

Modello C2 - C3

Controller a loop singolo

APPARECCHIATURA
ELETTRONICA

ACUSTICA

PESO

ANTI-RIBALTAMENTO

VALVOLE

TEMPERATURA

RILEVARE
UN FIRE®

FLUSSO/
PORTATA

DENSITÀ

INTERFACCIA

PRESSIONE

LIVELLO



Dai modelli standard a quelli ad alte prestazioni, per soddisfare una vasta gamma di esigenze

Modello ad alte prestazioni

Modello ad alte prestazioni che garantisce elevata funzionalità ed elevata precisione:

- Precisione d'ingresso $\pm 0,1\%$ RD
- Ciclo di campionamento 25 ms
- CT/Micro-CT/VT
- Memoria estesa
- Corrente/tensione AUX
- Morsetto senza vite
- Proporzionale alla posizione
- RSP (Setpoint remoto)

Modello compatto

Modello compatto che garantisce elevata precisione:

- Precisione d'ingresso $\pm 0,1\%$ RD
- Ciclo di campionamento 25 ms
- CT/Micro-CT/VT
- Memoria estesa
- Corrente/tensione AUX
- Morsetto senza vite



Modello C1A
48×48 mm (L×A)



Modello C3A
48×96 mm (L×A)



Modello C3B
96×96 mm (L×A)

Modello standard

Modello standard che assicura facilità di gestione:

- Precisione d'ingresso $\pm 0,2\%$ FS
- Ciclo di campionamento 50 ms
- CT
- Corrente AUX



Modello C2A
48×96 mm (L×A)



Modello C2B
96×96 mm (L×A)

Design e installazione

Facile installazione, cablaggio senza utensili

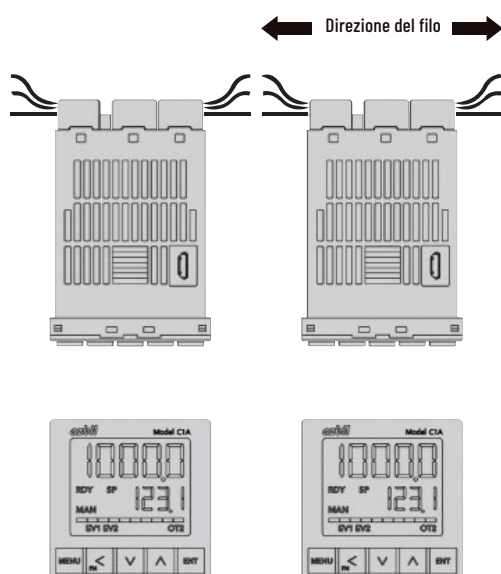
È possibile anche ordinare modelli di morsetti senza viti. Con i morsetti a molla, è possibile completare il cablaggio semplicemente inserendo i connettori in ferula.

Inoltre, i morsetti sono dotati di due fori per polo, il che facilita il cablaggio incrociato per l'alimentazione, la comunicazione RS-485 e l'uscita evento, riducendo significativamente le ore-uomo necessarie per eseguire il cablaggio. Inoltre, i fili possono essere tirati sul retro per una migliore lavorabilità e una disposizione più efficiente nel caso in cui le unità sono montate una accanto all'altra.

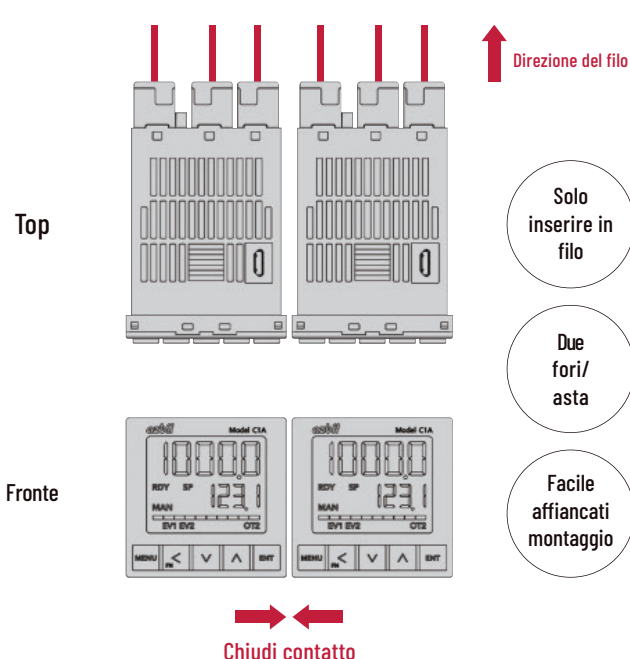


Retro della morsettiera senza vite del modello C1A

Morsetti a vite



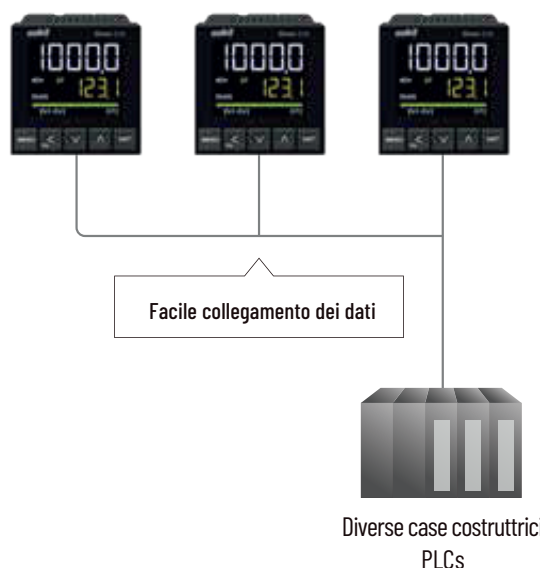
Morsetti senza vite



Facile collegamento con la funzione collegamento PLC

Dotato di funzione collegamento PLC, stabilisce facilmente la comunicazione dati con il PLC senza necessità di utilizzare un convertitore di comunicazione o la programmazione. È possibile completare la configurazione semplicemente utilizzando il Pacchetto Smart Loader, risparmiando tempo e fatica dei tecnici.

Supported protocol	Connectable model examples
Mitsubishi/QnA-compatible 3C frame model 4	MELSEC iQ-R, MELSEC Q from Mitsubishi Electric
Omron FINS (host link)	CJ2, CP2 from Omron
KEYENCE protocol mode 4	KV-7000/8000 from Keyence
Modbus™/RTU	KV-NANO from Keyence S7-1200 from Siemens AG

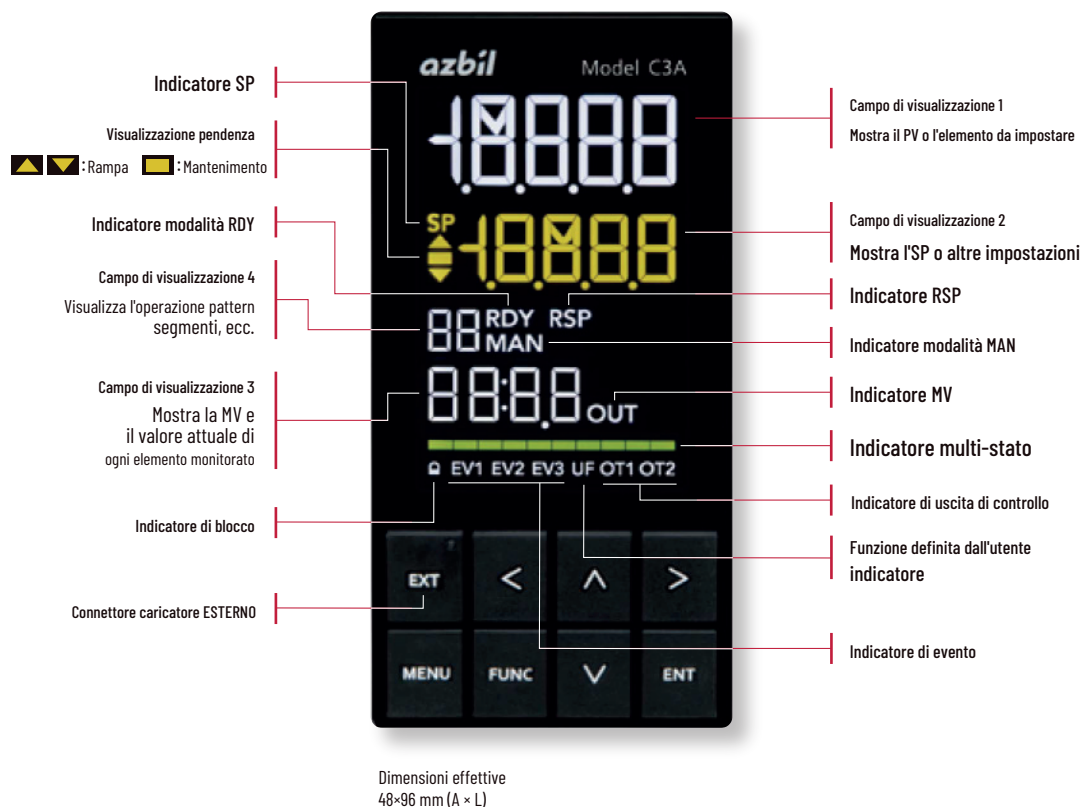


Funzionamento e gestione

Ampio schermo LCD di facile lettura

Il grande schermo LCD può visualizzare un numero di 4,5 cifre (da -19999 a 19999).

Grazie all'indicatore multi-stato, lo stato può essere visto a colpo d'occhio, anche a distanza.



*Alcuni elementi potrebbero non essere visualizzati a seconda del modello.

Funzione operativa a pattern per operazioni ottimizzate per il processo

Dotato di funzionamento con operazione di pattern fino a 16 pattern e 16 segmenti.* Per ogni segmento è possibile specificare un numero set PID, un soak garantito e un evento segmento. La funzione di ripristino dopo interruzione di corrente riavvia il dispositivo quando la corrente viene ripristinata, continuando dal numero del pattern, dal numero del segmento, dal numero rimanente di cicli e dal tempo trascorso del segmento utilizzati prima dell'interruzione della corrente. Il display della pendenza mostra lo stato ramp and soak I modelli C3A/C3B possono anche visualizzare il numero del pattern in funzione e il tempo rimanente sull'indicatore MS.

Modello	Standard	Con memoria dati estesa
C3A/C3B	1 pattern, 16 segmenti	16 pattern, 16 segmenti
C2A/C2B		
C1A		8 pattern, 16 segmenti

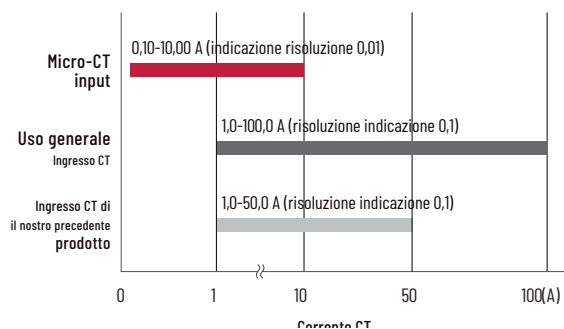
*Modelli C3A/C3B

La misurazione Micro-CT rileva la disconnessione del riscaldatore

Selezionando un modello con ingressi CT generici (1,0-100,0 A) ¹ o ingressi micro-CT (0,10-10,00 A), è possibile rilevare la disconnessione e misurare la corrente CA per un'ampia gamma di capacità del riscaldatore.

^{*1} I modelli C2A/C2B supportano solo l'ingresso CT generico.

^{*2} Misurando i valori efficaci (RMS), la corrente del riscaldatore può essere rilevata anche da una forma d'onda deformata da un tiristore.



Segnali input/output più efficienti con operazioni logiche

La funzione di operazione logica, utilizzando i segnali di ingresso, gli stati di controllo e i segnali di uscita come condizioni, consente di specificare condizioni complesse utilizzando solo il controllore.

È inoltre possibile ridurre il numero di ingressi del PLC e la quantità di lavoro di programmazione assegnando i risultati delle operazioni agli output degli eventi.

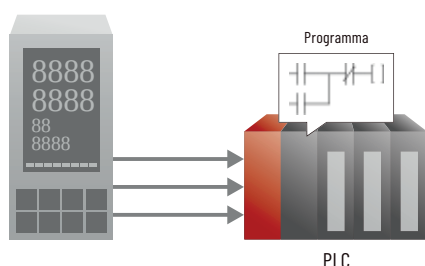
È stata anche aggiunta una funzione per rilevare i fronti di salita e discesa dei segnali di ingresso, rendendo possibile la creazione di circuiti auto-mantenuti.

Il fronte di salita
condizione è stata
aggiunto, ulteriormente
migliorare la fruibilità.



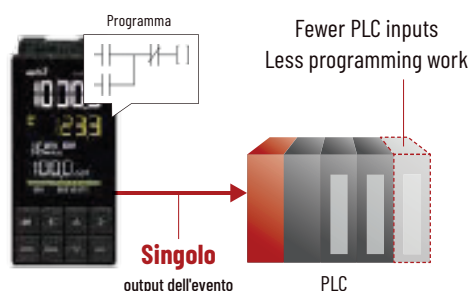
I risultati dell'operazione possono essere
assegnato.

Quando non si utilizzano operazioni logiche



Sono necessari più cavi di uscita per eventi
perché le scale sono costruite utilizzando il PLC.

Quando si utilizzano operazioni logiche



Il cablaggio può essere ridotto perché le operazioni logiche
sono completati all'interno del controller.

Comunicazione più efficiente attraverso la sostituzione dell'indirizzo

È possibile migliorare l'efficienza della comunicazione assegnando i dati comunicati con l'host a indirizzi consecutivi.

Questa funzione può assegnare dati da indirizzi discreti a indirizzi consecutivi.

Gli indirizzi discreti possono richiedere più messaggi di comunicazione, mentre gli indirizzi consecutivi ne richiedono meno, riducendo così il tempo di elaborazione della comunicazione.

Questo riduce anche la gestione degli indirizzi impostati e il carico di debug.

Indirizzi ordinari

Elemento di comunicazione	Indirizzo	
Evento interno 1	1088	1
AUTO/MANUALE	9001	2
RUN/READY	9002	
PV	9101	3
SP	9102	
Banda proporzionale PID1	12288	
Tempo integrale PID1	12289	4
Tempo derivativo PID1	12290	

Gli indirizzi discreti richiedono
più sessioni di comunicazione

Indirizzi dopo la sostituzione

Elemento di comunicazione	Indirizzo	
AUTO/MANUALE	15360	
RUN/READY	15361	
PV	15362	
SP	15363	
Evento interno 1	15364	1
Banda proporzionale PID1	15365	
Tempo integrale PID1	15366	
Tempo derivativo PID1	15367	

Una sola sessione di comunicazione
necessario in quanto gli indirizzi sono consecutivi

Facile configurazione tramite il pacchetto Smart Loader

Collegando un PC al controller mediante un cavo caricatore USB (venduto separatamente, modello SLP-ULCJA0), è possibile leggere e scrivere i parametri dal PC utilizzando il caricatore.

Ciò risulta utile in diverse situazioni: configurazione, regolazione del ciclo di prova, controllo del funzionamento, ecc.

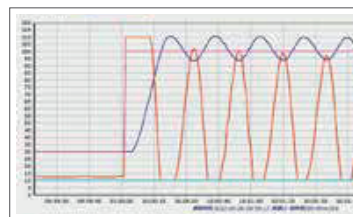


Simulatore PID

Il simulatore PID aiuta a ridurre l'overshoot e l'hunting. Consente di ridurre il tempo necessario per la regolazione della corsa di prova, di migliorare il tempo takt e la qualità dell'attrezzatura.

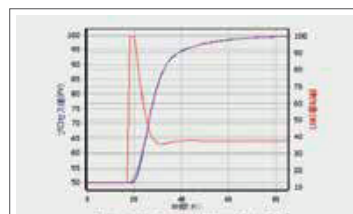
Punti degni di nota:

- I risultati della simulazione potrebbero non corrispondere ai risultati effettivi del controllo a seconda delle caratteristiche dell'apparecchiatura.
- In alcuni casi, a seconda dell'attuale sistema di controllo, potrebbe risultare improbabile un eventuale miglioramento.
- Il simulatore PID non supporta il controllo di riscaldamento/raffreddamento, il controllo in cascata, la commutazione dell'impostazione PID, ecc.
- Quando si raccolgono i dati dell'apparecchiatura prima di eseguire una simulazione, assicurarsi di utilizzare il prodotto da installare.



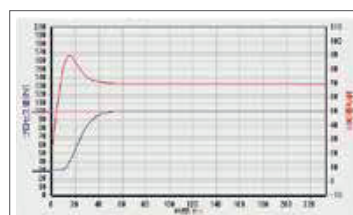
Raccolta dati

Vengono raccolti i dati delle apparecchiature.



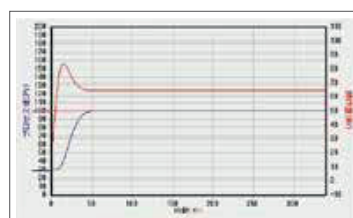
Modellazione

Caratteristiche dell'apparecchiatura vengono analizzati automaticamente.



Regolazione dei parametri

I parametri sono regolati dalla simulazione.



Controllo effettivo dell'unità

La controllabilità effettiva è verificata con l'apparecchiatura.

Assistenza e manutenzione

Struttura estraibile per semplificare la sostituzione

Recupero rapido in caso di guasto improvviso dello strumento. La struttura estraibile consente di sostituire l'interno dello strumento dalla parte anteriore senza l'utilizzo di utensili speciali.



* Se i componenti interni del prodotto vengono estratti, verranno applicate diverse condizioni di garanzia del prodotto. Per le condizioni dettagliate, fare riferimento al manuale utente.

Informazioni sugli asset utili per CBM^{*1}

I modelli C3A/C3B e C1A possono registrare il tempo di funzionamento e il numero delle operazioni di relè internamente come informazioni sugli asset.^{*2} Grazie a questa funzione è possibile, ad esempio, avere un'uscita evento quando il numero di operazioni del relè di uscita di controllo supera un certo numero.



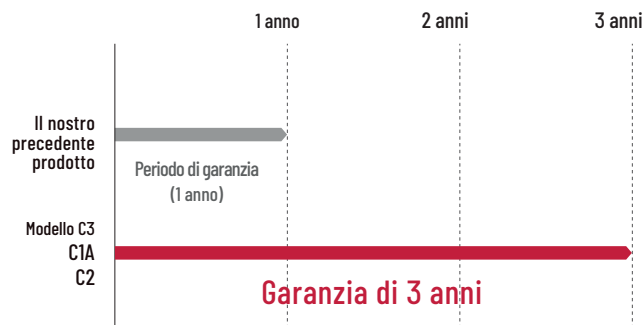
^{*1} Manutenzione basata sulle condizioni

^{*2} Solo se viene selezionato "numero di modello opzionale (con memoria dati estesa)"

Sicurezza della garanzia triennale

La nostra lunga esperienza e l'elevato livello di affidabilità dovuto ai molti anni di progettazione ci consentono di poter fornire una garanzia a lungo termine.

Il periodo di garanzia standard è di tre anni



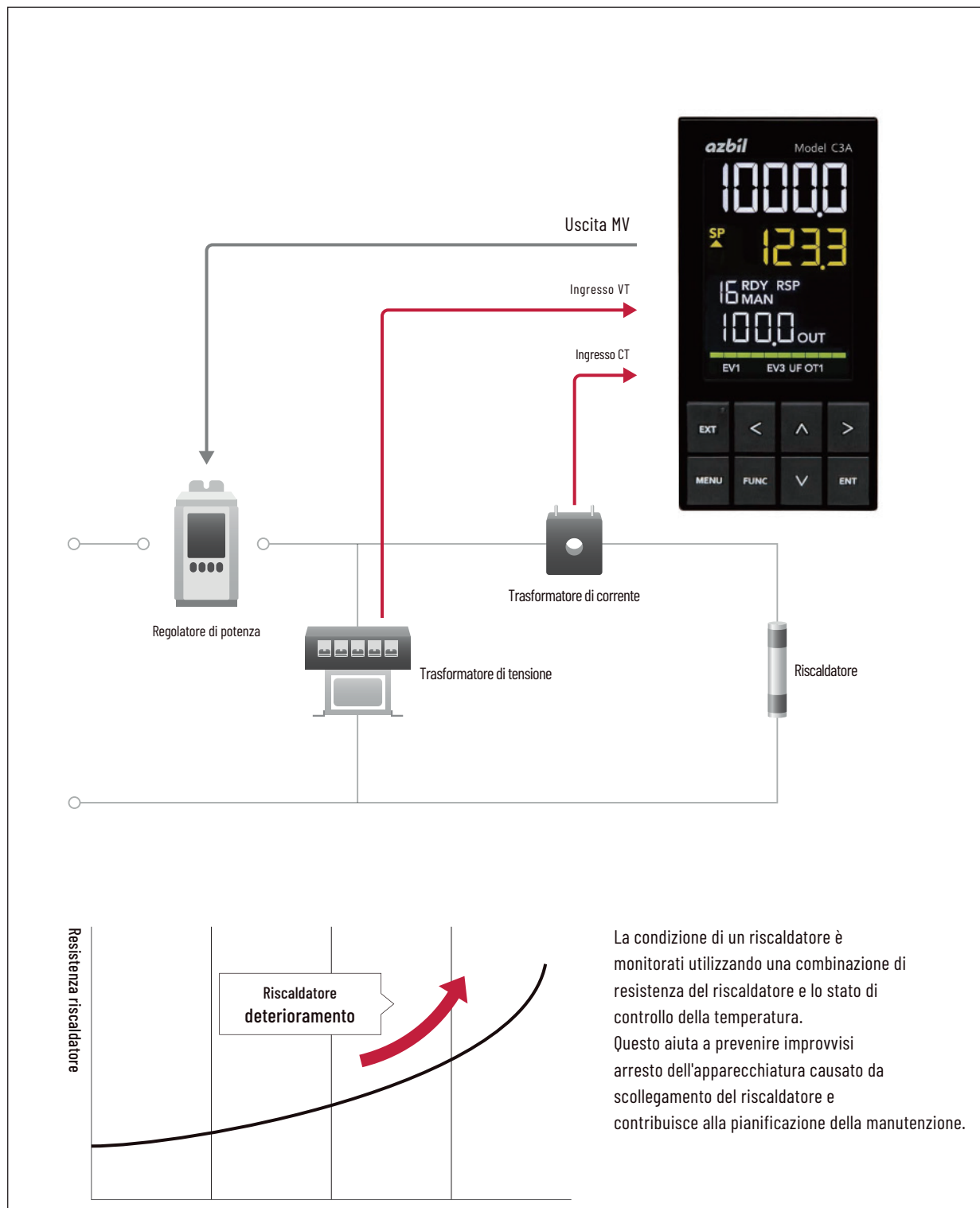
Manutenzione del riscaldatore

Monitoraggio del deterioramento del riscaldatore

La condizione di un riscaldatore può essere monitorata efficacemente in base alla resistenza di cui è dotato.

Il Modello C1A può misurare i valori effettivi di tensione e corrente (RMS reale) di un riscaldatore dagli ingressi del trasformatore di tensione (VT) e del trasformatore di corrente (CT).

Calcolando la resistenza del riscaldatore dai valori RMS e monitorandoli (visualizzandoli e comunicandoli), è sempre possibile comprendere la condizione del riscaldatore. Ciò risulta utile in diverse situazioni: configurazione, regolazione del ciclo di prova, controllo del funzionamento, ecc.



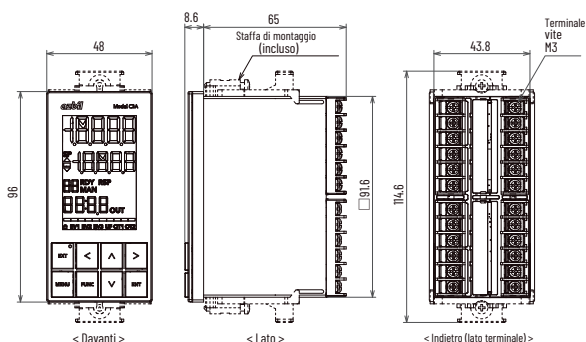
Specifiche

		Modello C3A/C3B	Modello C1A	Modello C2A/C2B
Ingresso PV	Tipo di ingresso	Termocoppia, RTD, tensione/corrente DC		
	Ciclo di campionamento in ingresso	25, 50, 100, 300, 500 ms		50, 100, 300, 500 ms
	Precisione delle indicazioni	±0,1 % rdg. ±1 cifra (termocoppia, RTD) ±0,1% FS ±1 cifra (tensione CC, corrente CC)		±0,2% FS ±1 cifra
Uscita di controllo	Uscita relè	250 V CA/30 V CC, 3 A (carico resistivo)		
	Uscita a impulsi di tensione (per azionamento SSR)	12 V CC ±20%, corrente ammissibile 24 mA max.		
	Uscita corrente	Da 0 a 20 o da 4 a 20 mA DC, resistenza di carico consentita 600 Ω max.		
	Uscita relè azionamento motore	2 circuiti 250 V CA, 6 A (resistenza di carico) 250 V CA, 2 A (cos Φ = 0.4) 24 V CC, 2,5 A (L/R=0,7 ms)		
Output dell'evento	Numero di uscite	3 max.		
	Tipo di uscita	Uscita relè 1a (SPST)		
Ingresso digitale	Numero di ingressi	4 max	2 max.	4 max
	Tipo di ingresso	Contatti non di tensione (a secco) o collettore aperto		
Ingresso RSP	Numero di ingressi	1 max.		
	Tipo di ingresso	Corrente DC, tensione DC		
Uscita ausiliaria	Numero di uscite	1 max.		1 max.
	Tipo di uscita	Corrente DC, tensione DC		Corrente DC
CT (corrente trasformatore) input	CT uso generale	2 max. Corrente di misura da 1,0 a 100,0 A, indicazione risoluzione 0,1 A (800 giri, 1 cavo di alimentazione)		
	Micro-CT	2 max. Corrente di misura da 0,10 a 10,00 A, precisione di indicazione 0,01 A (800 giri, 1 cavo di alimentazione)		
Digitale (trasformatore di tensione) input	Numero di ingressi	1 max.		
	Intervallo di tensione misurato	Da 24 a 240 V CA, 50/60 Hz (modello 81406725-003)		
MFB (feedback del motore) input	Tipo di ingresso	Resistenza al potenziometro		
	Intervallo di valori di resistenza	Da 100 a 2500 Ω		
RS-485 comunicazione	Protocolli	Comunicazione host: conforme a CPL, Modbus/RTU, e comunicazione Modbus/ASCII o PLC link		
	Unità collegabili	31 max		
	Linea di trasmissione	Sistema a 3 fili		
	Resistenza di terminazione	Resistenza esterna (120 Ω, 1/2 W o più) consigliata		
	Velocità di comunicazione	4800, 9600, 19200, 38400, 57600 bps		
Generale specifiche	Temperatura ambiente		Da -10 a +55 °C (da -10 a +45 °C per montaggio stretto)	
	Alimentazione nominale tensione	Modello AC	Da 100 a 240 V CA, 50/60 Hz	
		Modello DC	24 V CC, 24 V CA, 50/60 Hz	
	Potenza consumo	Modello AC	12 VA max.	12 VA max.
		Modello DC 24 V DC	6 W max.	6 W max.
		Modello DC 24 V AC	9 VA max.	9 VA max.
	Conformità alle norme		EN61010-1, EN61326-1 (per l'uso in luoghi industriali), EN IEC63000	
	Classe di protezione (pannello frontale del dispositivo)		IP65	IP65
	Peso (compresa la staffa di montaggio)	Modello C3A: circa 220 g	Circa 130 g	Modello C2A: circa 220 g
		Modello C3B: circa 280 g		Modello C2B: circa 280 g

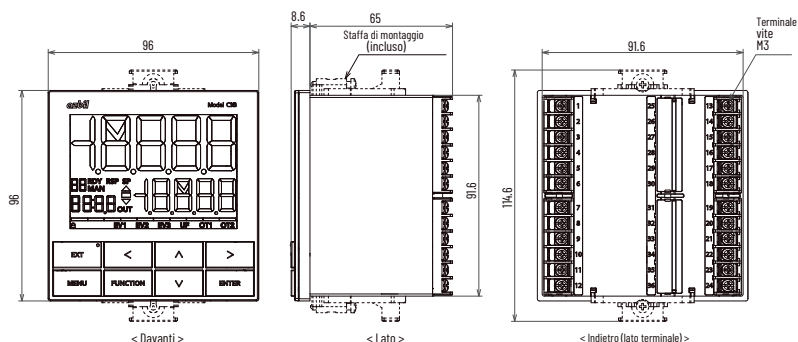
Dimensioni esterne

Morsettiera a vite

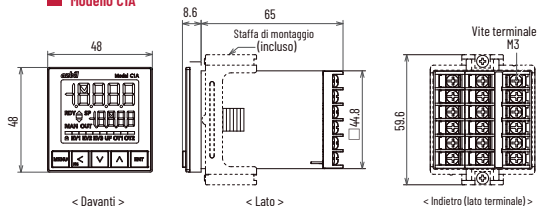
Modello C3A/C2A



Modello C3B/C2B

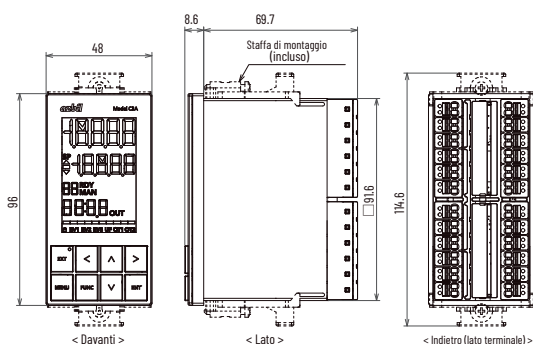


Modello C1A

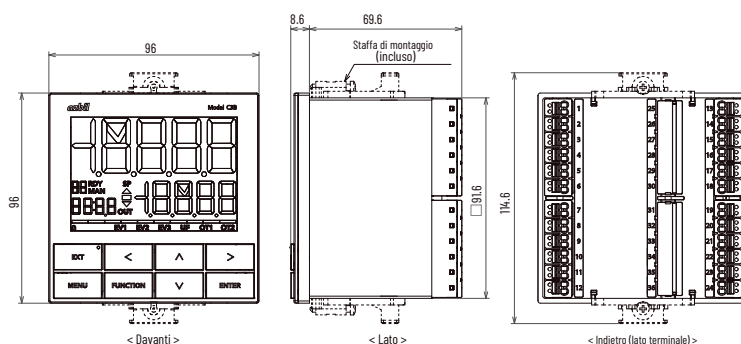


Morsettiera senza viti * Presto disponibile

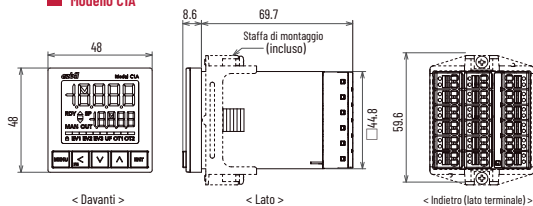
Modello C3A



Modello C3B

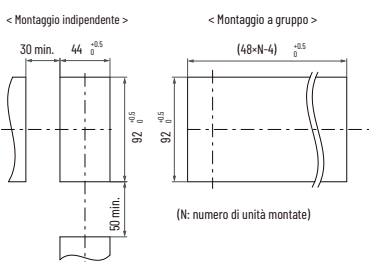


Modello C1A

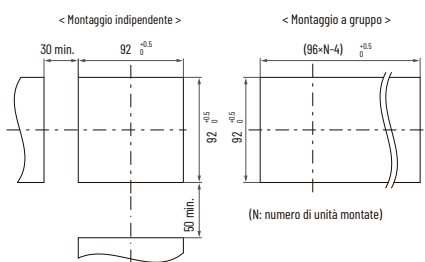


Dimensioni ritaglio pannello (Unità: mm)

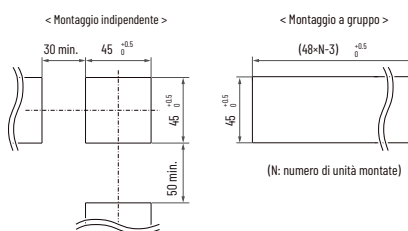
Modello C3A/C2A



Modello C3B/C2B



Modello C1A



Prodotti opzionali (venduti separatamente)

Modello C3/C2

Nome	Modello n.	Aspetto	Modello n.	Aspetto	Nota
Modelli C3/C2 <common>					
Staffa di montaggio *	84525941-001				Q.tà 2
Modelli C3A/C2A			Modelli C3B/C2B		
Guarnizione*	84525942-001		84525943-001		Q.tà 20
Coperchio rigido	84525944-001	Presto disponibile	84525945-001	Presto disponibile	
Copertina morbida	84525946-001	Presto disponibile	84525947-001	Presto disponibile	
Coperchio del terminale	84525948-001	Presto disponibile	84525949-001	Presto disponibile	

*Il controller viene fornito con due staffe di montaggio e una guarnizione.

Modello C1A

Nome	Modello n.	Aspetto	Nota
Staffa di montaggio *	84515488-001		
Guarnizione*	84515487-001		Q.tà 20
Coperchio rigido	84515988-001		
Copertina morbida	84515985-001		
Coperchio del terminale	84515888-001		
Staffa di montaggio su guida DIN	84515986-001		

*Il controller viene fornito con una staffa di montaggio e una guarnizione.

Parti comuni

Nome	Modello n.	Aspetto	Nota
Pacchetto Smart Loader *	SLP-C1FJA1		Senza cavo caricatore
	SLP-C1FJA2		Incluso con il modello SLP-ULCJA0
	SLP-C1FJA3		Incluso con i modelli SLP-ULCJA0 e 81441177-001
Cavo caricatore USB (A-microB)	SLP-ULCJA0		
Cavo di prolunga ad angolo retto	SLP-ULLJA0		
Trasformatore di corrente	QN206A		800 giri, diametro foro 5,8 mm
Trasformatore di corrente	QN212A		800 giri, diametro foro 12 mm
Trasformatore di tensione	81406725-003		Lato primario 200 V, lato secondario 10 V

Nota: il software può essere scaricato gratuitamente dal nostro sito web - <https://aa-industrial.azbil.com/jp/en>

Selezione modalità

Modello C3A/C3B

Basic model No.	Connection	Control output	Power	Options	Add'l proc.	Specifications
C3:A						48 × 96 mm front panel
C3:B						96 × 96 mm front panel
	T					Screw terminal block
	S					Screwless terminal block
						Control output 1 Control output 2
		R 0				Relay output (C.O. contacts) None
		R 1				Relay for motor drive output None
		V 0				Voltage pulse output *1 None
		V C				Voltage pulse output *1 Current output
		V V				Voltage pulse output *1 Voltage pulse output *1
		C 0				Current output None
		C C				Current output Current output
			A			AC power supply (100–240 V AC)
			D			DC power supply (24 V DC / 24 V AC)
				1		3 event relay outputs (common contacts)
				2		3 event relay outputs (common contacts), AUX output (current)
				3		3 event relay outputs (common contacts), AUX output (voltage)
				4		2 event relay outputs (independent contact)
				5		2 event relay outputs (independent contact), AUX output (current)
				6		2 event relay outputs (independent contact), AUX output (voltage)
				0		None
				1		4 digital inputs
				2		4 digital inputs, RS-485 comm.
				3		2 digital inputs, RSP input
				4		2 digital inputs, RSP input, RS-485 comm.
				0		None
				*3 1		2 CT inputs
				*3 2		CT/VT inputs
				*3 3		2 micro-CT inputs
				*3 5		2 CT inputs, Expanded data memory
				*3 6		CT/VT inputs, Expanded data memory
				*3 7		2 micro-CT inputs, Expanded data memory
				0		None
				D		With inspection report
				Y		With traceability certificate
				0		None
				*4 A		UL compatible model

*1. For SSR drive

*2. Not available in DC models

*3. Not available when the control output is R1

*4. Available soon

Modello C1A

Basic model No.	Connection	Control output	Power	Options	Add'l proc.	Specifications
C1:A						48 × 48 mm front panel
	T					Screw terminal block
	S					Screwless terminal block
						Control output 1 Control output 2
		R 0				Relay output (C.O. contacts) None
		V 0				Voltage pulse output *1 None
		V C				Voltage pulse output *1 Current output
		V V				Voltage pulse output *1 Voltage pulse output *1
		C 0				Current output None
		C C				Current output Current output
			A			AC power supply (100–240 V AC)
			D			DC power supply (24 V DC / 24 V AC)
				0		No event relay output
				1		3 event relay outputs
				4		2 event relay outputs (independent contacts)
				0 0		None
				1 0		2 CT inputs, 2 digital inputs
				2 1		2 CT inputs, RS-485 comm.
				2 3		2 CT inputs, RS-485 comm., Extended data memory
				4 0		CT/VT input, 2 digital inputs
				5 1		CT/VT input, RS-485 comm.
				5 3		CT/VT input, RS-485 comm., Extended data memory
				6 0		2 Micro-CT inputs, 2 digital inputs
				7 1		2 Micro-CT inputs, RS-485 comm.
				7 3		2 Micro-CT inputs, RS-485 comm., Extended data memory
				0		None
				D		With inspection report
				Y		With traceability certificate
				0		None
				*4 A		UL compatible model

Modello C2A/C2B

Basic model No.	Connection	Control output	Power	Options	Add'l proc.	Specifications
C2:A						48 × 96 mm front panel
C2:B						96 × 96 mm front panel
	T					Screw terminal block
						Control output 1 Control output 2
		R 0				Relay output (C.O. contacts) None
		V 0				Voltage pulse output *1 None
		V C				Voltage pulse output *1 Current output
		V V				Voltage pulse output *1 Voltage pulse output *1
		C 0				Current output None
		C C				Current output Current output
			A			AC power supply (100–240 V AC)
			D			DC power supply (24 V DC / 24 V AC)
				1		3 event relay outputs (common contacts)
				2		3 event relay outputs (common contacts), AUX output (current)
				4		2 event relay outputs (independent contact)
				5		2 event relay outputs (independent contact), AUX output (current)
				0		None
				1		4 digital inputs
				2		4 digital inputs, RS-485 comm.
				0		None
				1		2 CT inputs
				0		None
				D		With inspection report
				Y		With traceability certificate
				0		None
				*4 A		UL compatible model