, 0…20 mA – precisione 1%, ingressi ed uscite – RTD/TC 14 bit non isolato (precisione 1 °C) – 200 ms/can, filtro 50/60 Hz
Alto	Micro850 (con I/O di espansione) – ingresso: 14 bit, isolato, 0…10 V, 4…20 mA – frequenza aggiornamento 8 ms con o senza reiezione 50/60 Hz – uscita: 12 bit, isolato, –10…10 V, 0…20 mA – precisione ±0,5…±3,0 °C per ingressi termocoppia – precisione ±0,2…±0,6 °C per ingressi RTD

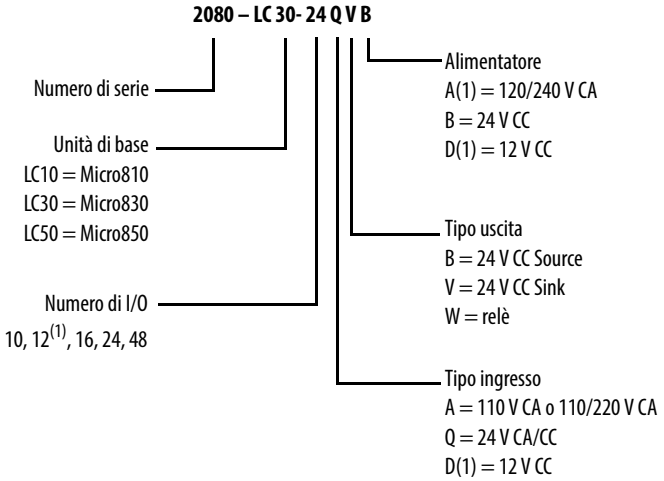
Numero e tipi di ingressi/uscite

Numero e tipi di ingressi/uscite per controllori Micro810, Micro830 e Micro850

Famiglia di controllori	Numero di catalogo	Ingressi				Uscite			Ingresso analogico 0…10 V (condiviso con CC In)	Supporto PTO	Supporto HSC(1)
		120 V CA	120 / 240 V CA	24 V CC/ V CA	12 V CC	Relè	24 V CC source	24 V CC sink			
Micro810	2080-LC10-12QWB			8		4			4		
	2080-LC10-12AWA		8			4					
	2080-LC10-12QBB			8			4		4		
	2080-LC10-12DWD				8	4			4		
Micro830	2080-LC30-10QWB			6		4					2
	2080-LC30-10QVB			6				4		1	2
	2080-LC30-16AWB	10				6					
	2080-LC30-16QWB			10		6					2
	2080-LC30-16QVB			10				6		1	2
	2080-LC30-24QWB			14		10					4
	2080-LC30-24QVB			14				10		2	4
	2080-LC30-24QBB			14			10			2	4
	2080-LC30-48AWB	28				20					
	2080-LC30-48QWB			28		20					6
	2080-LC30-48QVB			28				20		3	6
	2080-LC30-48QBB			28			20			3	6
Micro850	2080-LC50-24AWB	14				10					
	2080-LC50-24QBB			14			10			2	4
	2080-LC50-24QVB			14				10		2	4
	2080-LC50-24QWB			14		10					4
	2080-LC50-48AWB	28				20					
	2080-LC50-48QWB			28		20					6
	2080-LC50-48QBB			28			20			3	6
	2080-LC50-48QVB			28				20		3	6

(1) Numero massimo di HSC supportati.

Informazioni sul numero di catalogo Micro800



(1) Disponibile solo per Micro810.

Software Connected Components Workbench

Connected Components Workbench™ è l'ambiente software di programmazione e configurazione per i controllori Micro800 e la nostra offerta di prodotti Connected Components. Semplifica la configurazione e l'utilizzo dei prodotti, consentendo di realizzare applicazioni che vanno dal semplice relè intelligente fino al controllo macchina stand alone.

Visitate il sito Web per avere le informazioni più aggiornate sui prodotti, i download e gli strumenti:
http://ab.rockwellautomation.com/Programmable-Controllers/Connected-Components-Workbench-Software

Attributo	Base
Consegna	Scaricabile gratuitamente dalla pagina Web di Connected Components Workbench all'indirizzo http://ab.rockwellautomation.com/Programmable-Controllers/Connected-Components-Workbench-Software.
Opzioni disponibili	Disponibile su DVD, ordinabile dalla pagina Web di Connected Components Workbench all'indirizzo http://ab.rockwellautomation.com/Programmable-Controllers/Connected-Components-Workbench-Software.
Caratteristiche	• Editor LD, FBD ed ST • Blocchi funzione definiti dall'utente • Nessuna attivazione necessaria • Registrazione opzionale durante l'installazione (per aggiornamenti del prodotto e comunicazioni)

Selezione di un controllore Micro810

Il più piccolo della famiglia Micro800, il controllore Micro810 è disponibile in una versione a 12 punti, con due uscite a 8 A e due a 4 A, che eliminano la necessità di un relè esterno. Il Micro810 integra blocchi funzione per relè intelligenti, che possono essere configurati da un display LCD da 1,5 poll. e da un tastierino. I blocchi funzione includono un timer ritardato all'eccitazione/diseccitazione, l'ora del giorno, della settimana e dell'anno, per applicazioni che richiedono un timer programmabile ed il controllo dell'illuminazione. La programmazione può essere eseguita anche attraverso il download di un programma tramite porta di programmazione USB, utilizzando il software Connected Components Workbench.

Come guida alla selezione di un controllore Micro810, consultare le specifiche per ogni catalogo nella sezione successiva.

Numero e tipi di ingressi/uscite

Numero di catalogo	Alimentazione	Ingressi			Uscite		Analog In 0…10 V (condiviso con CC In)	
		120 V CA	240 V CA	12…24 V CC/V CA	Relè	24 V CC SRC		
2080-LC10-12QWB	24 V CC			8	4		4	
2080-LC10-12AWA	120…240 V CA	8			4			
2080-LC10-12QBB	12…24 V CC			8		4	4	
2080-LC10-12DWD	12 V CC			8	4		4	

Specifiche[1]

Attributo	2080-LC10-12AWA	2080-LC10-12QWB	2080-LC10-12DWD	2080-LC10-12QBB
Numero di I/O	8 ingressi (4 digitali, 4 analogici/digitali, configurabili) 4 uscite			
Dimensioni AxLxP	91 x 75 x 59 mm			
Gamma di tensione di alimentazione	85…263 V CC	20,4…26,4 V CC	10,8…13,2 V CC	11,4…26,4 V CC
Gamma di frequenza di alimentazione (alimentazione CA)	47…63 Hz	–		
Gamma di tensione	100…240 V CA, 50/60 Hz	24 V CC Classe 2	12 V CC Classe 2	12/24 V CC Classe 2
Consumo di potenza	5 V A	3 W		
Valori nominali I/O	Ingresso: 120…240 V CA	Ingresso: 24 V CC, 8 mA	Ingresso: 12 V CC, 8 mA	Ingresso: 24 V CC, 8 mA
	Uscita: Relè 00 e 01: 8 A a 240 V CA, B300, R300, usi generici Relè 02 e 03: 4 A a 240 V CA, C300, R150, usi generici			Uscita: 24 V CC 1 A, 25 °C, 24 V CC 0,5 A 55 °C
Temperatura di funzionamento	0…55 °C			
Peso di spedizione (appross.)	0,203 kg			
Dimensioni cavo	Filo di rame 0,32…2,1 mm^2 (22…14 AWG) unifilare o 0,32…1,3 mm^2 (22…16 AWG) intrecciato temperatura di servizio 90 °C, isolamento massimo			
Categoria cablaggio	2 – su porte di segnale 2 – su porte di alimentazione			
Coppia serraggio di cablaggio	1,085 Nm			
Tipo di conduttore	Utilizzare esclusivamente conduttori in rame			
Fusibile, tipo	Classificato 250 V 3,15 A-RADIAL			
Grado di protezione della custodia	IP20			
Codice di temperatura nordamericano	T5			
Lunghezza di spellatura isolante	7 mm			
Tensione di isolamento	250 V (continua), tipo a isolamento rinforzato, da I/O ad aus e rete, da ingressi ad uscite. Tipo testato per 60 s a 3250 V CC, da I/O ad aus e rete, da ingressi ad uscite	250 V (continua), tipo a isolamento rinforzato, da I/O ad aus e rete, da ingressi ad uscite Tipo testato per 60 s a 720 V CC, da ingressi ad aus e rete, a 3250 V CC da uscite ad aus e rete, da ingressi ad uscite		50 V (continua), tipo a isolamento rinforzato, da I/O ad aus e rete, da ingressi ad uscite Tipo testato per 60 s a 720 V CC, da I/O ad aus e rete, da ingressi ad uscite
Impostazione filtro ingresso CA	16 ms per tutti gli ingressi integrati (In Connected Components Workbench, andare alla finestra di configurazione dell'I/O integrato per riconfigurare l'impostazione del filtro per ogni gruppo di ingressi)			

(1) Consultare Micro810 User Manual, pubblicazione 2080-UM001, per altre specifiche tecniche del controllore Micro810.

Per il grafico della durata dei relè, vedere la sezione Specifications del Micro810 User Manual, pubblicazione 2080-UM001.

Selezione di un controllore Micro830

Il controllore Micro830 consente di integrare fino a cinque moduli plug-in. I moduli plug-in consentono ai costruttori di macchine di personalizzare i controllori per ampliarne le funzionalità. Il controllore offre anche morsettiere rimovibili (nella maggior parte dei modelli) e comunicazioni semplificate attraverso porta seriale.

I controllori comprendono:

- Fino a sei ingressi contatore ad alta velocità (HSC)(1)
- HSC con velocità di 100 kHz disponibile sui modelli a 24 V CC
- Fino a tre uscite treno di impulsi integrate (PTO) per posizionamento punto-punto(2)
- Interrupt di ingresso ad alta velocità
- Protocollo Modbus RTU (porta seriale)
- CIP seriale per un'integrazione più stretta con PanelView Component
- Porta di programmazione e seriale USB integrata (RS232/485)
- Slot plug-in per la personalizzazione in base alle esigenze

Come guida alla selezione di un controllore Micro830, consultare le specifiche per ogni catalogo nella sezione successiva.

(1) HSC supportato su tutti i numeri di catalogo Micro830 tranne 2080-LC30-xxAWB.

(2) PTO supportato solo sui numeri di catalogo Micro830 che terminano con BB o VB.

Ingressi ed uscite

Controllori Micro830 – Numero e tipo di ingressi/uscite

Numero di catalogo	Ingressi		Uscite			Supporto PTO	Supporto HSC(1)
	120 V CA	24 V CC/V CA	Relè	24 V Sink	24 V Source		
2080-LC30-10QWB		6	4				2
2080-LC30-10QVB		6		4		1	2
2080-LC30-16AWB	10		6				
2080-LC30-16QWB		10	6				2
2080-LC30-16QVB		10		6		1	2
2080-LC30-24QBB		14			10	2	4
2080-LC30-24QVB		14		10		2	4
2080-LC30-24QWB		14	10				4
2080-LC30-48AWB	28		20				
2080-LC30-48QBB		28			20	3	6
2080-LC30-48QVB		28		20		3	6
2080-LC30-48QWB		28	20				6

(1) Numero massimo di HSC supportati.

Caratteristiche generali dei controllori Micro830

Attributo	**10 punti** 2080-LC30-10QWB 2080-LC30-10QVB	**16 punti** 2080-LC30-16AWB 2080-LC30-16QWB 2080-LC30-16QVB	**24 punti** 2080-LC30-24QWB 2080-LC30-24QVB 2080-LC30-24QBB	**48 punti** 2080-LC30-48AWB 2080-LC30-48QWB 2080-LC30-48QVB 2080-LC30-48QBB
Numero di I/O	10 (6 ingressi, 4 uscite)	16 (10 ingressi, 6 uscite)	24 (14 ingressi, 10 uscite)	48 (28 ingressi, 20 uscite)
Dimensioni, AxLxP	90 x 100 x 80 mm	90 x 100 x 80 mm	90 x 150 x 80 mm	90 x 230 x 80 mm
Peso di spedizione (appross.)	0,302 kg	0,302 kg	0,423 kg	0,725 kg
Temperatura di funzionamento	–20…65 °C			
Dimensioni cavo	Filo di rame 0,14…2,5 mm^2 (26…14 AWG) unifilare o 0,14…1,5 mm^2 (26…16 AWG) intrecciato temperatura di servizio 90 °C, isolamento massimo		Filo di rame 0,2…2,5 mm^2 (24…14 AWG) unifilare o 0,2…2,5 mm^2 (24…14 AWG) intrecciato temperatura di servizio 90 °C, isolamento massimo	
Categoria cablaggio(1)	2 – su porte di segnale; 2 – su porte di alimentazione			
Tipo di conduttore	Utilizzare esclusivamente conduttori in rame			
Coppia delle viti dei morsetti	0,6 Nm max (con cacciavite a lama piatta da 2,5 mm)			

Attributo	**10 punti** 2080-LC30-10QWB 2080-LC30-10QVB	**16 punti** 2080-LC30-16AWB 2080-LC30-16QWB 2080-LC30-16QVB	**24 punti** 2080-LC30-24QWB 2080-LC30-24QVB 2080-LC30-24QBB	**48 punti** 2080-LC30-48AWB 2080-LC30-48QWB 2080-LC30-48QVB 2080-LC30-48QBB
Consumo di potenza	7,88 W		12,32 W	18,2 W
Gamma di tensione di alimentazione	20,4…26,4 V CC Classe 2			
Lunghezza di spellatura isolante	7 mm			
Grado di protezione della custodia	IP20			
Codice di temperatura nordamericano	T4			

(1) Pianificare l'instradamento dei conduttori in base a queste informazioni sulla categoria. Fare riferimento a Criteri per il cablaggio e la messa a terra in automazione industriale, pubblicazione 1770-4.1.

Controllori Micro830 a 10 e 16 punti

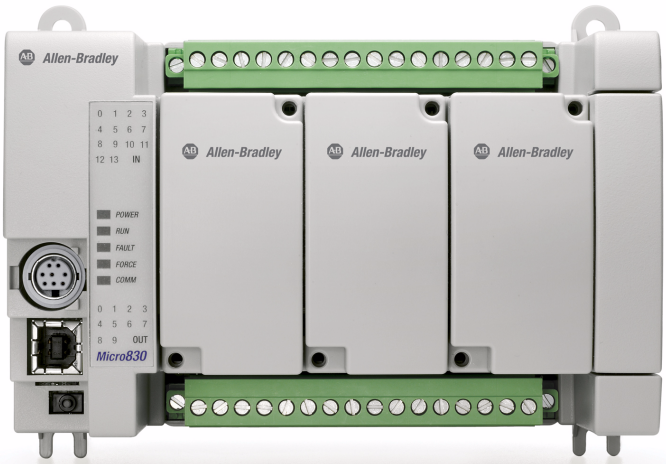
Caratteristiche tecniche generali – Controllori a 10 punti

Attributo	**2080-LC30-10QWB**	**2080-LC30-10QVB**
Tipo di circuito di ingresso	12/24 V sink/source (standard) 24 V sink/source (alta velocità)	
Tipo di circuito di uscita	Relè	Transistore sink 24 V CC standard ed alta velocità
Supporto interrupt ingresso eventi	Sì	
Valori nominali I/O	Ingresso 24 V CC, 8,8 mA Uscita 2 A, 240 V CA, usi generici	Ingresso 24 V CC, 8,8 mA Uscita 2 A, 24 V CC, 1 A per punto (temperatura dell'aria circostante 30 °C) 24 V CC, 0,3 A per punto (temperatura dell'aria circostante 65 °C)
Tensione di isolamento	250 V (continua), tipo a isolamento rinforzato, da uscite ad aus e rete, da ingressi ad uscite Tipo testato per 60 s a 720 V CC, da ingressi ad aus e rete, a 3250 V CC da uscite ad aus e rete, da ingressi ad uscite	50 V (continua), tipo a isolamento rinforzato, da I/O ad aus e rete, da ingressi ad uscite Tipo testato per 60 s a 720 V CC, da I/O ad aus e rete, da ingressi ad uscite
Valore nominale pilot duty	C300, R150	–

Caratteristiche tecniche generali – Controllori a 16 punti

Attributo	2080-LC30-16AWB	2080-LC30-16QWB	2080-LC30-16QVB
Tipo di circuito di ingresso	120 V CA	12/24 V sink/source (standard) 24 V sink/source (alta velocità)	
Tipo di circuito di uscita	Relè		Transistore sink 12/24 V CC standard ed alta velocità
Supporto interrupt ingresso eventi	Sì		
Valori nominali I/O	Ingresso 120 V CA, 16 mA Uscita 2 A, 240 V CA, usi generici	Ingresso 24 V CC, 8,8 mA Uscita 2 A, 240 V CA, usi generici	Ingresso 24 V CC, 8,8 mA Uscita 24 V CC, 1 A per punto (temperatura dell'aria circostante 30 °C) 24 V CC, 0,3 A per punto (temperatura dell'aria circostante 65 °C)
Tensione di isolamento	250 V (continua), tipo a isolamento rinforzato, da uscite ad aus e rete, da ingressi ad uscite 2080-LC30-16AWB: Tipo testato per 60 s a 3250 V CC da I/O ad aus e rete, da ingressi ad uscite 2080-LC30-16QWB: Tipo testato per 60 s a 720 V CC, da ingressi ad aus e rete, a 3250 V CC da uscite ad aus e rete, da ingressi ad uscite		50 V (continua), tipo a isolamento rinforzato, da I/O ad aus e rete, da ingressi ad uscite Tipo testato per 60 s a 720 V CC, da I/O ad aus e rete, da ingressi ad uscite
Valore nominale pilot duty	C300, R150		–

Controllori Micro830 a 24 punti



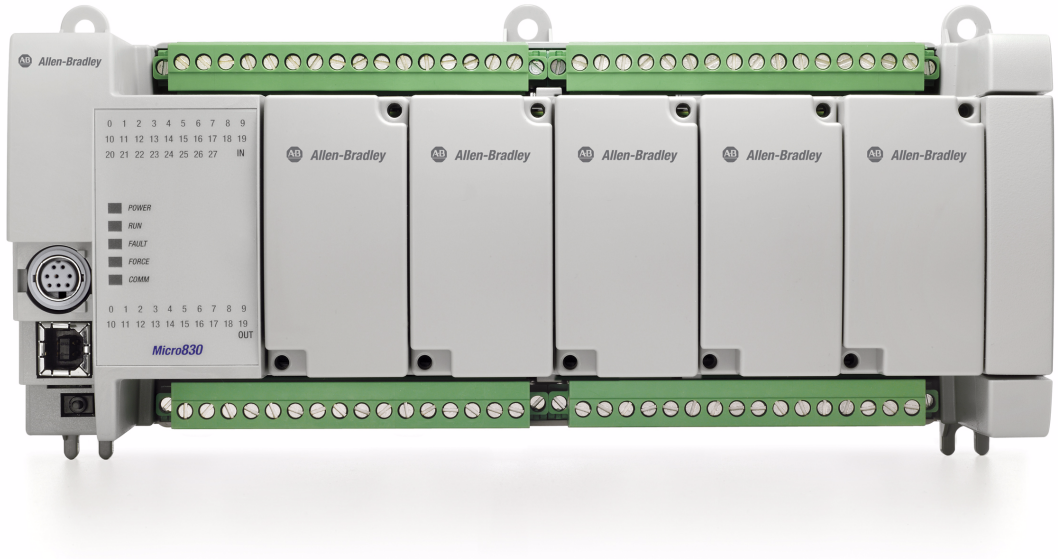
Caratteristiche tecniche generali – Controllori a 24 punti

Attributo	2080-LC30-24QWB	2080-LC30-24QVB	2080-LC30-24QBB
Tipo di circuito di ingresso	24 V CC sink/source standard e ad alta velocità		
Tipo di circuito di uscita	Relè	24 V CC sink standard e ad alta velocità	24 V CC source standard e ad alta velocità
Supporto interrupt ingresso eventi	Sì		
Valori nominali I/O	Ingresso 24 V CC, 8,8 mA Uscita 2 A, 240 V CA, usi generici	Ingresso 24 V CC, 8,8 mA Uscita 24 V CC, Classe 2, 1 A per punto (temperatura dell'aria circostante 30 °C) 24 V CC, Classe 2, 0,3 A per punto (temperatura dell'aria circostante 65 °C)	

Caratteristiche tecniche generali – Controllori a 24 punti

Attributo	2080-LC30-24QWB	2080-LC30-24QVB	2080-LC30-24QBB
Tensione di isolamento	250 V (continua), tipo a isolamento rinforzato, da uscite ad aus e rete, da ingressi ad uscite Tipo testato per 60 s a 720 V CC, da ingressi ad aus e rete, a 3250 V CC da uscite ad aus e rete, da ingressi ad uscite	50 V (continua), tipo a isolamento rinforzato, da I/O ad aus e rete, da ingressi ad uscite Tipo testato per 60 s a 720 V CC, da I/O ad aus e rete, da ingressi ad uscite	
Valore nominale pilot duty	C300, R150 (solo 2080-LC30-24QWB)	–	

Controllori Micro830 a 48 punti



Caratteristiche tecniche generali – Controllori a 48 punti

Attributo	2080-LC30-48AWB	2080-LC30-48QWB	2080-LC30-48QVB	2080-LC30-48QBB
Tipo di circuito di ingresso	120 V CA	24 V CC sink/source standard e ad alta velocità		
Tipo di circuito di uscita	Relè		24 V CC sink standard e ad alta velocità	24 V CC source standard e ad alta velocità
Supporto interrupt ingresso eventi	Sì, solo ingressi 0…15			
Valori nominali I/O	Ingresso 120 V CA, 16 mA Uscita 2 A, 240 V CA, usi generici	Ingresso 24 V CC, 8,8 mA Uscita 2 A, 240 V CA, usi generici	Ingresso 24 V CC, 8,8 mA Uscita 24 V CC, 1 A per punto (temperatura dell'aria circostante 30 °C) 24 V CC, 0,3 A per punto (temperatura dell'aria circostante 65 °C)	
Valore nominale pilot duty	C300, R150		–	
Tensione di isolamento	250 V (continua), tipo a isolamento rinforzato, da uscite ad aus e rete, da ingressi ad uscite Tipo testato per 60 s a 3250 V CC da I/O ad aus e rete, da ingressi ad uscite	250 V (continua), tipo a isolamento rinforzato, da uscite ad aus e rete, da ingressi ad uscite Tipo testato per 60 s a 720 V CC, da ingressi ad aus e rete, a 3250 V CC da uscite ad aus e rete, da ingressi ad uscite	50 V (continua), tipo a isolamento rinforzato, da I/O ad aus e rete, da ingressi ad uscite Tipo testato per 60 s a 720 V CC, da I/O ad aus e rete, da ingressi ad uscite	

Per il grafico della durata dei relè, vedere la sezione Specifications del Micro830 and Micro850 User Manual, pubblicazione 2080-UM002.

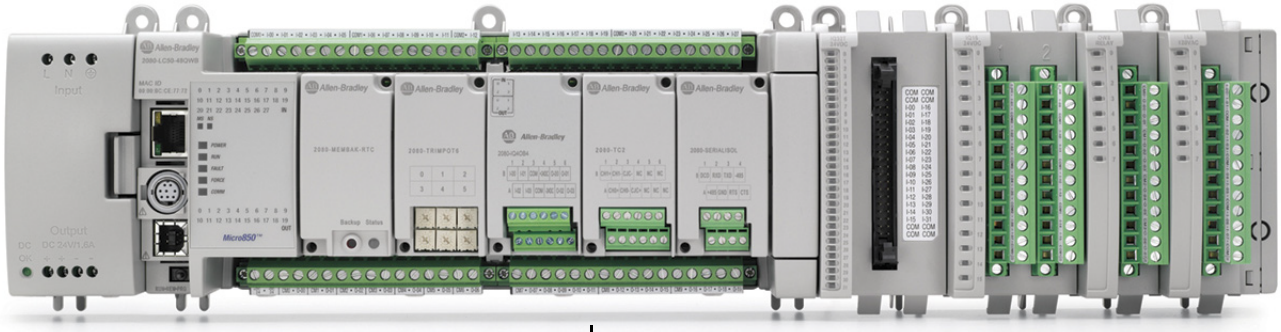
Cavi per porta seriale integrata

Tabella di selezione cavi per porta seriale integrata

Connettori	Lunghezza	Num. di Cat.		Connettori	Lunghezza	Num. di Cat.
Da Mini-DIN a 8 pin a Mini-DIN a 8 pin	0,5 m	1761-CBL-AM00(1)		Da Mini-DIN a 8 pin a guscio a D a 9 pin	0,5 m	1761-CBL-AP00(1)
Da Mini-DIN a 8 pin a Mini-DIN a 8 pin	2 m	1761-CBL-HM02(1)		Da Mini-DIN a 8 pin a guscio a D a 9 pin	2 m	1761-CBL-PM02(1)
				Da Mini-DIN a 8 pin a morsettiera RS-485 a 6 pin	30 cm	1763-NC01 Serie A

(1) Serie C o successive per applicazioni di Classe 1 Divisione 2.

Selezione di un controllore Micro850



Controllore Micro850 con alimentatore, moduli plug-in e quattro moduli I/O di espansione collegati

I controllori Micro850 sono adatti ad applicazioni che richiedono più I/O digitale ed analogico oppure I/O analogico con prestazioni superiori. Questi controllori possono supportare fino a quattro I/O di espansione. Sono disponibili con fattore di forma a 24 punti e 48 punti con una porta Ethernet integrata.

I controllori Micro850 comprendono:

- Supporto I/O di espansione
- Fino a sei ingressi contatore ad alta velocità (HSC)(1)
- HSC con velocità di 100 kHz disponibile sui modelli a 24 V CC
- Fino a tre uscite treno di impulsi integrate (PTO)(2) per posizionamento punto punto
- Interrupt di ingresso ad alta velocità
- Protocollo Modbus RTU (porta seriale)
- Supporto server Modbus/TCP
- Supporto server EtherNet/IP
- CIP seriale (server)
- Porta di programmazione e seriale USB integrata (RS232/485)
- Porta Ethernet Base-T 10/100 integrata (RJ45)
- Slot plug-in per la personalizzazione in base alle esigenze

Come guida alla selezione di un controllore Micro850, vedere le specifiche seguenti.

(1) HSC supportato su tutti i numeri di catalogo Micro850 tranne 2080-LC50-xxAWB.

(2) PTO supportato sui numeri di catalogo Micro850 che terminano con BB o VB.

Controllori Micro850 – Numero e tipi di ingressi ed uscite

Numero di catalogo	Ingressi		Uscite			Supporto PTO	Supporto HSC(1)
	120 V CA	24 V CC/ V CA	Relè	24 V Sink	24 V Source		
2080-LC50-24AWB	14		10				
2080-LC50-24QBB		14			10	2	4
2080-LC50-24QVB		14		10		2	4
2080-LC50-24QWB		14	10				4
2080-LC50-48AWB	28		20				
2080-LC50-48QBB		28			20	3	6
2080-LC50-48QVB		28		20		3	6
2080-LC50-48QWB		28	20				6

(1) Numero massimo di HSC supportati.

Controllori Micro850 a 24 punti

Specifiche generali – 2080-LC50-24AWB, 2080-LC50-24QWB, 2080-LC50-24QVB, 2080-LC50-24QBB

Attributo	2080-LC50-24AWB	2080-LC50-24QWB	2080-LC50-24QVB	2080-LC50-24QBB
Numero di I/O	24 (14 ingressi, 10 uscite)			
Dimensioni, AxLxP	90 x 158 x 80 mm			
Peso di spedizione (appross.)	0,423 kg			
Dimensioni cavo				

	Min	Max	
Unifilare	0,2 mm^2 (24 AWG)	2,5 mm^2 (14 AWG)	temperatura di servizio 90 °C, isolamento massimo
Intrecciato	0,2 mm^2 (24 AWG)	2,5 mm^2 (14 AWG)	

Specifiche generali – 2080-LC50-24AWB, 2080-LC50-24QWB, 2080-LC50-24QVB, 2080-LC50-24QBB

Attributo	2080-LC50-24AWB	2080-LC50-24QWB	2080-LC50-24QVB	2080-LC50-24QBB
Categoria cablaggio(1)	2 – su porte di segnale 2 – su porte di alimentazione 2 – su porte di comunicazione			
Tipo di conduttore	Utilizzare esclusivamente conduttori in rame			
Coppia delle viti dei morsetti	0,6 Nm max (con cacciavite a lama piatta da 2,5 mm)			
Tipo di circuito di ingresso	24 V CC sink/source standard e ad alta velocità			
Tipo di circuito di uscita	Relè		24 V CC sink standard e ad alta velocità	24 V CC source standard e ad alta velocità
Consumo di potenza	28 W			
Gamma di tensione di alimentazione	20,4…26,4 V CC Classe 2			
Valori nominali I/O	Ingresso 120 V CA 16 mA Uscita 2 A, 240 V CA, 24 V CC	Ingresso 24 V, 8,8 mA Uscita 2 A, 240 V CA, 24 V CC	Ingresso 24 V, 8,8 mA Uscita 24 V CC, Classe 2, 1 A per punto (temperatura dell'aria circostante 30 °C) 24 V CC, Classe 2, 0,3 A per punto (temperatura dell'aria circostante 65 °C)	
Tensione di isolamento	250 V (continua), tipo a isolamento rinforzato, da uscita ad aus e rete, da ingressi ad uscite. Tipo testato per 60 s a 3250 V CC da uscita ad aus e rete, da ingressi ad uscite 150 V (continua), tipo a isolamento rinforzato, da ingresso ad aus e rete. Tipo testato per 60 s a 1950 V CC da ingresso ad aus e rete	250 V (continua), tipo a isolamento rinforzato, da I/O ad aus e rete, da ingressi ad uscite. Tipo testato per 60 s a 3250 V CC da uscita ad aus e rete, da ingressi ad uscite. 50 V (continua), tipo a isolamento rinforzato, da ingresso ad aus e rete. Tipo testato per 60 s a 720 V CC, da ingressi ad aus e rete.	50 V (continua), tipo a isolamento rinforzato, da I/O ad aus e rete, da ingressi ad uscite. Tipo testato per 60 s a 720 V CC, da I/O ad aus e rete, da ingressi ad uscite.	
Valore nominale pilot duty	C300, R150		–	
Lunghezza di spellatura isolante	7 mm			
Grado di protezione della custodia	IP20			
Codice di temperatura nordamericano	T4			

(1) Pianificare l'instradamento dei conduttori in base a queste informazioni sulla categoria. Fare riferimento a Criteri per il cablaggio e la messa a terra in automazione industriale, pubblicazione 1770-4.1.

Specifiche ingressi CC –2080-LC50-24QBB, 2080-LC50-24QVB, 2080-LC50-24QWB

Attributo	Ingresso CC ad alta velocità (ingressi da 0 a 7)	Ingresso CC standard (ingressi da 8 in poi)
Numero di ingressi	8	6
Categoria di tensione	24 V sink/source	
Gruppo di ingressi ad isolamento del backplane	Verificato con uno dei seguenti test dielettrici: 720 V CC per 2 s tensione di esercizio di 50 V CC (isolamento rinforzato IEC Classe 2)	
Gamma di tensione di stato on	16,8…26,4 V CC a 65 °C 16,8…30,0 V CC a 30 °C	10…26,4 V CC a 65 °C 10…30,0 V CC a 30 °C
Tensione di stato off	5 V CC, max	
Corrente di stato off	1,5 mA, max	
Corrente di stato on	5,0 mA a 16,8 V CC, min 7,6 mA a 24 V CC, nom 12,0 mA a 30 V CC, max	1,8 mA a 10 V CC, min 6,15 mA a 24 V CC, nom 12,0 mA a 30 V CC, max
Impedenza nominale	3 kΩ	3,74 kΩ
Compatibilità ingresso IEC	Tipo 3	

Specifiche ingressi CA – 2080-LC50-24AWB

Attributo	Valore
Numero di ingressi	14
Tensione di stato on	79 V CA, min 132 V CA, max
Corrente di stato on	5 mA, min 16 mA, max
Frequenza di ingresso	50/60 Hz, nom 47 Hz, min 63 Hz, max
Tensione di stato off	20 V CA a 120 V CA, max
Corrente di stato off	2,5 mA a 120 V CC, max
Corrente di spunto	250 mA a 120 V CC, max
Costante tempo di ritardo spunto max	22 ms
Compatibilità ingresso IEC	Tipo 3

Specifiche delle uscite

Attributo	2080-LC50-24QWB, 2080-LC50-24AWB	2080-LC50-24QVB, 2080-LC50-24QBB	
	Uscita relè	Uscita ad alta velocità (uscite da 0 a 1)	Uscita standard (uscite da 2 in poi)
Numero di uscite	10	2	8
Tensione d'uscita, min	5 V CC, 5 V CA	10,8 V CC	10 V CC
Tensione d'uscita, max	125 V CC, 265 V CA	26,4 V CC	26,4 V CC
Corrente di carico, min	10 mA		
Corrente di carico, continua, max	Fare riferimento a Valori dei contatti dei relè a pagina 18	100 mA (funzionamento alta velocità) 1,0 A a 30 °C 0,3 A a 65 °C (funzionamento standard)	1,0 A a 30 °C 0,3 A a 65 °C (funzionamento standard)
Corrente di picco, per punto	Fare riferimento a Valori dei contatti dei relè a pagina 18	4,0 A per 10 ms ogni secondo a 30 °C; ogni 2 secondi a 65 °C(1)	
Corrente, per comune, max	5 A	—	—
Tempo di accensione/ tempo di spegnimento, max	10 ms	2,5 µs	0,1 ms 1 ms

(1) Valido solo per funzionamento per usi generici; non applicabile per funzionamento ad alta velocità.

Valori dei contatti dei relè

Volt max	Ampere		Ampere CC	Volt-Ampere	
	Chiusura	Apertura		Chiusura	Apertura
120 V CA	15 A	1,5 A	2,0 A	1800 V A	180 V A
240 V CA	7,5 A	0,75 A			
24 V CC	1,0 A		1,0 A	28 V A	
125 V CC	0,22 A				

Per il grafico della durata dei relè, vedere la sezione Specifications del Micro830 and Micro850 User Manual, pubblicazione 2080-UM002.

Specifiche ambientali

Attributo	Valore
Temperatura, in funzione	IEC 60068-2-1 (prova Ad, in funzione a freddo), IEC 60068-2-2 (prova Bd, in funzione caldo secco), IEC 60068-2-14 (prova Nb, in funzione shock termico): –20…65 °C
Temperatura, aria circostante, max	65 °C
Temperatura, a riposo	IEC 60068-2-1 (prova Ab, senza imballo a riposo a freddo), IEC 60068-2-2 (prova Bb, senza imballo a riposo caldo secco), IEC 60068-2-14 (prova Na, senza imballo a riposo shock termico): –40…85 °C
Umidità relativa	IEC 60068-2-30 (prova Db, senza imballo caldo umido): 5…95% senza condensa
Vibrazioni	IEC 60068-2-6 (prova Fc, in funzione): 2 g a 10…500 Hz
Urto, in funzione	IEC 60068-2-27 (prova Ea, urto senza imballo): 25 g
Urto, a riposo	IEC 60068-2-27 (prova Ea, urto senza imballo): Montaggio su guida DIN: 25 g Montaggio a pannello: 35 g
Emissioni	CISPR 11 Gruppo 1, Classe A
Immunità alle scariche elettrostatiche	IEC 61000-4-2: Scariche a contatto 6 kV scariche in aria 8 kV
Immunità RF irradiata	IEC 61000-4-3: 10 V/m con onda sinusoidale di 1 kHz 80% AM da 80 MHz a 2000 MHz 10 V/m con 50% impulso a 200 Hz, 100% AM a 900 Mhz 10 V/m con 50% impulso a 200 Hz, 100% AM a 1890 MHz 10 V/m con onda sinusoidale di 1kHz 80% AM da 2000 MHz a 2700 MHz
Immunità EFT/B	IEC 61000-4-4: ±2 kV a 5 kHz su porte di alimentazione ±2 kV a 5 kHz su porte di segnale ±1 kV a 5 kHz su porte di comunicazione
Immunità a transitori di picco	IEC 61000-4-5: ±1 kV da linea a linea (DM) e ±2 kV da linea a terra (CM) su porte di alimentazione CA ±1 kV da linea a linea (DM) e ±2 kV da linea a terra (CM) su porte di segnale ±1 kV da linea a terra (CM) su porte di comunicazione
Immunità alle frequenze radio condotte	IEC 61000-4-6: 10 V rms con onda sinusoidale di 1 kHz 80% AM da 150 kHz a 80 MHz

Certificazioni

Certificazione (quando il prodotto è contrassegnato)(1)	Valore
c-UL-us	Apparecchiature di controllo industriale certificate UL per USA e Canada. Vedere File UL E322657. Omologazione UL per aree pericolose Classe I, Divisione 2, Gruppi A,B,C,D, certificato per USA e Canada. Vedere file UL E334470.
CE	Direttiva EMC dell'Unione Europea 2004/108/CE, conformità a: EN 61326-1; Requisiti industriali &EnDash; Apparecchi elettrici di misura, controllo e laboratorio EN 61000-6-2; Immunità per gli ambienti industriali EN 61000-6-4; Emissioni industriali EN 61131-2; Controllori programmabili (Art. 8, Zona A e B) Direttiva bassa tensione 2006/95/CE dell'Unione Europea, conforme a: EN 61131-2; Controllori programmabili (Art. 11)
C-Tick	Australian Radiocommunications Act, conforme a: AS/NZS CISPR 11; emissioni industriali
EtherNet/IP	Conformità ODVA testata in base alle specifiche EtherNet/IP
KC	Registrazione coreana di apparecchi di trasmissione e comunicazione, conforme a: Articolo 58-2 del Radio Waves Act, articolo 3

(1) Per la dichiarazione di conformità, i certificati ed altri dettagli di certificazione, consultare il link per le certificazioni dei prodotti all'indirizzo http://www.rockwellautomation.com/products/certification

Controllori Micro850 a 48 punti

Specifiche generali – 2080-LC50-48AWB, 2080-LC50-48QWB, 2080-LC50-48QVB, 2080-LC50-48QBB

Attributo	2080-LC50-48AWB	2080-LC50-48QWB	2080-LC50-48QVB	2080-LC50-48QBB
Numero di I/O	48 (28 ingressi, 20 uscite)			
Dimensioni, AxLxP	90 x 238 x 80 mm			
Peso di spedizione (appross.)	0,725 kg			
Dimensioni cavo	**Min** / **Max** Unifilare: 0,2 mm^2 (24 AWG) – 2,5 mm^2 (14 AWG) Intrecciato: 0,2 mm^2 (24 AWG) – 2,5 mm^2 (14 AWG) temperatura di servizio 90 °C, isolamento massimo			
Categoria cablaggio[1]	2 – su porte di segnale 2 – su porte di alimentazione 2 – su porte di comunicazione			
Tipo di conduttore	Utilizzare esclusivamente conduttori in rame			
Coppia delle viti dei morsetti	0,4…0,5 Nm (con cacciavite a lama piatta da 0,6 x 3,5 mm)			
Tipo di circuito di ingresso	120 V CA	24 V CC sink/source standard e ad alta velocità		
Tipo di circuito di uscita	Relè		24 V CC sink standard e ad alta velocità	24 V CC source standard e ad alta velocità
Consumo di potenza	33 W			
Gamma di tensione di alimentazione	20,4…26,4 V CC Classe 2			
Valori nominali I/O	Ingresso 120 V CA, 16 mA Uscita 2 A, 240 V CA, 2 A, 24 V CC	Ingresso 24 V CC, 8,8 mA Uscita 2 A, 240 V CA, 2 A, 24 V CC	Ingresso 24 V CC, 8,8 mA Uscita 24 V CC, 1 A per punto (temperatura dell'aria circostante 30 °C) 24 V CC, 0,3 A per punto (temperatura dell'aria circostante 65 °C)	
Lunghezza di spellatura isolante	7 mm			
Grado di protezione della custodia	IP20			
Valore nominale pilot duty	C300, R150		–	
Tensione di isolamento	250 V (continua), tipo a isolamento rinforzato, da uscita ad aus e rete, da ingressi ad uscite Tipo testato per 60 s a 3250 V CC da uscita ad aus e rete, da ingressi ad uscite. 150 V (continua), tipo a isolamento rinforzato, da ingresso ad aus e rete Tipo testato per 60 s a 1950 V CC da ingresso ad aus e rete	250 V (continua), tipo a isolamento rinforzato, da I/O ad aus e rete, da ingressi ad uscite Tipo testato per 60 s a 3250 V CC da uscita ad aus e rete, da ingressi ad uscite. 50 V (continua), tipo a isolamento rinforzato, da ingresso ad aus e rete Tipo testato per 60 s a 720 V CC, da ingressi ad aus e rete	50 V (continua), tipo a isolamento rinforzato, da I/O ad aus e rete, da ingressi ad uscite Tipo testato per 60 s a 720 V CC, da I/O ad aus e rete, da ingressi ad uscite.	

Specifiche generali – 2080-LC50-48AWB, 2080-LC50-48QWB, 2080-LC50-48QVB, 2080-LC50-48QBB

Attributo	2080-LC50-48AWB	2080-LC50-48QWB	2080-LC50-48QVB	2080-LC50-48QBB
Codice di temperatura nordamericano	T4			

(1) Pianificare l'instradamento dei conduttori in base a queste informazioni sulla categoria. Fare riferimento a Criteri per il cablaggio e la messa a terra in automazione industriale, pubblicazione 1770-4.1.

Specifiche degli ingressi

Attributo	2080-LC50-48AWB	2080-LC50-48QWB/2080-LC50-48QVB/2080-LC50-48QBB	
	Ingresso 120 V CA	Ingresso CC ad alta velocità (ingressi da 0 a 11)	Ingresso CC standard (ingressi da 12 in poi)
Numero di ingressi	28	12	16
Gruppo di ingressi ad isolamento del backplane	Verificato con uno dei seguenti test dielettrici: 1950 V CA per 2 s tensione di esercizio di 150 V CC (isolamento rinforzato IEC Classe 2)	Verificato con uno dei seguenti test dielettrici: 720 V CC per 2 s tensione di esercizio di 50 V CC (isolamento rinforzato IEC Classe 2)	
Categoria di tensione	110 V CA	24 V CC sink/source	
Gamma di tensione di funzionamento	132 V, 60 Hz CA max	16,8…26,4 V CC a 65 °C 16,8…30,0 V CC a 30 °C	10…26,4 V CC a 65 °C 10…30,0 V CC a 30 °C
Tensione di stato off, max	20 V CA	5 V CC	
Corrente di stato off, max	1,5 mA	1,5 mA	
Corrente di stato on, min	5 mA a 79 V CA	5,0 mA a 16,8 V CC	1,8 mA a 10 V CC
Corrente di stato on, nom	12 mA a 120 V CA	7,6 mA a 24 V CC	6,15 mA a 24 V CC
Corrente di stato on, max	16 mA a 132 V CA	12,0 mA a 30 V CC	
Impedenza nominale	12 kΩ a 50 Hz 10 kΩ a 60 Hz	3 kΩ	3,74 kΩ
Compatibilità ingresso IEC	Tipo 3		
Corrente di spunto, max.	250 mA a 120 V CA	–	
Frequenza di ingresso, max	63 Hz	–	

Specifiche delle uscite

Attributo	2080-LC50-48AWB/2080-LC50-48QWB	2080-LC50-48QVB/2080-LC50-48QBB	
	Uscita relè	Uscita ad alta velocità (uscite da 0 a 3)	Uscita standard (uscite da 4 in poi)
Numero di uscite	20	4	16
Tensione d'uscita, min	5 V CC, 5 V CA	10,8 V CC	10 V CC
Tensione d'uscita, max	125 V CC, 265 V CA	26,4 V CC	26,4 V CC
Corrente di carico, min	10 mA		
Corrente di carico, max	2,0 A	100 mA (funzionamento alta velocità) 1,0 A a 30 °C 0,3 A a 65 °C (funzionamento standard)	1,0 A a 30 °C 0,3 A a 65 °C (funzionamento standard)
Corrente di picco, per punto	Fare riferimento a Valori dei contatti dei relè a pagina 18	4,0 A per 10 ms ogni secondo a 30 °C; ogni 2 secondi a 65 °C(1)	
Corrente, per comune, max	5 A	–	–
Tempo di accensione/ tempo di spegnimento, max	10 ms	2,5 µs	0,1 ms 1 ms

(1) Valido solo per funzionamento per usi generici. Non applicabile per funzionamento ad alta velocità.

Valori dei contatti dei relè

Volt max	Ampere		Ampere CC	Volt-Ampere	
	Chiusura	Apertura		Chiusura	Apertura
120 V CA	15 A	1,5 A	2,0 A	1800 V A	180 V A
240 V CA	7,5 A	0,75 A			
24 V CC	1,0 A		1,0 A	28 V A	
125 V CC	0,22 A				

Per il grafico della durata dei relè, vedere la sezione Specifications del Micro830 and Micro850 User Manual, pubblicazione 2080-UM002.

Specifiche ambientali

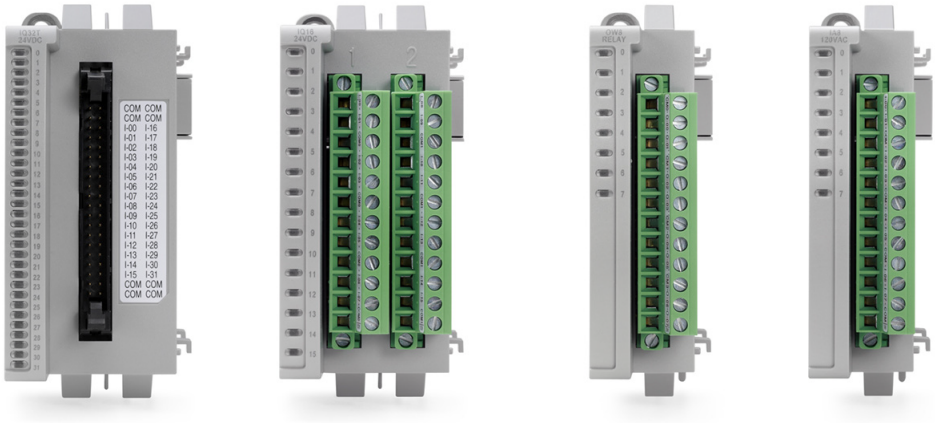
Attributo	Valore
Temperatura, in funzione	IEC 60068-2-1 (prova Ad, in funzione a freddo), IEC 60068-2-2 (prova Bd, in funzione caldo secco), IEC 60068-2-14 (prova Nb, in funzione shock termico): –20…65 °C
Temperatura, aria circostante, max	65 °C
Temperatura, a riposo	IEC 60068-2-1 (prova Ab, senza imballo a riposo a freddo), IEC 60068-2-2 (prova Bb, senza imballo a riposo caldo secco), IEC 60068-2-14 (prova Na, senza imballo a riposo shock termico): –40…85 °C
Umidità relativa	IEC 60068-2-30 (prova Db, senza imballo caldo umido): 5…95% senza condensa
Vibrazioni	IEC 60068-2-6 (prova Fc, in funzione): 2 g a 10…500 Hz
Urto, in funzione	IEC 60068-2-27 (prova Ea, urto senza imballo): 25 g
Urto, a riposo	IEC 60068-2-27 (prova Ea, urto senza imballo): Montaggio su guida DIN: 25 g Montaggio a pannello: 35 g
Emissioni	CISPR 11 Gruppo 1, Classe A
Immunità alle scariche elettrostatiche	IEC 61000-4-2: Scariche a contatto 4 kV Scariche in aria 8 kV
Immunità RF irradiata	IEC 61000-4-3: 10 V/m con onda sinusoidale di 1 kHz 80% AM da 80 MHz a 2000 MHz 10 V/m con 50% impulso a 200 Hz, 100% AM a 900 Mhz 10 V/m con 50% impulso a 200 Hz, 100% AM a 1890 MHz 10 V/m con onda sinusoidale di 1kHz 80% AM da 2000 MHz a 2700 MHz
Immunità EFT/B	IEC 61000-4-4: ±2 kV a 5 kHz su porte di alimentazione ±2 kV a 5 kHz su porte di segnale ±1 kV a 5 kHz su porte di comunicazione
Immunità a transitori di picco	IEC 61000-4-5: ±1 kV linea-linea (DM) e ±2 kV linea-terra (CM) su porte di alimentazione ±1 kV linea-linea (DM) e ±2 kV linea-terra (CM) su porte di segnale ±1 kV linea-terra (CM) su porte di comunicazione
Immunità alle frequenze radio condotte	IEC 61000-4-6: 10 V rms con onda sinusoidale di 1 kHz 80% AM da 150 kHz a 80 MHz

Certificazioni

Certificazione (quando il prodotto è contrassegnato)(1)	Valore
c-UL-us	Apparecchiature di controllo industriale certificate UL per USA e Canada. Vedere File UL E322657. Omologazione UL per aree pericolose Classe I, Divisione 2, Gruppi A,B,C,D, certificato per USA e Canada. Vedere file UL E334470.
CE	Direttiva EMC dell'Unione Europea 2004/108/CE, conformità a: EN 61326-1; Requisiti industriali &EnDash; Apparecchi elettrici di misura, controllo e laboratorio EN 61000-6-2; Immunità per gli ambienti industriali EN 61000-6-4; Emissioni industriali EN 61131-2; Controllori programmabili (Art. 8, Zona A e B) Direttiva bassa tensione 2006/95/CE dell'Unione Europea, conforme a: EN 61131-2; Controllori programmabili (Art. 11)
C-Tick	Australian Radiocommunications Act, conforme a: AS/NZS CISPR 11; emissioni industriali
EtherNet/IP	Conformità ODVA collaudata in base alle specifiche EtherNet/IP.
KC	Registrazione coreana di apparecchi di trasmissione e comunicazione, conforme a: Articolo 58-2 del Radio Waves Act, articolo 3.

(1) Per la dichiarazione di conformità, i certificati ed altri dettagli di certificazione, consultare il link per le certificazioni dei prodotti all'indirizzo http://www.rockwellautomation.com/products/certification

Selezione dell'I/O di espansione Micro850



I moduli I/O di espansione 2085 offrono funzionalità superiori in un formato di dimensioni contenute e a costi ridotti. È disponibile una varietà di moduli digitali ed analogici, che integrano ed estendono le capacità dei controllori Micro850, fornendo la massima flessibilità per quanto riguarda numero e tipo di I/O.

I moduli I/O di espansione comprendono moduli di I/O discreti ed analogici ad alta densità, tra cui un modulo RTD e termocoppia ad alta precisione.

Sono disponibili moduli con uscita a stato solido, consigliati per ridurre il rumore di commutazione e per le applicazioni che richiedono più cicli di commutazione rispetto ai relè. Sono disponibili uscite triac per i carichi CA, uscite a transistore sink e source per i carichi in CC.

Nella sezione seguente sono elencati i moduli I/O di espansione Micro850 disponibili con le relative specifiche.

Moduli I/O di espansione Micro850

Numero di catalogo	Tipo	Descrizione
2085-IA8	Discreto	8 punti, ingresso 120 V CA
2085-IM8	Discreto	8 punti, ingresso 240 V CA
2085-OA8	Discreto	8 punti, uscita triac 120/240 V CA
2085-IQ16	Discreto	16 punti, ingresso sink/source 12/24 V CC
2085-IQ32T	Discreto	32 punti, ingresso sink/source 12/24 V CC
2085-OV16	Discreto	16 punti, uscita sink a transistore 12/24 V CC
2085-OB16	Discreto	16 punti, uscita source a transistore 12/24 V CC
2085-OW8	Discreto	8 punti, uscita a relè CA/CC
2085-OW16	Discreto	16 punti, uscita a relè CA/CC
2085-IF4	Analogico	4 canali, ingresso tensione/corrente a 14 bit isolato[(2)]
2085-IF8	Analogico	8 canali, ingresso tensione/corrente a 14 bit isolato[(2)]

Moduli I/O di espansione Micro850

Numero di catalogo	Tipo	Descrizione
2085-OF4	Analogico	4 canali, uscita tensione/corrente a 12 bit isolata(2)
2085-IRT4	Speciale	4 canali, modulo d'ingresso a 16 bit RTD e TC isolato(2)
2085-ECR(1)	Terminazione	Terminazione bus 2085

(1) La terminazione del bus 2085-ECR deve essere sempre l'ultimo modulo del sistema, se al sistema sono collegati moduli I/O di espansione.

(2) Si riferisce all'isolamento dal cablaggio lato campo al controllore, **non** all'isolamento canale-canale.

I/O di espansione discreto

Moduli d'ingresso sink/source CC 2085-IQ16 e 2085-IQ32T(1)

Attributo	2085-IQ16	2085-IQ32T
Numero di ingressi	16 sink/source	32 sink/source
Dimensioni, AxLxP	44,5 x 90 x 87 mm	
Peso di spedizione (appross.)	220 g	
Assorbimento di corrente della sbarra, max	170 mA a 5 V CC	190 mA a 5 V CC
Dimensioni cavo	Filo di rame 0,25…2,5 mm^2 (22…14 AWG) unifilare o intrecciato, temperatura di servizio 75 °C o superiore, 1,2 mm isolamento massimo	
Categoria cablaggio(2)	2 – su porte di segnale	
Coppia delle viti dei morsetti, max	0,5…0,6 Nm (3)	
Tipo di circuito di ingresso	24 V CA/CC sink/source	
Dissipazione di potenza, totale	4,5 W	7 W
Alimentatore	24 V CC	
Indicatori di stato	16 indicatori gialli	32 indicatori gialli
Tensione di isolamento	50 V (continua), tipo di isolamento rinforzato, da canale a sistema Tipo collaudato a 720 V CC per 60 s	
Grado di protezione della custodia	IP20	
Codice di temperatura nordamericano	T4	
Gamma di tensione di funzionamento	10…30 V CC, Classe 2 21,6…26,4 V CA, Classe 2 Vedere Curva di declassamento per 2085-IQ16 e Curva di declassamento per 2085-IQ32T a pagina 27	
Tensione di stato off, max	5 V CC	

Moduli d'ingresso sink/source CC 2085-IQ16 e 2085-IQ32T(1)

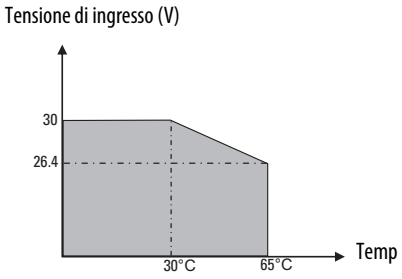
Attributo	2085-IQ16	2085-IQ32T
Corrente di stato off, max	1,5 mA	1,2 mA
Corrente di stato on, min	1,8 mA a 10 V CC	
Corrente di stato on, nom	6,0 mA a 24 V CC	5,2 mA a 24 V CC
Corrente di stato on, max	8,0 mA a 30 V CC	7,0 mA a 30 V CC
Impedenza di ingresso, max	3,9 kΩ	4,6 kΩ
Compatibilità ingresso IEC	Tipo 3	Tipo 1

(1) Soddisfa le specifiche degli ingressi a 24 V CC IEC Tipo 1.

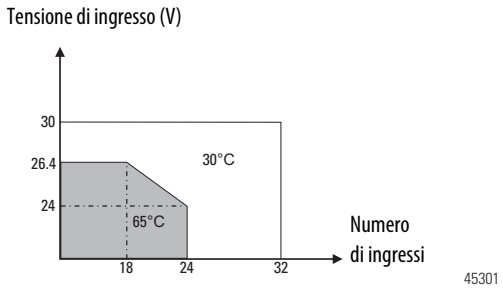
(2) Pianificare l'instradamento dei conduttori in base a queste informazioni sulla categoria. Consultare Criteri per il cablaggio e la messa a terra in automazione industriale, pubblicazione 1770-4.1.

(3) Le viti di fissaggio della morsettiera rimovibile devono essere serrate a mano. Non devono essere serrate con un elettroutensile.

Curva di declassamento per 2085-IQ16



Curva di declassamento per 2085-IQ32T



Modulo di uscita CC 2085-OV16 sink e 2085-OB16 source

Attributo	2085-OV16	2085-OB16
Numero di uscite	16 sinking	16 sourcing
Gamma di tensione di funzionamento	10…30 V CC	
Tensione di stato on, min	10 V CC	
Tensione di stato on, nom	24 V CC	
Tensione di stato on, max	30 V CC	
Corrente di stato on, max	0,5 A a 30 V CC, per uscita 8 A, per modulo	
Dimensioni, AxLxP	44,5 x 90 x 87 mm	
Peso di spedizione (appross.)	220 g	
Assorbimento di corrente della sbarra, max	200 mA a 5 V CC	

Modulo di uscita CC 2085-OV16 sink e 2085-OB16 source

Attributo	2085-OV16	2085-OB16
Dimensioni cavo	Filo di rame 0,25…2,5 mm^2 (22…14 AWG) unifilare o intrecciato, temperatura di servizio 75 °C o superiore, 1,2 mm isolamento massimo	
Categoria cablaggio(1)	2 – su porte di segnale	
Coppia delle viti dei morsetti, max	0,5…0,6 Nm (2)	
Tipo di circuito di uscita	24 V CC sink	24 V CC source
Dissipazione di potenza, totale	5 W	
Alimentatore	24 V CC, Classe 2	
Indicatori di stato	16 indicatori di canale gialli	
Tensione di isolamento	50 V (continua), tipo di isolamento rinforzato, da canale a sistema. Tipo collaudato a 720 V CA per 60 s	
Grado di protezione della custodia	IP20	
Codice di temperatura nordamericano	T4	

(1) Pianificare l'instradamento dei conduttori in base a queste informazioni sulla categoria. Fare riferimento a Criteri per il cablaggio e la messa a terra in automazione industriale, pubblicazione 1770-4.1.

(2) Le viti di fissaggio della morsettiera rimovibile devono essere serrate a mano. Non devono essere serrate con un elettroutensile.

Moduli di ingresso/uscita CA 2085-IA8, 2085-IM8, 2085-OA8

Attributo	2085-IA8	2085-IM8	2085-OA8
Numero di ingressi	8		
Dimensioni, AxLxP	28 x 90 x 87 mm		
Peso di spedizione (appross.)	140 g		
Assorbimento di corrente della sbarra, max	5 V CC, 150 mA		5 V CC, 180 mA
Dimensioni cavo	Filo di rame 0,25…2,5 mm^2 (22…14 AWG) unifilare o intrecciato, temperatura di servizio 75 °C o superiore, 1,2 mm isolamento massimo		
Lunghezza di spellatura isolante	10 mm		
Categoria cablaggio(1)	2 – su porte di segnale		
Tipo di conduttore	Rame		
Coppia delle viti dei morsetti, max	0,5…0,6 Nm (2)		
Tipo di circuito di ingresso/uscita	Ingresso 120 V CA	Ingresso 240 V CA	Uscita 120 V/240 V CA
Alimentatore	120 V CA	240 V CA	120 V/240 V CA
Dissipazione di potenza, totale	2,36 W	2,34 W	5,19 W
Grado di protezione della custodia	IP20		
Indicatori di stato	8 indicatori gialli		
Tensione di isolamento	150 V (continua), tipo di isolamento rinforzato, da canale a sistema Tipo collaudato a 1950 V CC per 60 s	240 V (continua), tipo di isolamento rinforzato, da canale a sistema Tipo collaudato a 3250 V CC per 60 s	
Codice di temperatura nordamericano	T4		

(1) Pianificare l'instradamento dei conduttori in base a queste informazioni sulla categoria. Fare riferimento a Criteri per il cablaggio e la messa a terra in automazione industriale, pubblicazione 1770-4.1.

(2) Le viti di fissaggio della morsettiera rimovibile devono essere serrate a mano. Non devono essere serrate con un elettroutensile.

Specifiche degli ingressi – 2005-IA8 e 2085-IM8

Attributo	2085-IA8	2085-IM8
Numero di ingressi	8	
Categoria di tensione	120 V CA	240 V CA
Gamma di tensione di funzionamento	74…120 V CA	159…240 V CA
Tensione di stato off, max	20 V CA	40 V CA
Corrente di stato off, max	2,5 mA	
Corrente di stato on, min	5,0 mA a 74 V CA	4,0 mA a 159 V CA
Corrente di stato on, max	12,5 mA a 120 V CA	7,0 mA a 240 V CA
Impedenza di ingresso, max	22,2 kΩ	
Corrente di spunto, max.	450 mA	
Tempo del filtro di ingresso Da off a on Da on a off	≤ 20 ms	
Conformità tipo IEC	Tipo 3	

Specifiche delle uscite – 2085-OA8

Attributo	2085-OA8
Numero di ingressi	8
Categoria di tensione	120 V/230 V CA
Gamma di tensione di funzionamento	120…240 V CA
Tensione d'uscita, min	85 V CA
Tensione d'uscita, max	240 V CA
Corrente di stato off, max	2,5 mA
Corrente di stato on, min	10 mA per uscita
Corrente di stato on, max	0,5 A per uscita
Corrente di stato on, per modulo, max	4 A
Caduta di tensione di stato off, max	1,5 V CA a 0,5 A 2,5 V CA a 10 mA
Fusibili	Non protetti. Si consiglia un fusibile con taglia idonea per proteggere le uscite.
Ritardo segnale di uscita Da off a on Da on a off	 9,3 ms per 60 Hz, 11 ms per 50 Hz 9,3 ms per 60 Hz, 11 ms per 50 Hz
Corrente di picco, max	5 A

Modulo di uscita a relè 2085-OW8 e 2085-OW16

Attributo	2085-OW8	2085-OW16
Numero di uscite	8, relè	16, relè
Dimensioni, AxLxP	28 x 90 x 87 mm	44,5 x 90 x 87 mm
Peso di spedizione (appross.)	140 g	220 g
Dimensioni cavo	Filo di rame 0,25…2,5 mm^2 (22…14 AWG) unifilare o intrecciato, temperatura di servizio 75 °C o superiore, 1,2 mm isolamento massimo	
Lunghezza spellatura isolante	10 mm	
Categoria cablaggio[1]	2 – su porte di segnale	

Modulo di uscita a relè 2085-OW8 e 2085-OW16

Attributo	2085-OW8	2085-OW16
Tipo di conduttore	Rame	
Coppia delle viti dei morsetti, max	0,5…0,6 Nm (2)	
Assorbimento di corrente della sbarra, max	5 V CC, 120 mA 24 V CC, 50 mA	5 V CC, 160 mA 24 V CC, 100 mA
Corrente di carico, max	2 A	
Dissipazione di potenza, totale	2,72 W	5,14 W
Contatto a relè (fattore di potenza 0,35)		

Tens max	Ampere		Ampere	Volt-Ampere	
	Chiusura	Apertura	Continuo	Chiusura	Apertura
120 V CA	15 A	1,5 A	2,0 A	1800 V A	180 V A
240 V CA	7,5 A	0,75 A			
24 V CC	1,0 A		1,0 A	28 V A	
125 V CC	0,22 A				

Carico minimo, per punto	10 mA per punto	
Corrente di dispersione di stato off, max	1,5 mA	
Indicatori di stato	8 indicatori gialli	16 indicatori gialli
Tensione di isolamento	240 V (continua), tipo di isolamento rinforzato, da canale a sistema Tipo collaudato a 3250 V CC per 60 s	
Valore nominale pilot duty	C300, R150	
Grado di protezione della custodia	IP20	
Codice di temperatura nordamericano	T4	

(1) Pianificare l'instradamento dei conduttori in base a queste informazioni sulla categoria. Fare riferimento a Criteri per il cablaggio e la messa a terra in automazione industriale, pubblicazione 1770-4.1.

(2) Le viti di fissaggio della morsettiera rimovibile devono essere serrate a mano. Non devono essere serrate con un elettroutensile.

I/O di espansione analogici

Moduli di ingresso ed uscita analogici 2085-IF4, 2085-IF8, 2085-OF4

Attributo	2085-IF4	2085-OF4	2085-IF8
Numero di I/O	4		8
Dimensioni, AxLxP	28 x 90 x 87 mm		44,5 x 90 x 87 mm
Peso di spedizione (appross.)	140 g		220 g
Assorbimento di corrente della sbarra, max	5 V CC, 100 mA 24 V CC, 50 mA	5 V CC, 160 mA 24 V CC, 120 mA	5 V CC, 110 mA 24 V CC, 50 mA
Dimensioni cavo	Filo di rame 0,25…2,5 mm^2 (22…14 AWG) unifilare o intrecciato, temperatura di servizio 75 °C o superiore, 1,2 mm isolamento massimo		
Categoria cablaggio(1)	2 – su porte di segnale		
Tipo di conduttore	Schermati		
Coppia delle viti dei morsetti	0,5…0,6 Nm (2)		
Dissipazione di potenza, totale	1,7 W	3,7 W	1,75 W
Grado di protezione della custodia	IP20		
Indicatori di stato	1 indicatore di stato generale verde	1 indicatore di stato generale verde	1 indicatore di stato generale verde 8 indicatori di errore rossi
Tensione di isolamento	50 V (continua), tipo di isolamento rinforzato, da canale a sistema e da canale a canale. Tipo collaudato a 720 V CC per 60 s		
Codice di temperatura nordamericano	T4		

(1) Pianificare l'instradamento dei conduttori in base a queste informazioni sulla categoria. Fare riferimento a Criteri per il cablaggio e la messa a terra in automazione industriale, pubblicazione 1770-4.1.

(2) Le viti di fissaggio della morsettiera rimovibile devono essere serrate a mano. Non devono essere serrate con un elettroutensile.

Specifiche degli ingressi – 2085-IF4 e 2085-IF8

Attributo	2085-IF4	2085-IF8
Numero di ingressi	4	8
Risoluzione Tensione Corrente	14 bit (13 bit più bit di segno) 1,28 mV/cnt unipolare; 1,28 mV/cnt bipolare 1,28 μA/cnt	
Formato dati	Giustificato a sinistra, 16 bit complemento a 2	
Tipo conversione	SAR	
Frequenza aggiornamento	< 2 ms per canale abilitato senza reiezione 50 Hz/60 Hz, < 8 ms per tutti i canali 8 ms con reiezione 50 Hz/60 Hz	
Tempo di risposta al gradino fino al 63%	4…60 ms senza reiezione 50 Hz/60 Hz – in base al numero di canali abilitati ed alle impostazioni di filtro 600 ms con reiezione 50 Hz/60 Hz	
Morsetto in corrente di ingresso, configurabile dall'utente	4…20 mA (default) 0…20 mA	
Morsetto in tensione di ingresso, configurabile dall'utente	±10 V 0…10 V	
Impedenza di ingresso	Morsetto in tensione >1 MΩ Morsetto in corrente <100 Ω	

Specifiche degli ingressi – 2085-IF4 e 2085-IF8

Attributo	2085-IF4	2085-IF8
Precisione assoluta	±0,10% della scala intera a 25 °C	
Deriva precisione con la temperatura	Morsetto in tensione – 0,00428% della scala intera/°C Morsetto in corrente – 0,00407% della scala intera/°C	
Calibrazione richiesta	Calibrati in fabbrica. Calibrazione cliente non supportata.	
Sovraccarico, max.	30 V continua o 32 mA continua, un canale alla volta.	
Diagnostica del canale	Condizione di sovragamma e sottogamma o circuito aperto mediante bit di segnalazione	

Specifiche delle uscite – 2085-0F4

Attributo	2085-0F4
Numero di uscite	4
Risoluzione Tensione Corrente	12 bit unipolare; 11 bit più segno bipolare 2,56 mV/cnt unipolare; 5,13 mV/cnt bipolare 5,13 μA/cnt
Formato dati	Giustificato a sinistra, 16 bit complemento a 2
Tempo di risposta al gradino fino al 63%	2 ms
Frequenza di conversione, max	2 ms per canale
Morsetto in corrente di uscita, configurabile dall'utente	Uscita 0 mA fino alla configurazione del modulo 4…20 mA (default) 0…20 mA
Morsetto in tensione di uscita, configurabile dall'utente	±10 V 0…10 V
Carico in corrente sull'uscita in tensione, max	3 mA
Precisione assoluta Morsetto in tensione Morsetto in corrente	 0,133% della scala intera a 25 °C o migliore 0,425% della scala intera a 25 °C o migliore
Deriva precisione con la temperatura	Morsetto in tensione – 0,0045% della scala intera/°C Morsetto in corrente – 0,0069% della scala intera/°C
Carico resistivo sull'uscita mA	15…500 ohm a 24 V CC

I/O di espansione speciale

Modulo di ingresso di temperatura 2085-IRT4

Attributo	2085-IRT4
Numero di ingressi	4
Dimensioni, AxLxP	44,5 x 90 x 87 mm
Peso di spedizione (appross.)	220 g
Assorbimento di corrente della sbarra, max	5 V CC, 160 mA 24 V CC, 50 mA
Dimensioni cavo	Filo di rame 0,25…2,5 mm^2 (22…14 AWG) unifilare o intrecciato, temperatura di servizio 75 °C o superiore, 1,2 mm isolamento massimo
Categoria cablaggio(1)	2 – su porte di segnale
Coppia delle viti dei morsetti	0,5…0,6 Nm (2)
Tipo ingresso	Tipo termocoppia: B, C, E, J, K, TXK/XK (L), N, R, S, T Tipo RTD: 100 Ω Pt $\alpha = 0{,}00385$ Euro 200 Ω Pt $\alpha = 0{,}00385$ Euro 100 Ω Pt $\alpha = 0{,}003916$ U.S 200 Ω Pt $\alpha = 0{,}003916$ U.S. 100 Ω Nichel 618 200 Ω Nichel 618 120 Ω Nichel 672 10 Ω Rame 427 Campo mV: 0…100 mV Ingresso Ohm: 0…500 Ω
Risoluzione	16 bit
Tempo di aggiornamento canale, tipico	12…500 ms per canale abilitato
Impedenza di ingresso	> 10 M Ω
Precisione	Precisione ±0,5…±3,0 °C per ingressi termocoppia Precisione ±0,2…±0,6 °C per ingressi RTD
Dissipazione di potenza, totale	2 W
Grado di protezione della custodia	IP20
Indicatori di stato	1 indicatore di stato generale verde
Tensione di isolamento	50 V (continua), tipo di isolamento rinforzato, da canale a sistema. Tipo collaudato a 720 V CC per 60 s
Codice di temperatura nordamericano	T4

(1) Pianificare l'instradamento dei conduttori in base a queste informazioni sulla categoria. Fare riferimento a Criteri per il cablaggio e la messa a terra in automazione industriale, pubblicazione 1770-4.1.

(2) Le viti di fissaggio della morsettiera rimovibile devono essere serrate a mano. Non devono essere serrate con un elettroutensile.

Specifiche ambientali

Specifiche ambientali per moduli I/O di espansione Micro850

Attributo	Valore
Temperatura, in funzione	IEC 60068-2-1 (Prova Ad, freddo, in esercizio), IEC 60068-2-2 (Prova Bd, caldo secco, in esercizio), IEC 60068-2-14 (Prova Nb, shock termici, in esercizio): –20…65 °C
Temperatura, a riposo	IEC 60068-2-1 (prova Ab, senza imballo a riposo a freddo), IEC 60068-2-2 (prova Bb, senza imballo a riposo caldo secco), IEC 60068-2-14 (prova Na, senza imballo a riposo shock termico): –40…85 °C
Temperatura, aria circostante, max.	65 °C
Umidità relativa	IEC 60068-2-30 (prova Db, senza imballo caldo umido): 5…95% senza condensa
Vibrazioni	IEC 60068-2-6 (prova Fc, in funzione): 2 g a 10…500 Hz
Urto, in funzione	IEC 60068-2-27 (prova Ea, urto senza imballo): 25 g
Urto, a riposo	IEC 60068-2-27 (prova Ea, urto senza imballo): 25 g per montaggio su guida DIN 35 g per montaggio a pannello
Emissioni	CISPR 11: Gruppo 1, classe A
Immunità alle scariche elettrostatiche	IEC 61000-4-2: Scariche a contatto 6 kV scariche in aria 8 kV
Immunità RF irradiata	IEC 61000-4-3: 10 V/m con onda sinusoidale di 1 kHz 80% AM da 80 MHz a 2000 MHz 10 V/m con 50% impulso a 200 Hz, 100% AM a 900 Mhz 10 V/m con 50% impulso a 200 Hz, 100% AM a 1890 MHz 10 V/m con onda sinusoidale di 1kHz 80% AM da 2000 MHz a 2700 MHz
Immunità EFT/B	IEC 61000-4-4: ±2 kV a 5 kHz su porte di segnale
Immunità a transitori di picco	IEC 61000-4-5: ±1 kV linea-linea (DM) e ±2 kV linea-terra (CM) su porte di alimentazione ±2 kV linea-terra (CM) su porte schermate
Immunità alle frequenze radio condotte	IEC 61000-4-6: 10 V rms con onda sinusoidale di 1 kHz 80% AM da 150 kHz a 80 MHz

Certificazioni – Tutti i moduli I/O di espansione Micro800

Certificazione (quando il prodotto è contrassegnato)(1)	Valore
c-UL-us	Apparecchiature di controllo industriale certificate UL per USA e Canada. Vedere File UL E322657. Omologazione UL per aree pericolose Classe I, Divisione 2, Gruppi A,B,C,D, certificato per USA e Canada. Vedere file UL E334470
CE	Direttiva EMC dell'Unione Europea 2004/108/CE, conformità a: EN 61326-1; Requisiti industriali &EnDash; Apparecchi elettrici di misura, controllo e laboratorio EN 61000-6-2; Immunità per gli ambienti industriali EN 61000-6-4; Emissioni industriali EN 61131-2; Controllori programmabili (Art. 8, Zona A e B)
C-Tick	Australian Radiocommunications Act, conforme a: AS/NZS CISPR 11; emissioni industriali
KC	Registrazione coreana di apparecchi di trasmissione e comunicazione, conforme a: Articolo 58-2 del Radio Waves Act, articolo 3

(1) Per la dichiarazione di conformità, i certificati ed altri dettagli di certificazione, consultare il link per le certificazioni dei prodotti all'indirizzo http://www.rockwellautomation.com/products/certification/

Selezione dei moduli plug-in e accessori Micro800

I moduli plug-in Micro800 estendono la funzionalità dell'I/O integrato senza aumentare l'ingombro del controllore. Migliorano le prestazioni grazie all'aggiunta di potenza o capacità di elaborazione e di funzionalità di comunicazione. I controllori Micro830 supportano i moduli plug-in.

Gli accessori Micro800 consistono in un display LCD con tastierino, un adattatore USB ed un alimentatore di espansione.

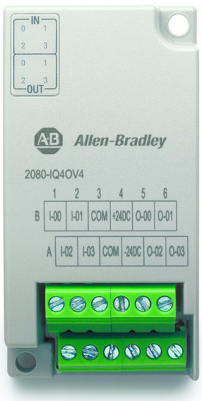
Pubblicazione 2080-SG001C-IT-P – Settembre 2012

Moduli plug-in ed accessori Micro800 – Caratteristiche e compatibilità

Plug-in/Accessori	Supportato da Micro810	Supportato da Micro830/Micro850	Caratteristiche
Display LCD da 1,5 poll. e tastierino 2080-LCD	Sì	No	• modulo di backup per controllori Micro810 • configurazione di blocchi funzione Smart relè
Adattatore USB Micro810 2080-USBADAPTER	Sì	–	Programmazione USB
Alimentazione esterna 2080-PS120-240VAC	Sì	Sì	alimentatore del controllore opzionale
Porta seriale isolata RS232/485 2080-SERIALISOL	No	Sì	• aggiunge funzionalità di comunicazione seriale con protocolli Modbus RTU ed ASCII (solo RS232) • isolata per una maggior immunità ai disturbi
Moduli di ingresso, uscita, relè e misti digitali 2080-IQ4, 2080-IQ4OB4, 2080-IQ4OV4, 2080-OB4, 2080-OV4, 2080-OW4I	No	Sì	• ingressi/uscite a 4 canali o moduli misti • configurabili come ingressi in tensione ed in corrente • uscita sink o source • uscite a relè a 4 canali
Ingresso/uscita analogico unipolare non isolato 2080-IF2, 2080-IF4, 2080-OF2	No	Sì	• aggiunge fino a 20 I/O analogici integrati con risoluzione a 12 bit (con controllori a 48 punti) • 2 canali per 2080-IF2, 2080-OF2 • 4 canali per 2080-IF4
Termocoppia non isolata 2080-TC2	No	Sì	• per termoregolatore, quando utilizzato con PID • 2 canali per 2080-TC2 e 2080-RTD2
RTD non isolata 2080-RTD2	No	Sì	
Modulo di memoria con RTC 2080-MEMBAK-RTC	No	Sì	• backup dati di progetto e codice dell'applicazione • orologio in tempo reale ad elevata precisione
Ingresso analogico potenziometro 6 canali 2080-TRIMPOT6	No	Sì	aggiunge 6 preimpostazioni analogiche per il controllo di velocità, posizione e temperatura

Moduli plug-in Micro800

Plug-in di ingresso, uscita, relè e misti digitali



Specifiche (2080-IQ4, 2080-IQ4OB4, 2080-IQ4OV4, 2080-OB4, 2080-OV4)

Catalogo	Ingressi/Uscite	Tensione di stato on	Corrente di stato on
2080-IQ4	4 ingressi	**CC** 9,0 V CC, min 30 V CC, max **CA** 10,25 V CA (rms), min 30 V CA (rms), max	**CC** 2,0 mA a 9 V CC, min 3,0 mA a 24 V CC, nom 5,0 mA, max **CA** 2,0 mA a 9 V CA (rms), min 5,0 mA, max
2080-IQ4OB4	combinazione ingressi a 4 canali/uscite source	**Ingresso CC** 9,0 V CC, min 30 V CC, max **Ingresso CA** 10,25 V CA (rms), min 30 V CA (rms), max **Uscita** 10 V CC, min 24 V CC, nom 30 V CC, max	**Ingresso CC** 2,0 mA a 9 V CC, min 3,0 mA a 24 V CC, nom 5,0 mA, max **Ingresso CA** 2,0 mA a 9 V CA (rms), min 5,0 mA, max **Uscita** 5,0 mA a 10 V CC, min 0,5 A max, a regime 2 A picco, 2 s min
2080-IQ4OV4	combinazione ingressi a 4 canali/uscite sink		
2080-OB4	4 uscite source	10 V CC, min 24 V CC, nom 30 V CC, max	5,0 mA a 10 V CC, min 0,5 A max, a regime 2 A picco, 2 s min
2080-OV4	4 uscite sink		

Specifiche (2080-IQ4, 2080-IQ4OB4, 2080-IQ4OV4, 2080-OB4, 2080-OV4)

Catalogo	Tensione di stato off	Corrente di stato off	Tensione alimentatore	Coppia di montaggio	Indicatori di stato	Codice di temperatura nordamericano
2080-IQ4	**CC** 5 V CC, max **CA** 3,5 V CA (rms)	**CC** 1,5 mA, max		0,2 Nm	4 gialli	T4
2080-IQ4OB4			10,8 V CC, min 30 V CC, max		8 gialli	
2080-IQ4OV4						
2080-OB4, 2080-OV4	–	–			4 gialli	

Catalogo	Coppia viti base morsettiera	Tensione di isolamento	Dimensioni cavo
2080-IQ4	0,22…0,25 Nm con cacciavite a lama piatta da 2,5 mm	50 V (continua), tipo di isolamento base, da ingressi a backplane Tipo collaudato per 60 s a 720 V CC, da ingressi a backplane	Filo di rame 0,2…2,5 mm (24…12 AWG) unifilare o intrecciato, temperatura di servizio 90 °C o superiore, isolamento massimo
2080-IQ4OB4		50 V (continua), tipo di isolamento base, da ingressi ad uscite, da I/O a backplane Tipo collaudato per 60 s a 720 V CC, da I/O a backplane	
2080-IQ4OV4			
2080-OB4			
2080-OV4			

Catalogo	Temperatura di funzionamento	Temperatura a riposo	Aria circostante, max	Umidità relativa	Vibrazioni	Urto, in funzione	Urto, a riposo
2080-IQ4	–20…65 °C	–40…85 °C	65 °C	5…95% senza condensa	2 g a 10…500 Hz	25 g	25 g
2080-IQ4OB4							
2080-IQ4OV4							
2080-OB4							
2080-OV4							

Specifiche (2080-OW4I)

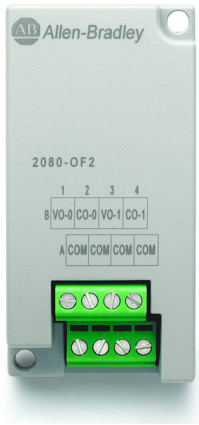
Catalogo	Ingresso/uscita	Corrente di spunto	Alimentazione backplane	Corrente in uscita, resistiva	Corrente in uscita, induttiva	Potenza in uscita, resistiva, max
2080-OW4I	Uscita a relè a 4 canali	<120 mA a 3,3 V <120 mA a 24 V	3,3 V CC, 38 mA	2 A a 5…30 V CC 0,5 A a 48 V CC 0,22 A a 125 V CC 2 A a 125 V CA 2 A a 240 V CA	1,0 A a regime a 5…28 V CC 0,93 A a regime a 30 V CC 0,5 A a regime a 48 V CC 0,22 A a regime a 125 V CC 2,0 A a regime, 15 A chiusura a 125 V CA, PF – $\cos\theta = 0,4$ 2,0 A a regime, 7,5 A chiusura a 240 V CA, PF – $\cos\theta = 0,4$	250 V A per carichi resistivi da 125 V CA 480 V A per carichi resistivi da 240 V CA 60 V A per carichi resistivi da 30 V CC 24 V A per carichi resistivi da 48 V CC 27,5 V A per carichi resistivi da 125 V CC

Catalogo	Potenza in uscita, apertura induttiva, max	Valore nominale pilot duty	Carico minimo, per punto	Resistenza iniziale dei contatti del relè, max	Tempo di ritardo uscita, max
2080-OW4I	180 VA per carichi induttivi da 125 V CA 180 VA per carichi induttivi da 240 V CA 28 VA per carichi induttivi da 28,8 V CC 28 VA per carichi induttivi da 48 V CC 28 VA per carichi induttivi da 125 V CC	C300, R150	10 mA	30 mΩ	10 ms ON o OFF

Catalogo	Contatto a relè (fattore di potenza 0,35)					
	Volt, max	Ampere		Ampere continui	Volt-Ampere	
		Chiusura	Apertura		Chiusura	Apertura
2080-OW4I	120 V CA	15 A	1,5 A	2,0 A	1800 V A	180 V A
	240 V CA	7,5 A	0,75 A			
	24 V CC	1,0 A		1,0 A	28 V A	
	125 V CC	0,22 A				

Catalogo	Temperatura di funzionamento	Temperatura a riposo	Aria circostante, max	Umidità relativa	Vibrazioni	Urto, in funzione	Urto, a riposo
2080-OW4I	–20…65 °C	–40…85 °C	65 °C	5…95% senza condensa	2 g a 10…500 Hz	10 g	Montaggio su guida DIN: 25 g Montaggio a pannello: 35 g

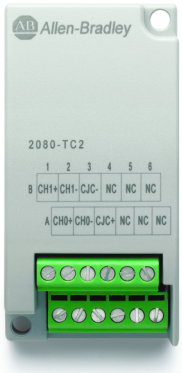
Plug-in di ingresso ed uscita analogici



Specifiche (2080-IF2, 2080-IF4, 2080-OF2)

Catalogo	Numero di ingressi/ uscite	Gamma di tensione	Campo di corrente	Consumo di potenza	Impedenza di ingresso	Carico resistivo tensione
2080-IF2	2 ingressi, unipolari non-isolati	0…10 V	0…20 mA	<60 mA a 3,3 V	>100 kΩ per modalità tensione 250 Ω per modalità corrente	
2080-IF4	4 ingressi, unipolari non-isolati					
2080-OF2	2 uscite, unipolari non isolate			<60 mA a 24 V	–	1 kΩ, min

Catalogo	Carico resistivo corrente	Coppia di montaggio	Coppia delle viti dei morsetti	Dimensioni cavo	Temp. di esercizio	Temp. a riposo	Aria circostante, max	Codice di tempera-tura norda-mericano
2080-IF2	–	0,2 Nm	0,22…0,25 Nm con cacciavite a lama piatta da 2,5 mm	**Unifilare**: 0,14 mm^2 (26 AWG), min 1,5 mm^2 (16 AWG), max **Intrecciato**: 0,14 mm^2 (26 AWG), min 1,0 mm^2 (18 AWG), max temperatura di servizio 90 °C o superiore, isolamento massimo	–20…65 °C	–40…85 °C	65 °C	T4
2080-IF4								
2080-OF2	500 Ω							



Termocoppia e RTD (2080-TC2, 2080-RTD2)

Specifiche (2080-RTD2, 2080-TC2)

Catalogo	Tipo	Rapporto di reiezione di modalità comune	Rapporto di reiezione di modo normale
2080-RTD2	RTD non isolato a 2 canali	100 dB a 50/60 Hz	70 dB a 50/60 Hz
2080-TC2	Termocoppia non isolata a 2 canali		

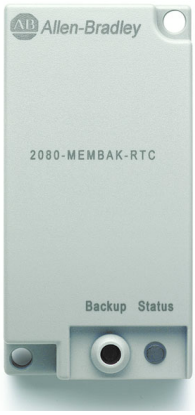
Catalogo	Tipo	Rapporto di reiezione di modalità comune	Rapporto di reiezione di modo normale	Tipi RTD supportati	Tipi termocoppia supportati	Coppia delle viti dei morsetti
2080-RTD2	RTD non isolato a 2 canali	100 dB a 50/60 Hz	70 dB a 50/60 Hz	100 Ω Platino 385, 200 Ω Platino 385, 500 Ω Platino 385, 1000 Platino 385, 100 Ω Platino 392, 200 Ω Platino 392, 500 Ω Platino 392, 1000 Ω Platino 392, 10 Ω Rame 427, 120 Ω Nichel 672, 604 Ω Nichel-ferro 518	–	0,22…0,25 Nm con cacciavite a lama piatta da 2,5 mm
2080-TC2	Termocoppia non isolata a 2 canali			–	J, K, N, T, E, R, S, B	

Catalogo	Dimensioni cavo	Temperatura di funzionamento	Temperatura a riposo	Aria circostante, max	Codice di temperatura nordamericano
2080-RTD2 2080-TC2	**Unifilare**: 0,14 mm^2 (26 AWG), min 1,5 mm^2 (16 AWG), max **Intrecciato**: 0,14 mm^2 (26 AWG), min 1,0 mm^2 (18 AWG), max temperatura di servizio 90 °C o superiore, isolamento massimo	–20…65 °C	–40…85 °C	65 °C	T4

Ingresso analogico trimpot (2080-TRIMPOT6)

Specifiche (2080-TRIMPOT6)

Numero di ingressi	Coppia di montaggio	Temperatura di funzionamento	Temperatura a riposo	Aria circostante, max	Codice di temperatura nordameri-cano
6 canali, trimpot	0,2 Nm	–20…65 °C	–40…85 °C	65 °C	T4



Modulo plug-in RTC ad alta precisione con backup di memoria (2080-MEMBAK-RTC)

Specifiche (2080-MEMBAK-RTC)

Coppia di montaggio	Coppia delle viti dei morsetti	Temperatura di funziona-mento	Temperatura a riposo	Aria circostante, max	Codice di tempera-tura norda-mericano
0,2 Nm	0,22…0,25 Nm con cacciavite a lama piatta da 2,5 mm	–20…65 °C	–40…85 °C	65 °C	T4

Plug-in con porta seriale RS232/485 (2080-SERIALISOL)

Specifiche (2080-SERIALISOL)

Coppia di montaggio	Coppia delle viti dei morsetti	Dimensioni cavo	Tensione di isola-mento
0,2 Nm	0,22…0,25 Nm con cacciavite a lama piatta da 2,5 mm	**Unifilare**: 0,14…1,5 mm^2 (26…16 AWG) **Intrecciato**: 0,14…1,0 mm^2 (26…18 AWG), temperatura di servizio 75 °C o superiore, isolamento massimo	500 V CA

Temperatura di funzionamento	Temperatura a riposo	Aria circostante, max	Codice di temperatura nordamericano
–20…65 °C	–40…85 °C	65 °C	T4

Accessori Micro800

LCD Micro800 (2080-LCD)

Temperatura, in funzione	Temperatura, aria circostante, max	Temperatura, a riposo	Codice di temperatura nordamericano
–20…55 °C	55 °C	–40…85 °C	T5

Adattatore USB Micro810 (2080-USBADAPTER)

Tipo connettore cavo USB	Temperatura, in funzione	Temperatura, aria circostante, max	Temperatura, a riposo	Codice di temperatura nordamericano
USB tipo A-B maschio-maschio	–20…55 °C	55 °C	–40…85 °C	T5

Alimentatore esterno (2080-PS120-240VAC)

Attributo	Valore
Dimensioni, AxLxP	90 x 45 x 80 mm
Peso di spedizione	0,34 kg
Gamma di tensione di alimentazione(1)	100 V…120 V CA, 1 A 200…240 V CA, 0,5 A
Frequenza di alimentazione	47…63 Hz
Alimentazione	24 V CC, 1,6 A
Corrente di spunto, max.	24 A a 132 V per 10 ms 40 A a 263 V per 10 ms
Consumo di potenza(2) (in uscita)	38,4 W a 100 V CA, 38,4 W a 240 V CA
Dissipazione di potenza (alimentazione di ingresso)	45,1 W a 100 V CA, 44,0 W a 240 V CA
Tensione di isolamento	250 V (continua), da primario a secondario: tipo di isolamento rinforzato Tipo collaudato per 60 s a 2300 V CA da primario a secondario ed a 1480 V CA da primario a massa.
Valori nominali di uscita	24 V CC, 1,6 A, 38,4 W max.

(1) Eventuali oscillazioni nella presa di corrente devono essere comprese nell'intervallo 85 V…264 V. Non collegare l'adattatore ad un'alimentazione con oscillazioni all'esterno di questo intervallo.

(2) Quando si configura un sistema Micro800, verificare che il consumo totale di potenza del controllore, del plug-in e dell'I/O di espansione non superi la capacità di potenza in uscita dell'alimentatore utilizzato.

Per altre informazioni

Visitare il sito Web di Micro800 all'indirizzo http://ab.rockwellautomation.com/Programmable-Controllers/Micro800 per ulteriori informazioni sui prodotti Micro800 e per scaricare il software Connected Components Workbench™ e gli aggiornamenti del firmware di Micro800.

Per reperire lo specifico manuale è possibile:

- scaricare la versione gratuita da Internet: http://rockwellautomation.com/literature.
- per acquistare un manuale in formato cartaceo rivolgendosi al distributore Allen-Bradley di zona o ad un rappresentante Rockwell Automation

È anche possibile visitare i siti Web seguenti per altre informazioni tecniche:

- **Sample Code Library**
  http://samplecode.rockwellautomation.com/idc/groups/public/documents/webassets/sc_home_page.hcst
- **Forum tecnici**
  http://www.rockwellautomation.com/forums/
- **Connected Components Accelerator Toolkit**
  http://www.rockwellautomation.com/components/connected/ccat.html

Risorse aggiuntive

Questi documenti contengono informazioni aggiuntive relative ai prodotti Rockwell Automation correlati.

Risorsa	Descrizione
Micro810 Programmable Controllers User Manual, pubblicazione 2080-UM001	Una descrizione più dettagliata dell'installazione e dell'utilizzo del Micro810 controllore programmabile.
Micro830 and Micro850 Programmable Controllers User Manual, pubblicazione 2080-UM002	Una descrizione più dettagliata dell'installazione e dell'utilizzo del controllore programmabile Micro830 e Micro850.
Criteri per il cablaggio e la messa a terra in automazione industriale, pubblicazione 1770-4.1	Fornisce criteri generali per l'installazione di un sistema industriale Rockwell Automation.
Sito Web sulle certificazioni dei prodotti, http://www.rockwellautomation.com/products/certification/	Fornisce dichiarazioni di conformità, certificati ed altri dettagli di certificazione.

Assistenza Rockwell Automation

Rockwell Automation fornisce informazioni tecniche sul Web a supporto dei propri prodotti.
All'indirizzo http://www.rockwellautomation.com/support/, è possibile trovare manuali tecnici, una knowledge base di FAQ, note tecniche ed applicative, codice di esempio, link per scaricare service pack software ed una funzione MySupport personalizzabile per l'utilizzo ottimale di questi strumenti.

Per un livello ulteriore di assistenza tecnica telefonica per l'installazione, la configurazione e la ricerca guasti, sono disponibili i programmi di assistenza TechConnect. Per ulteriori informazioni, contattare il rappresentante o distributore Rockwell Automation di zona, oppure visitare il sito http://www.rockwellautomation.com/support/.

Assistenza per l'installazione

Qualora si riscontri un problema durante le prime 24 ore dall'installazione, consultare le informazioni contenute in questo manuale. È possibile contattare l'assistenza clienti per un supporto iniziale nella configurazione e messa in esercizio del prodotto.

Stati uniti o Canada	1.440.646.3434
Negli altri paesi	Utilizzare il Worldwide Locator all'indirizzo http://www.rockwellautomation.com/support/americas/phone_en.html, oppure contattare il rappresentante di zona Rockwell Automation.

Restituzione di prodotti nuovi non funzionanti

Rockwell Automation collauda tutti i propri prodotti per accertarsi che siano perfettamente funzionanti al momento della spedizione dalla fabbrica. Tuttavia, qualora il prodotto presenti dei malfunzionamenti e debba essere restituito, seguire queste procedure.

Stati Uniti	Contattare il distributore di zona. Per consentire il completamento del processo di restituzione, è necessario fornire al distributore il numero di pratica dell'Assistenza Clienti (è possibile richiederlo al numero telefonico riportato sopra).
Fuori dagli Stati Uniti	Contattare il rappresentante Rockwell Automation di zona per indicazioni sulla procedura di restituzione.

Feedback sulla documentazione

I vostri commenti saranno utili al miglioramento della documentazione. Se avete suggerimenti su eventuali punti di miglioramento per questo documento compilate il modulo, pubblicazione RA-DU002, disponibile all'indirizzo http://www.rockwellautomation.com/literature/.

www.rockwellautomation.com

Power, Control and Information Solutions Headquarters

Americhe: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496, USA, Tel: +1 414 382 2000, Fax: +1 414 382 4444
Europa/Medio Oriente/Africa: Rockwell Automation NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12a, 1831 Diegem, Belgio, Tel: +32 2 663 0600, Fax: +32 2 663 0640
Asia: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tel: +852 2887 4788, Fax: +852 2508 1846

Italia: Rockwell Automation S.r.l., Via Gallarate 215, 20151 Milano, Tel: +39 02 334471, Fax: +39 02 33447701, www.rockwellautomation.it
Svizzera: Rockwell Automation AG, Via Cantonale 27, 6928 Manno, Tel: 091 604 62 62, Fax: 091 604 62 64, Customer Service: Tel: 0848 000 279

Pubblicazione 2080-SG001C-IT-P – Settembre 2012

Copyright © 2012 Rockwell Automation, Inc. Tutti i diritti riservati. Stampato in U.S.A.