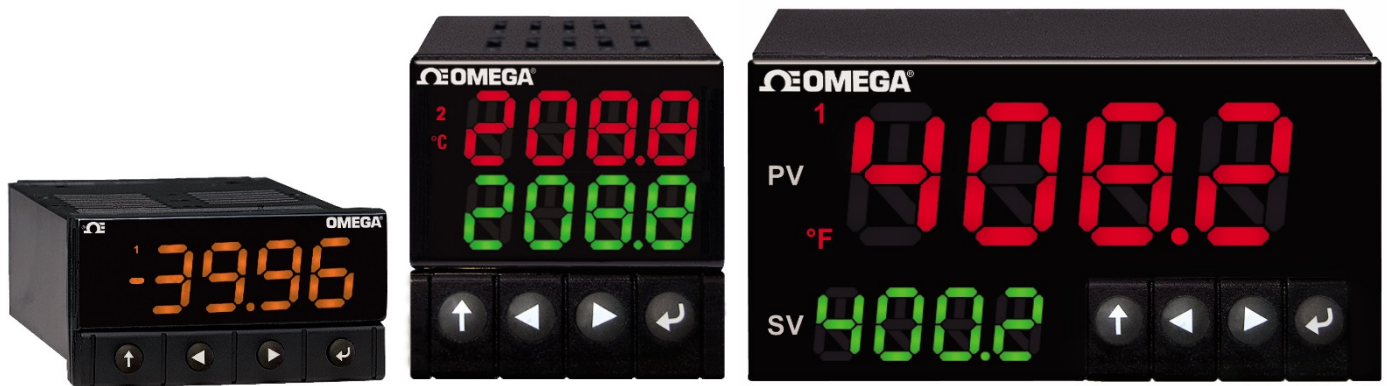




Per il manuale completo del prodotto:

www.omega.com/manuals/manualpdf/M5451.pdf

PLATINUM™ Series



CN32Pt, CN16Pt, CN16DPt, CN8Pt, CN8DPt Regolatori di temperatura e processo

Ω OMEGA®

omega.com info@omega.com

Assistenza per il Nord America:

Omega Engineering, Inc., One Omega Drive, P.O. Box 4047
Stamford, CT 06907-0047 USA
Numero verde: 1-800-826-6342 (solo dagli USA e dal Canada)
Servizio clienti: 1-800-622-2378 (solo dagli USA e dal Canada)
Servizio progettazione: 1-800-872-9436 (solo dagli USA e dal Canada)
Tel.: (203) 359-1660 Fax: (203) 359-7700
e-mail: info@omega.com

U.S.A.:

Per le altre località, visitare omega.com/worldwide

Si ritiene che le informazioni contenute in questo documento siano corrette, ma OMEGA non si assume alcuna responsabilità per qualsiasi errore eventualmente contenuto e si riserva il diritto di modificare le specifiche senza preavviso.

La politica di OMEGA consiste nell'apportare modifiche di produzione, non modifiche del modello, ogni volta che è possibile un miglioramento. Questo procura ai nostri clienti le applicazioni più aggiornate delle tecnologie e della progettazione. OMEGA è un marchio registrato di OMEGA ENGINEERING, INC. © Copyright 2015 OMEGA ENGINEERING, INC. Tutti i diritti riservati. Questo documento non può essere copiato, fotocopiato, riprodotto, tradotto o ridotto per qualsiasi supporto elettronico o formato leggibile da macchine, in tutto o in parte, senza il previo consenso scritto di OMEGA ENGINEERING, INC.

MQS5451/0315

1. Introduzione

I regolatori della serie PLATINUM™ offrono una flessibilità senza pari nelle misurazioni di processo. Pur mantenendo un'estrema potenza e versatilità del controller, è stata posta una grande cura nel progettare un prodotto facile da configurare e usare. Il riconoscimento automatico della configurazione hardware elimina la necessità di ponticelli e consente al firmware di semplificarsi automaticamente, eliminando tutte le opzioni di menu che non si applicano alla tua configurazione.

Ogni unità consente all'utente di selezionare il tipo di ingresso fra 9 tipi di termocoppie (J, K, T, E, R, S, B, C e N), RTD Pt (100, 500 o 1000 Ω , con curva 385, 392 o 3916), termistori (2250 Ω , 5K Ω e 10K Ω), tensione CC o corrente CC. Gli ingressi analogici in tensione sono bidirezionali e la tensione e la corrente sono completamente scalabili per supportare virtualmente ogni unità ingegneristica, con virgola decimale selezionabile, perfettamente utilizzabile per pressione, flusso o altri dati di processo.

Il controllo può essere ottenuto utilizzando la strategia di controllo PID, on/off o caldo/freddo. Il controllo PID può essere ottimizzato con una funzionalità di autoregolazione; inoltre, una modalità di regolazione adattiva a logica fuzzy permette di ottimizzare continuamente l'algoritmo PID. Lo strumento offre a fino a 16 segmenti rampa e stasi per ogni programma di rampa e stasi, con azioni di evento ausiliarie disponibili per ogni segmento. Possono essere registrati fino a 99 programmi rampa e stasi ed è possibile concatenare più programmi rampa e stasi, in modo da creare una capacità impareggiabile di programmazione rampa e stasi. Più allarmi possono essere configurati per l'attivazione a superamento limite superiore, inferiore, alto/basso e di fascia, usando punti di attivazione allarme assoluti o a deviazione.


I dispositivi della serie PLATINUM™ sono caratterizzati da un grande display programmabile a tre colori, con capacità di cambiare colore ogniqualvolta viene attivato un allarme. Sono disponibili diverse configurazioni di relè meccanico, SSR, impulso CC e uscita analogica in tensione o corrente. Ogni unità viene fornita in configurazione standard con comunicazione USB per aggiornamenti del firmware, gestione della configurazione e trasferimento dati. Opzionalmente sono anche disponibili comunicazioni seriali RS-232/RS-485. L'uscita analogica è completamente scalabile e può essere configurata come unità di controllo proporzionale o ritrasmissione seguendo il display. L'alimentatore universale accetta tensioni da 90 a 240 Vca. L'opzione a bassa tensione supporta 24 Vca o 12-36 Vcc.

Funzionalità aggiuntive solitamente presenti solo in regolatori di costo maggiore rendono questo prodotto il più potente della sua classe. Alcune funzionalità standard aggiuntive sono il punto di impostazione remoto per configurazione controlli in cascata, funzionalità d'allarme in alto-in alto/basso-basso, reimpostazione aggancio esterno, inizializzazione programma rampa e stasi esterno, modalità di controllo combinata caldo/freddo, salvataggio e trasferimento configurazione e protezione con password della configurazione.

2. Considerazioni sulla sicurezza

Questo dispositivo è contrassegnato con il simbolo internazionale di attenzione. È importante leggere questo manuale prima di installare o mettere in servizio questo dispositivo in quanto contiene informazioni importanti relative alla sicurezza e alla EMC (compatibilità elettromagnetica).

Questo strumento è un dispositivo per montaggio protetto a pannello conforme ai requisiti di sicurezza elettrica EN 61010-1:2010, per apparecchi elettrici di misurazione, controllo e per laboratorio. L'installazione di questo strumento deve essere eseguita da personale qualificato.

 **Per assicurare un funzionamento sicuro, è necessario seguire le istruzioni riportate di seguito e rispettare le avvertenze:**


Questo strumento non ha alcun interruttore di accensione. Un interruttore o disgiuntore esterno deve essere incluso nell'installazione nell'edificio come dispositivo di disconnessione. Deve essere contrassegnato per indicare questa funzione e deve essere nelle immediate vicinanze dell'apparecchiatura, a portata di mano dell'operatore. L'interruttore o disgiuntore deve essere conforme ai requisiti IEC 947-1 e IEC 947-3 (International Electrotechnical Commission). L'interruttore non deve essere incorporato nel cavo di alimentazione principale.

Inoltre, per fornire la protezione contro l'eccesso di energia prelevata dalla rete di alimentazione in caso di guasto dell'apparecchiatura, deve essere installato un dispositivo di protezione contro i sovraccarichi di corrente.

- Non superare la tensione nominale indicata sull'etichetta superiore l'alloggiamento dello strumento.
- Scollegare sempre l'alimentazione prima di modificare le connessioni del segnale e dell'alimentazione.
- Non utilizzare questo strumento su un banco di lavoro senza la custodia per ragioni di sicurezza.
- Non far funzionare lo strumento in atmosfere infiammabili o esplosive.
- Non esporre lo strumento a pioggia o umidità.
- Il montaggio dell'unità deve consentire una ventilazione adeguata per garantire che lo strumento non superi la temperatura nominale di esercizio.
- Utilizzare fili elettrici di dimensioni adeguate per gestire i requisiti di tensione meccanica e di potenza. Installare lo strumento senza esporre il filo scoperto all'esterno del connettore per ridurre al minimo i rischi di folgorazione.

 **Considerazioni sulla EMC**

- Ogni volta che la EMC rappresenta un problema, usare sempre cavi schermati.
- Non far correre mai i cavi del segnale e dell'alimentazione nella stessa canalina.
- Utilizzare cavi a coppie ritorte per le connessioni dei segnali.
- Installare anelli di ferrite sui cavi dei segnali vicino allo strumento, se i problemi di EMC persistono.

 **L'operatore che omette di seguire tutte le istruzioni e le avvertenze lo fa a proprio rischio e pericolo e può causare danni alle proprietà, lesioni personali e/o mortali. Omega Engineering non si assume alcuna responsabilità di danni o perdite derivanti o risultanti da qualsiasi omissione nel seguire tutte le istruzioni o nell'osservare tutte le avvertenze.**

3. Istruzioni per il cablaggio

3.1 Connessioni del pannello posteriore

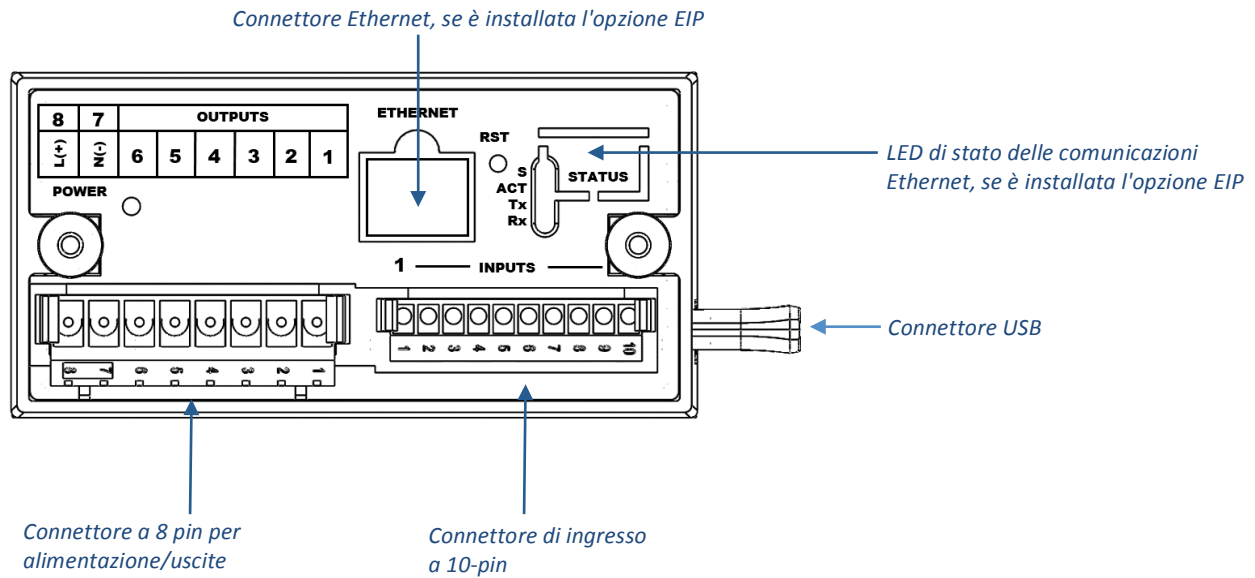


Figura 1 – Modelli CN8Pt: Connessioni del pannello posteriore

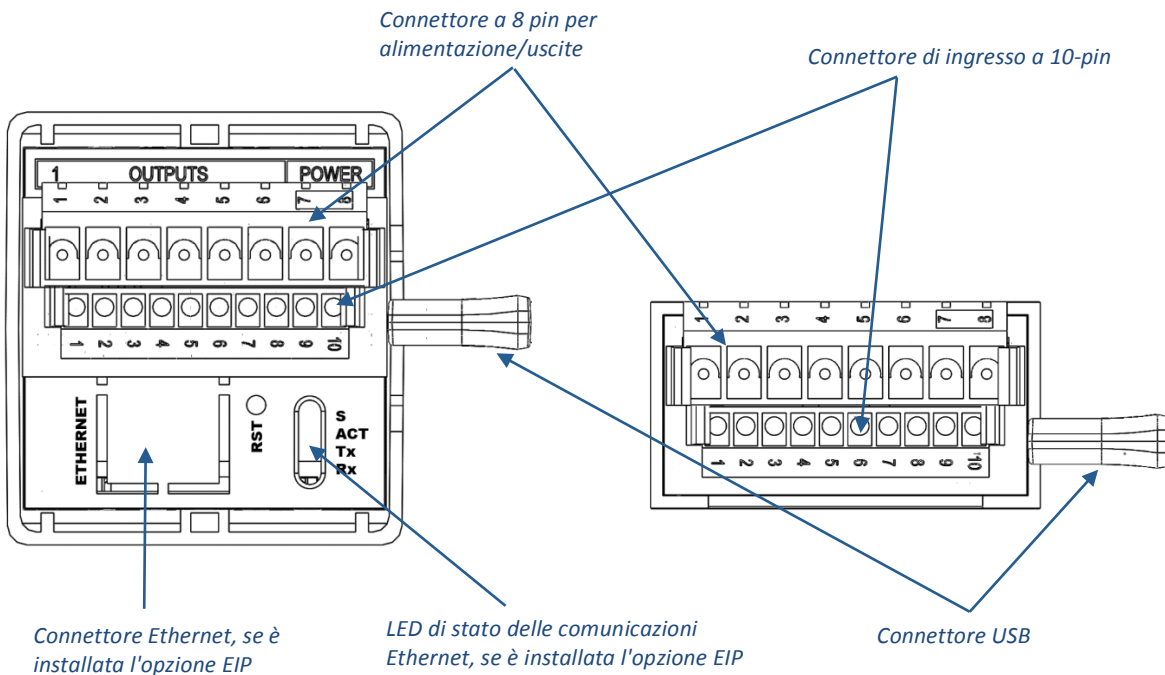
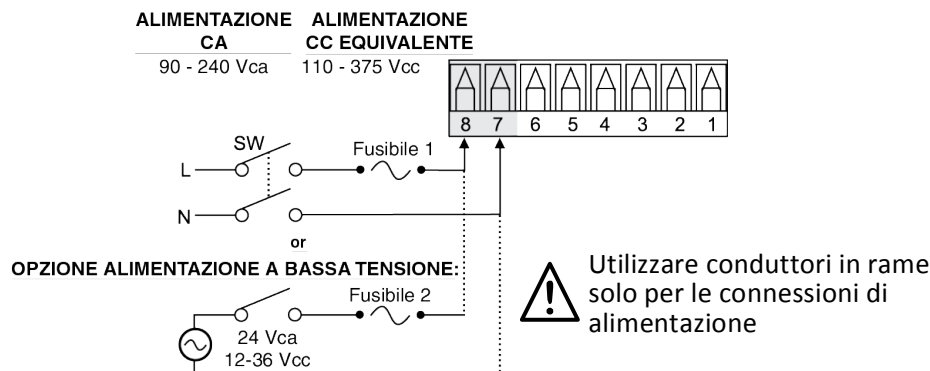


Figura 2 – Modelli CN16Pt e CN32Pt: Connessioni del pannello posteriore

3.2 Connessione all'alimentazione

Collegare le connessioni di rete ai pin 7 e 8 del connettore a 8 pin di alimentazione/uscita, come mostrato nella Figura 3.



Attenzione: Non collegare l'alimentazione al dispositivo fino a quando non sono state completate tutte le connessioni di ingresso e uscita. Trascurare questa indicazione può causare infortuni!

Figura 3 – Connessioni alla rete di alimentazione



Per l'opzione di alimentazione a bassa di tensione, mantieni lo stesso grado di protezione degli alimentatori standard per l'alimentazione in ingresso ad alta tensione (90–240 Vca) usando una sorgente CC o CA approvata dalle agenzie di sicurezza, con la stessa categoria di sovraccarico e lo stesso livello inquinante dell'unità CA standard (90–240 Vca).

Lo Standard di Sicurezza Europeo EN61010-1 per le apparecchiature di misurazione, controllo e da laboratorio richiede che i fusibili siano specificati secondo la IEC127. Questo standard specifica il codice "T" per un fusibile ritardato.

3.3 Connessione degli ingressi

Le assegnazioni del connettore di ingresso a 10 pin sono riassunte nella Tabella 1. La Tabella 2 riassume le assegnazioni dei pin dell'ingresso universale per i vari ingressi del sensore. Tutte le selezioni dei sensori sono controllate dal firmware e non è richiesto alcuno spostamento di ponticelli quando si passa da un tipo di sensore a un altro. La Figura 4 offre maggiori dettagli per la connessione dei sensori RTD. La Figura 5 mostra lo schema di connessione dell'ingresso in corrente di processo con eccitazione interna o esterna.

N. pin	Codice	Descrizione
1	ARTN	Segnale analogico di ritorno (massa analogica) per sensori e punto di impostazione remoto
2	AIN+	Ingresso analogico positivo
3	AIN-	Ingresso analogico negativo
4	APWR	Alimentazione analogica, attualmente usata solo per RTD a 4 fili
5	AUX	Ingresso analogico ausiliario per Punto di impostazione remoto
6	EXCT	Uscita tensione di eccitazione relativa a ISO GND
7	DIN	Segnale digitale in ingresso (reset aggancio, ecc.), Positivo a > 2,5V, rel. a ISO GND
8	ISO GND	Massa isolata per comunicazioni seriali, eccitazione e ingresso digitale
9	RX/A	Ricezione comunicazioni seriali
10	TX/B	Trasmissione comunicazioni seriali

Tabella 1 – Riepilogo cablaggio connettore di ingresso a 10 pin

Numero pin	Tensione di processo	Corrente di processo	Termocoppia	RTD 2 fili	RTD 3 fili	RTD 4 fili	Termistore	Punto di impostazione remoto
1	Rtn			**	RTD2-	RTD2+		Rtn(*)
2	Vin +/-	I+	T/C+	RTD1+	RTD1+	RTD1+	TH+	
3		I-	T/C-			RTD2-	TH-	
4				RTD1-	RTD1-	RTD1-		
5								V/I In

*Per un punto di impostazione remoto con RTD, il pin 1 del connettore di uscita deve essere usato per Rtn al posto del pin 1 del connettore di ingresso. Il punto di impostazione remoto non è disponibile se si usa un sensore RTD ed è installata un'uscita SPDT (Tipo 3).

** Richiede una connessione esterna al pin 4

Tabella 2 – Interfacciamento dei sensori al connettore di ingresso

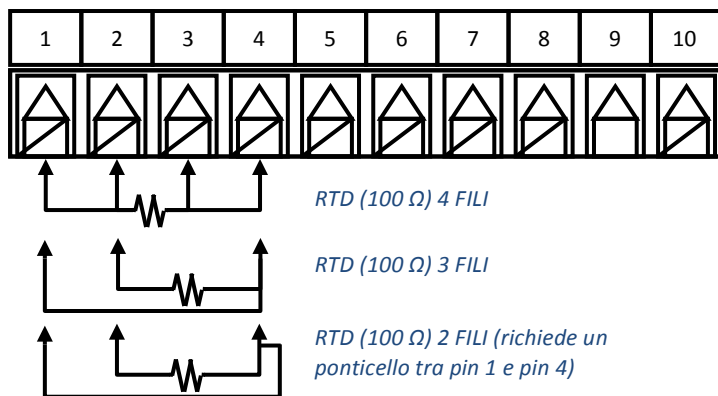


Figura 4 – Diagramma di cablaggio RTD

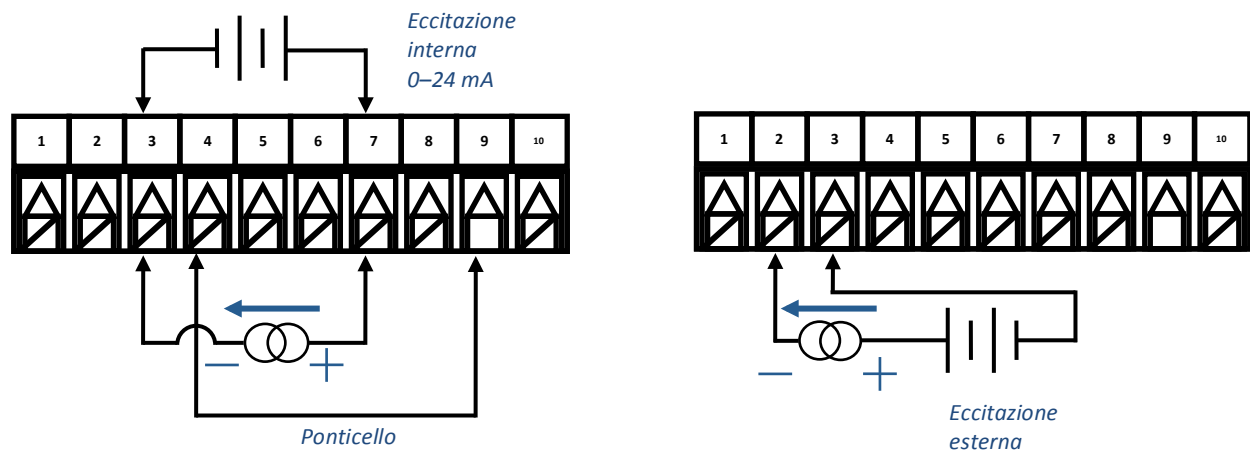


Figura 5 – Cablaggio per collegamento a corrente di processo con eccitazione interna ed esterna

3.4 Connessione delle uscite

La Serie PLATINUM™ supporta 5 tipi diversi di uscite con designazioni numeriche del codice di modello riassunte nella Tabella 3. L'unità viene fornita preconfigurata con fino a 3 uscite. La Tabella 4 mostra le connessioni al connettore di uscita per le diverse configurazioni offerte. La configurazione di uscita è indicata dalle 3 cifre numeriche che seguono il primo trattino nel codice del modello. La Tabella 1.4 definisce i codici abbreviati usati nella Tabella 1.3. Osservare che i relè meccanici SPST e SPDT hanno soppressori integrati, ma solo sul lato del contatto normalmente aperto.

Codice	Tipo di uscita
1	3A Meccanico - Relè meccanico a polo singolo e singola azione (SPST)
2	1A - Relè a stato solido (SSR)
3	3A Meccanico - Relè meccanico a polo singolo e doppia azione (SPDT)
4	Impulso CC per connessione a SSR esterno
5	Analogica in tensione o corrente

Tabella 3 – Designazioni del tipo di uscita

Config.	Descrizione	Potenza		Numero pin uscita					
		8	7	6	5	4	3	2	1
330	SPDT, SPDT	AC+ o DC+	AC- o DC-	N.O	Com	N.C	N.O	Com	N.C
304	SPDT, Impulso CC			N.O	Com	N.C		V+	Gnd
305	SPDT, analogica			N.O	Com	N.C		V/C+	Gnd
144	SPST, Impulso CC, Impulso CC			N.O	Com	V+	Gnd	V+	Gnd
145	SPST, Impulso CC, Analogica			N.O	Com	V+	Gnd	V/C+	Gnd
220	SSR, SSR			N.O	Com	N.O	Com		
224	SSR, SSR, Impulso CC			N.O	Com	N.O	Com	V+	Gnd
225	SSR, SSR, Analogica			N.O	Com	N.O	Com	V/C+	Gnd
440	Impulso CC, Impulso CC			V+	Gnd	V+	Gnd		
444	Impulso CC, Impulso CC, Impulso CC			V+	Gnd	V+	Gnd	V+	Gnd
445	Impulso CC, Impulso CC, Analogica	V+	Gnd	V+	Gnd	V/C+	Gnd		

Tabella 4 – Riepilogo cablaggio connettore di uscita/alimentazione a 8 pin per configurazione

Codice	Definizione	Codice	Definizione
N.O.	Relè normalmente aperto/Carico SSR	AC-	Pin ingresso neutro alimentazione CA
Com	Relè comune/alimentazione CA SSR	AC+	Pin ingresso tensione alimentazione CA
N.C.	Carico relè normalmente chiuso	DC-	Pin ingresso alimentazione CC negativa
Gnd	Massa CC	DC+	Pin ingresso alimentazione CC positiva
V+	Carico per impulso CC		
V/C+	Carico per analogico		

Tabella 5 – Definizioni delle abbreviazioni nella Tabella 4

4. Navigazione nella Serie PLATINUM™

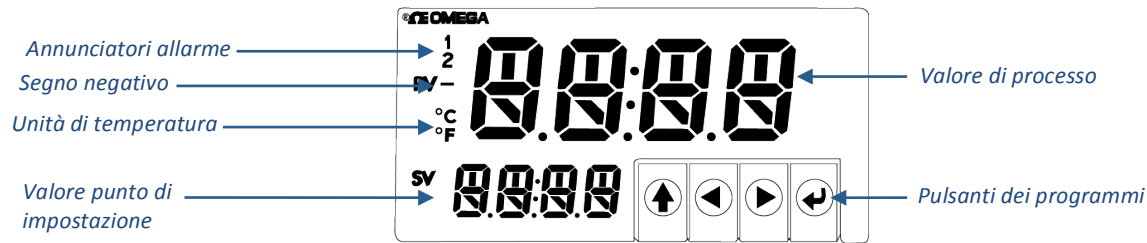


Figura 6 – Display della Serie PLATINUM™ (mostrato CN8DPt)

4.1 Descrizione delle azioni dei pulsanti



Il pulsante SU passa al livello superiore nella struttura dei menu. Tenendo premuto il pulsante SU ci si sposta al livello più alto di ogni menu (**oPER**, **PRoG** o **INIt**). Questo può essere un modo utile per riorientarsi se ci si perde nella struttura dei menu.



Il pulsante SINISTRA permette di spostarsi attraverso una serie di scelte di menu a un dato livello (in alto nelle tabelle della struttura dei menu della Sezione 5). Durante la modifica delle impostazioni numeriche, premendo il pulsante SINISTRA si passa alla cifra successiva attiva (una cifra a sinistra).



Il pulsante DESTRA permette di spostarsi trasversalmente in una serie di scelte di menu a un dato livello (in basso nelle tabelle della struttura dei menu della Sezione 5). Il pulsante DESTRA scorre inoltre i valori numerici in alto con overflow a 0 per la cifra lampeggiante selezionata.



Il pulsante INVIO sceglie una voce di menu e scende di un livello o conferma la scelta di un valore numerico o parametro.

4.2 Struttura dei menu

La struttura dei menu della Serie PLATINUM™ si suddivide in 3 gruppi principali di Livello 1, cioè Inizializzazione, Programmazione e Funzionamento. Questi sono descritti nella Sezione 4.3. La struttura completa dei menu per i livelli 2-8 di ognuno dei tre gruppi di Livello 1 è dettagliata nelle Sezioni 5.1, 5.2 e 5.3. I livelli da 2 a 8 rappresentano livelli di navigazione consecutivamente più profondi. I valori in una cornice scura sono valori predefiniti o punti di ingresso nei sottomenu. Le righe vuote indicano informazioni fornite dall'utente. Alcune voci dei menu includono collegamenti a informazioni di riferimento in altri punti del manuale per l'utente. Le informazioni della colonna Note definiscono ogni scelta di menu.

4.3 Menu di livello 1

INIt

Modalità di inizializzazione: Queste impostazioni vengono cambiate raramente dopo l'impostazione iniziale. Comprendono tipi di trasduttori, calibrazione, ecc. Queste impostazioni possono essere protette da password.

PRoG

Modalità di programmazione: Queste impostazioni vengono cambiate di frequente. Comprendono punti di impostazione, modalità di controllo, allarmi, ecc. Queste impostazioni possono essere protette da password.

oPER

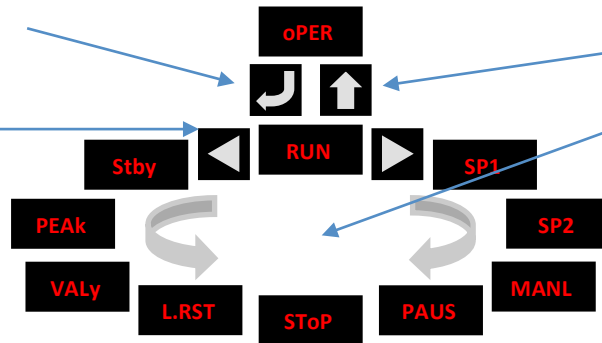
Modalità operativa: Questa modalità consente agli utenti di commutare fra le modalità di funzionamento, di attesa, manuale, ecc.

4.4 Flusso circolare dei menu

Il seguente diagramma mostra come utilizzare i pulsanti SINISTRA e DESTRA per spostarsi in un menu.

Premi il pulsante **INVIO** in **oPER** per selezionare e attivare la modalità di funzionamento (**RUN**).

Premi i pulsanti **SINISTRA** e **DESTRA** per spostarti fra le opzioni della Modalità operativa.



Premere il pulsante **SU** per tornare al livello superiore.

È possibile scorrere ciclicamente qualsiasi menu in entrambe le direzioni.

Figura 7 – Flusso circolare dei menu

5. Struttura completa dei menu

5.1 Menu della Modalità di inizializzazione (INIT)

La seguente tabella è una mappa della navigazione nella Modalità di inizializzazione (**INIT**):

Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5	Livello 6	Livello 7	Livello 8	Note
INPt	t.C.	k					Termocoppia di tipo K
		J					Termocoppia di tipo J
		t					Termocoppia di tipo T
		E					Termocoppia di tipo E
		N					Termocoppia di tipo N
		R					Termocoppia di tipo R
		S					Termocoppia di tipo S
		b					Termocoppia di tipo B
		C					Termocoppia di tipo C
	Rtd	N.wIR	3 wl				RTD 3 fili
			4 wl				RTD 4 fili
			2 wl				RTD 2 fili
		A.CRV	385.1				Curva di calibrazione 385, 100 Ω
			385.5				Curva di calibrazione 385, 500 Ω
			385.t				Curva di calibrazione 385, 1000 Ω
			392				Curva di calibrazione 392, 100 Ω
			3916				Curva di calibrazione 391,6, 100 Ω
	tHRM	2.25k					Termistore 2250 Ω
		5k					Termistore 5000 Ω
		10k					Termistore 10.000 Ω
	PRoC	4-20					Intervallo ingressi processo: Da 4 a 20 mA
<p>Nota: Questo sottomenu Manuale e Scalatura dinamica è lo stesso per tutti gli intervalli PRoC.</p>							

Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5	Livello 6	Livello 7	Livello 8	Note
			MANL	Rd.1	_____		Lettura display basso
				IN.1	_____		Ingresso manuale per Rd.1
				Rd.2	_____		Lettura display alto
				IN.2	_____		Ingresso manuale per Rd.2
			LIVE	Rd.1	_____		Lettura display basso
				IN.1	_____		Ingresso dinamico Rd.1, INVIO per corrente
				Rd.2	_____		Lettura display alto
				IN.2	_____		Ingresso dinamico Rd.2, INVIO per corrente
		0-24					Intervallo ingressi processo: Da 0 a 24 mA
		+10					Intervallo ingressi processo: Da -10 a +10 mA
		+1					Intervallo ingressi processo: Da -1 a +1 mA
		+0.1					Intervallo ingressi processo: Da -0,1 a +0,1 mA
RdG	dEC.P	FFF.F					Formato lettura da -999,9 a +999,9
		FFFF					Formato lettura da -9999 a +9999
		FF.FF					Formato lettura da -99,99 a +99,99
		F.FFF					Formato lettura da -9,999 a +9,999
	°F°C	°F					Attiva i gradi Fahrenheit
		°C					Annunciatore gradi Celsius
		NoNE					Impostazione predefinita per INPt = PRoC
	FLtR	8					Lecture secondo il valore mostrato: 8
		16					16
		32					32
		64					64
		128					128
		1					2
		2					3
		4					4
	ANN.1	ALM.1					Stato allarme 1 mappato su "1"
		ALM.2					Stato allarme 2 mappato su "1"
		oUt#					Selezioni stato uscita per nome
	ANN.2	ALM.2					Stato allarme 2 mappato su "2"
		ALM.1					Stato allarme 1 mappato su "2"
		oUt#					Selezioni stato uscita per nome
	NCLR	GRN					Colore display predefinito: Verde
		REd					Rosso
		AMbR					Ambra
	bRGt	HIGH					Luminosità display alta
		MEd					Luminosità display media
		Basso					Luminosità display bassa

Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5	Livello 6	Livello 7	Livello 8	Note
ECtN	5 V						Tensione di eccitazione: 5 V
	10 V						10 V
	12 V						12 V
	24 V						24 V
	0 V						Eccitazione disattivata
CoMM	USb						Configura porta USB
<i>Nota:</i> Questo sottomenu PRot è lo stesso per le porte USB, Ethernet e Seriale.							
		PRot	oMEG	ModE	CMd		Attesa comandi dall'altro capo
					CoNt	_____	Trasmissione continua ogni ###,# sec
				dAt.F	StAt	No	
						yES	Include byte stato di allarme
					RdNG	yES	Include lettura processo
						No	
					PEAk	No	
						yES	Include lettura processo massima
					VALy	No	
						yES	Include lettura processo minima
					UNIt	No	
						yES	Invia unità con il valore (F, C, V, mV, mA)
				LF	No		
						yES	Aggiunge un avanzamento linea dopo ogni invio
				ECHo	yES		Ritrasmette i comandi ricevuti
					No		
				SEPR	_CR_		Separatore ritorno a capo in CoNt
					SPCE		Separatore spazio in modalità CoNt
			M.bUS	RtU			Protocollo standard Modbus
				ASCI			Protocollo Omega ASCII
		AddR	_____				USB richiede Indirizzo
	EtHN	PRot	_____				Configurazione porta Ethernet
		AddR	_____				Ethernet "Telnet" richiede Indirizzo
	SER	PRot	_____				Configurazione porta Seriale
		C.PAR	bUS.F	232C			Modalità comunicazione seriale dispositivo singolo
				485			Modalità comunicazione seriale dispositivi multipli
			bAUd	19.2			Velocità di trasmissione: 19.200 Bd
				9600			9.600 Bd
				4800			4.800 Bd
				2400			2.400 Bd
				1200			1.200 Bd
				57.6			57.600 Bd
				115.2			115.200 Bd
			PRty	odd			Usato controllo parità dispari
				EVEN			Usato controllo parità pari
				NoNE			Nessun bit di parità usato

Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5	Livello 6	Livello 7	Livello 8	Note
				oFF			Bit di parità fisso a zero
			dAtA	8blt			Formato dati a 8 bit
				7blt			Formato dati a 7 bit
			StoP	1blt			1 bit di stop
				2blt			2 bit di stop danno un bit di parità "forzato a 1"
		AddR	_____				Indirizzo per 485, segnaposto per 232
SFty	PwoN	dSbL					Attivazione: in Modalità oPER , INVIO per funzionamento
		ENbL					Attivazione: il programma viene eseguito automaticamente
	RUN.M	dSbL					INVIO in funzionamento Stby, PAUS, StoP
		ENbL					INVIO nelle modalità superiori visualizza RUN
	SP.LM	SP.Lo	_____				Limite punto di impostazione basso
		SP.HI	_____				Limite punto di impostazione alto
	LPbk	dSbL					Timeout interruzione ciclo disattivato
		ENbL	_____				Valore timeout interruzione ciclo (MM.SS)
	o.CRk	ENbl					Rilevazione circuito ingresso aperto abilitata
		dSbL					Rilevazione circuito ingresso aperto disabilitata
t.CAL	NoNE						Calibrazione manuale della temperatura
	1.PNt						Imposta scostamento, predefinita = 0
	2.PNt	R.Lo					Imposta scostamento, predefinita = 0
		R.HI					Imposta punto massimo intervallo, predefinito = 999,9
	ICE.P	ok?					Ripristina valore di riferimento 32 °F/0 °C
SAVE	_____						Scarica impostazioni attuali su USB
LoAd	_____						Carica impostazioni da chiavetta USB
VER.N	1.00.0						Visualizza numero di revisione firmware
VER.U	ok?						INVIO scarica l'aggiornamento del firmware
F.dFt	ok?						INVIO ripristina le impostazioni di fabbrica
I.Pwd	No						Nessuna password richiesta per Modalità INIt
	yES	_____					Imposta password per Modalità INIt
P.Pwd	No						Nessuna password per Modalità PRoG
	yES	_____					Imposta password per Modalità PRoG

5.2 Menu della Modalità di programmazione (PRoG)

La seguente tabella è una mappa della navigazione nella Modalità di programmazione (PRoG):

Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5	Livello 6	Note
SP1	_____				Obiettivo di processo per PID, obiettivo predefinito per oN.oF
SP2	ASbo				Il valore 2 del punto di impostazione può tracciare SP1 , SP2 è un valore assoluto
	dEVI				SP2 è un valore di deviazione
ALM.1	Nota: Questo sottomenu è lo stesso per tutte le altre configurazioni di allarme.				
	tyPE	oFF			ALM.1 non viene usato per visualizzazione o uscite
		AboV			Allarme: valore di processo sopra la soglia di allarme
		bELo			Allarme: valore di processo sotto la soglia di allarme
		HI.Lo.			Allarme: valore di processo al di fuori delle soglie di allarme
		bANd			Allarme: valore di processo tra le soglie di allarme
	Ab.dV	AbSo			Modalità assoluta; usare ALR.H e ALR.L come punti di attivazione
		d.SP1			Modalità di deviazione; i punti di attivazione sono deviazioni da SP1
		d.SP2			Modalità di deviazione; i punti di attivazione sono deviazioni da SP2
	ALR.H	_____			Parametro di allarme alto per i calcoli dei punti di attivazione
	ALR.L	_____			Parametro di allarme basso per i calcoli dei punti di attivazione
	A.CLR	REd			Display rosso quando l'allarme è attivo
		AMbR			Display ambra quando l'allarme è attivo
		GRN			Display verde quando l'allarme è attivo
		dEFt			Il colore non cambia in caso di allarme
	HI.HI	oFF			Modalità di allarme Alto Alto/Basso Basso disattivata
		oN	_____		Compensa valore per la Modalità Alto Alto/Basso Basso attiva
	LtCH	No			L'allarme non si aggancia
		yES			L'allarme si aggancia fino a quando non viene cancellato dal pannello frontale
		botH			L'allarme si aggancia e viene cancellato dal pannello frontale o dall'ingresso digitale
		RMt			L'allarme si aggancia fino a quando non viene cancellato dall'ingresso digitale
	CtCL	N.o.			Uscita attivata con allarme
		N.C.			Uscita disattivata con allarme
	A.P.oN	yES			Allarme attivo all'accensione
		No			Allarme inattivo all'accensione

Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5	Livello 6	Note
	dE.oN	_____			Ritardo disattivazione allarme (sec), predefinito = 1,0
	dE.oF	_____			Ritardo disattivazione allarme (sec), predefinito = 0,0
ALM.2					Allarme 2
oUt1					oUt1 è sostituita dal tipo di uscita
	<i>Nota:</i> Questo sottomenu è lo stesso per tutte le altre uscite.				
	ModE	oFF			L'uscita non fa nulla
		PId			Modalità di controllo PID
		oN.oF	ACtN	RVRS	Disattivata quando > SP1 , attivata quando < SP1
				dRCt	Disattivata quando < SP1 , attivata quando > SP1
			dEAd	_____	Valore zona neutra, predefinita = 5
			S.PNt	SP1	Uno dei punti di impostazione può essere usato on/off, predefinito SP1
				SP2	Specificando SP2 si consente che due uscite siano impostate per caldo/freddo
		ALM.1			L'uscita è un allarme che usa la configurazione ALM.1
		ALM.2			L'uscita è un allarme che usa la configurazione ALM.2
		RtRN	Rd1	_____	Valore di processo per oUt1
			oUt1	_____	Valore uscita per Rd1
			Rd2	_____	Valore di processo per oUt2
			oUt2	_____	Valore uscita per Rd2
		RE.oN			Attivato negli eventi Rampa
		SE.oN			Attivato negli eventi Stasi
	CyCL	_____			Ampiezza impulso PWM in secondi
	RNGE	0-10			Intervallo uscita analogica: 0-10 Volt
		0-5			0-5 Volt
		0-20			0-20 mA
		4-20			4-20 mA
		0-24			0-24 mA
oUt2					oUt2 è sostituita dal tipo di uscita
oUt3					oUt3 è sostituita dal tipo di uscita
PId.S	ACtN	RVRS			Aumentare fino a SP1 (es., riscaldamento)
		dRCt			Diminuire fino a SP1 (es., raffreddamento)
	A.to	_____			Impostazione durata timeout per regolazione automatica
	AUto	StRt			Avvia regolazione automatica dopo conferma StRt
	GUAD	_P_	_____		Impostazione manuale banda proporzionale
	AGNO	_I_	_____		Impostazione manuale fattore integrale
		d	_____		Impostazione manuale fattore derivata
	%Lo	_____			Limite blocco basso per uscite impulsi, analogica
	%HI	_____			Limite blocco alto per uscite impulsi, analogica
	AdPt	ENbL			Abilita regolazione adattiva con logica fuzzy

Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5	Livello 6	Note
		dSbL			Disabilita regolazione adattiva con logica fuzzy
RM.SP	oFF				Usare SP1 , non il punto di impostazione remoto
	oN	4-20			Ingresso analogico remoto imposta SP1 ; intervallo:4-20 mA
			<i>Nota:</i> Questo sottomenu è lo stesso per tutti gli intervalli RM.SP .		
			RS.Lo	_____	Punto impostazione minimo per intervallo scalato
			IN.Lo	_____	Valore ingresso per RS.Lo
			RS.HI	_____	Punto impostazione massimo per intervallo scalato
			IN.HI	_____	Valore ingresso per RS.HI
		0-24			0-24 mA
		0-10			0-10 V
		0-1			0-1 V
M.RMP	R.CtL	No			Modalità Rampa/Stasi disattivata
		yES			Modalità Rampa/Stasi attivata
		RMt			M.RMP attiva, avvio con ingresso digitale
	S.PRg	_____			Selezione programma (numero programma M.RMP), opzioni 0-99
	M.trk	RAMP			Rampa garantita: il punto di stasi deve essere raggiunto nel tempo di rampa
		SoAk			Stasi garantita: il tempo di stasi viene sempre conservato
		CYCL			Ciclo garantito: la rampa può estendersi ma non il tempo di ciclo
	tIM.F	MM:SS			Formato tempo Minuti : Secondi per programmi R/S
		HH:MM			Formato tempo Ore : Minuti tempo per programmi R/S
	E.Act	StOP			Arresto funzionamento alla fine del programma
		HOLd			Continua a mantenere l'ultimo punto di impostazione stasi alla fine del programma
		LINK	_____		Avvia il programma rampa/stasi specificato a fine programma
	N.SEG	_____			Da 1 a 8 segmenti rampa/stasi (8 ciascuno, 16 totale)
	S.SEG	_____			Scegliere il numero di segmento da modificare, l'immissione sostituisce # sotto
			Mrt.#	_____	Tempo per numero rampa, predefinito = 10 min
			MRE.#	oFF	Eventi rampa attivi per questo segmento
				oN	Eventi rampa disattivati per questo segmento
			MSP.#	_____	Valore punto di impostazione per numero stasi
			MSt.#	_____	Tempo per numero stasi, predefinito = 10 min
			MSE.#	oFF	Eventi stasi disattivati per questo segmento
				oN	Eventi stasi attivati per questo segmento

5.3 Menu della Modalità operativa (oPER)

La seguente tabella è una mappa della navigazione nella Modalità operativa (oPER):

Livello 2	Livello 3	Livello 4	Note
RUN			Modalità funzionamento normale, valore processo visualizzato, SP1 in display secondario opzionale
SP1	_____		Scorciatoia per cambiare il punto di impostazione 1, valore attuale del punto di impostazione 1 nello schermo principale
SP2	_____		Scorciatoia per cambiare il punto di impostazione 2, valore attuale del punto di impostazione 2 nello schermo principale
MANL	M.Cnt	_____	Modalità manuale, i pulsanti DESTRA e SINISTRA controllano l'uscita, visualizza M##.#
	M.INP	_____	Modalità manuale, i pulsanti DESTRA e SINISTRA simulano l'ingresso a scopo di test
PAUS			Pausa e mantenimento al valore attuale del processo, il display lampeggia
StoP			Controllo arrestato, uscite disattivate, il valore di processo lampeggia a rotazione, gli allarmi rimangono
L.RSt			Cancella tutti gli allarmi agganciati; il menu Allarmi consente anche il ripristino dell'ingresso digitale
VALy			Visualizza la lettura minima dell'ingresso dall'ultima cancellazione di VALy
PEAk			Visualizza la lettura massima dell'ingresso dall'ultima cancellazione di PEAk
Stby			Modalità di attesa, uscite e condizioni d'allarme disabilitate, visualizza Stby

Nota: Per le informazioni sulla garanzia vedere il manuale completo del prodotto all'indirizzo:

www.omega.com/manuals/manualpdf/M5451.pdf