



CD Automation S.r.l.

Via Picasso, 34/36 - 20025 Legnano (MI)- Italy

Tel. +39 0331 577479 - Fax +39 0331 579479

E-mail: info@cdautomation.com - Web: www.cdautomation.com








Avvertenze importanti per la sicurezza

Questo capitolo contiene informazioni importanti per la sicurezza. La mancata osservanza di queste istruzioni può provocare gravi lesioni personali o morte e può causare gravi danni all'unità a tiristori e al sistema di componenti incluso.

L'installazione deve essere eseguita da personale qualificato.

Nel manuale sono usati simboli per dare più evidenza alle note di sicurezza e operatività per l'attenzione dell'utente:


	Questa icona è presente in tutte le procedure operative in cui il funzionamento improprio può causare gravi lesioni personali o la morte da scosse elettriche; il simbolo (un fulmine in un triangolo) precede un pericolo di scariche elettriche. PERICOLO o AVVERTENZA.
	ATTENZIONE- pericolo o avvertenza che richiede ulteriori spiegazioni rispetto a quelle riportate sull'etichetta dell'unità. Consultare il manuale utente per ulteriori informazioni.
	L'unità è conforme alle direttive dell'Unione Europea. Vedere Dichiarazione di conformità per ulteriori dettagli sulle direttive e gli standard utilizzati per la conformità.
	Prodotto sensibile alle scariche elettrostatiche, usare una messa a terra e tecniche di manipolazione adeguate nell'installare o riparare il prodotto.
	Non gettare nella spazzatura, utilizzare tecniche di riciclaggio appropriate o consultare il produttore per uno smaltimento adeguato.


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


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










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

Note di sicurezza

 **PERICOLO!** Rischio di incendio e scosse elettriche Questo prodotto è classificato come apparecchiatura di controllo del processo di tipo aperto. Deve essere montato in un involucro che non permetta al fuoco di fuoriuscire esternamente.

 **PERICOLO!** Se i relè di uscita vengono utilizzati oltre la loro aspettativa di vita, possono verificarsi occasionalmente fusioni o bruciature dei contatti. Considerare sempre le condizioni di applicazione e utilizzare i relè di uscita entro il loro carico nominale e l'aspettativa di vita elettrica. L'aspettativa di vita dei relè di uscita varia notevolmente con il carico in uscita e le condizioni di commutazione.

 **PERICOLO!** Per evitare danni a cose e apparecchiature, lesioni e morte, durante l'installazione e il funzionamento di questo prodotto è necessario attenersi alle norme elettriche e alle pratiche di cablaggio standard. La mancata osservanza di tali norme potrebbe causare danni, lesioni e morte.

-  **PERICOLO!** Tutti gli interventi di assistenza, compresi ispezione, installazione, cablaggio, manutenzione, ricerca guasti, sostituzione di fusibili o altri componenti riparabili dall'utente, devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato. Il personale di assistenza deve leggere il presente manuale prima di procedere all'intervento. Durante l'esecuzione degli interventi di assistenza, il personale non qualificato non deve lavorare sull'unità o non deve trovarsi nelle immediate vicinanze.
-  **PERICOLO!** Non usare in applicazioni aerospaziali o nucleari.
-  **PERICOLO!** Il grado di protezione del dispositivo è IP20 con tutte le coperture installate e chiuse. Deve essere installato in un contenitore che fornisce tutte le protezioni aggiuntive necessarie per l'ambiente e l'applicazione.
-  **ATTENZIONE:** I dispositivi devono essere alimentati a energia limitata secondo UL 61010-1 3rd Ed, sezione 9.4 o LPS in conformità con UL 60950-1 o SELV in conformità con UL 60950-1 o Classe 2 in conformità con UL 1310 o UL 1585.
-  **ATTENZIONE:** Un malfunzionamento nel controllore digitale può occasionalmente rendere impossibili le operazioni di controllo o bloccare le uscite di allarme, con conseguenti danni materiali. Per mantenere la sicurezza, in caso di malfunzionamento, adottare misure di sicurezza appropriate; ad esempio con l'installazione di un dispositivo di monitoraggio indipendente e su una linea separata.
-  **ATTENZIONE:** Per evitare di compromettere l'isolamento, non piegare fili o altri componenti oltre le specifiche del raggio di curvatura.
-  **ATTENZIONE:** Proteggere il dispositivo da alte temperature, umidità e vibrazioni.
-  **ATTENZIONE:** Installare un filtro RC di dimensioni appropriate tra bobine contattore, relè e altri carichi induttivi.
-  **NOTA:** Fornire una disconnessione locale per isolare il dispositivo per la manutenzione.

Precauzioni per l'uso sicuro

Assicurarsi di osservare le seguenti precauzioni per evitare errori, malfunzionamenti o effetti negativi sulle prestazioni e le funzioni del prodotto. In caso contrario, occasionalmente potrebbero verificarsi eventi imprevisti. Non utilizzare il controller digitale oltre i valori nominali.

- Il prodotto è progettato solo per uso interno. Non utilizzare o conservare il prodotto all'aperto o in nessuno dei seguenti posti:
 - Luoghi direttamente soggetti a calore irradiato da apparecchiature di riscaldamento.
 - Luoghi soggetti a spruzzi di liquido o atmosfera di petrolio.
 - Luoghi soggetti alla luce solare diretta.
 - Luoghi soggetti a polvere o gas corrosivi (in particolare gas di solfuro e gas di ammoniaca).
 - Luoghi soggetti a forti sbalzi di temperatura.
 - Luoghi soggetti a formazione di ghiaccio e condensa.
 - Luoghi soggetti a vibrazioni e forti urti.
- L'utilizzo di due o più controller affiancati o uno sopra l'altro possono causare un incremento di calore interno che ne riduce il ciclo di vita. In questo caso si raccomanda l'uso di ventole per il raffreddamento forzato o altri dispositivi di condizionamento della temperatura interno quadro.
- Controllare sempre i nomi dei terminali e la polarità e assicurarsi di effettuare una cablatrice corretta. Non collegare i terminali non utilizzati.
- Per evitare disturbi induttivi, mantenere il cablaggio dello strumento lontano da cavi di potenza con tensioni o correnti elevate. Inoltre, non collegare linee di potenza insieme o in parallelo al cablaggio del controller digitale. Si consiglia l'uso di cavi schermati e condotti separati. Collegare un limitatore di sovratensione o un filtro antirumore ai dispositivi che generano rumore (in particolare motori, trasformatori, solenoidi, bobine o altre apparecchiature con componenti induttivi). Quando si utilizzano filtri antidisturbo sull'alimentazione, controllare tensione e corrente e collegare il filtro il più vicino possibile allo strumento. Lasciare più spazio possibile tra il controller e dispositivi di potenza che generano alte frequenze (saldatrici ad alta frequenza, macchine per cucire ad alta frequenza, ecc.) o sovratensioni.
- Un interruttore o un sezionatore deve essere posizionato vicino al regolatore. L'interruttore o il sezionatore deve essere facilmente raggiungibile dall'operatore e deve essere contrassegnato come mezzo di disconnessione per il controller.
- Lo strumento deve essere protetto con un fusibile da 1 A (cl. 9.6.2).
- Rimuovere lo sporco dallo strumento con un panno morbido e asciutto. Non usare mai diluenti, benzina, alcool o detersivi che contengano questi o altri solventi organici. Possono verificarsi deformazioni o scolorimento.
- Il numero di operazioni di scrittura della memoria non volatile è limitato. Tenere conto di questo quando si utilizza la modalità di scrittura in EEPROM ad esempio nella variazione dei dati durante le comunicazioni seriali.

Tutela ambientale e smaltimento dei rifiuti / Direttiva WEEE

Non smaltire le apparecchiature elettriche ed elettroniche tra i rifiuti domestici.

Secondo la Direttiva Europea 2012/19/EU le apparecchiature esauste devono essere raccolte separatamente al fine di essere reimpiagate o riciclate in modo eco-compatibile.



Manutenzione

Controllare periodicamente che le viti dei cavi di alimentazione e della terra di sicurezza siano serrate correttamente (vedere lo schema di collegamento).

Garanzia

CD Automation dà 12 mesi di garanzia sui suoi prodotti. La garanzia è limitata alla riparazione ed alla sostituzione di parti nella nostra sede ed esclude i prodotti non usati propriamente ed i fusibili.

La garanzia non include i prodotti con i numeri di serie cancellati. Le unità danneggiate dovranno essere spedite a CD Automation a carico del cliente e il nostro responsabile delle riparazioni verificherà se l'unità dovrà essere riparata in garanzia o fuori garanzia. Le parti sostituite rimarranno di proprietà CD Automation.



[Condizioni di vendita e garanzia](#)



Autorizzazione Ritorno Materiale (RMA)

I clienti che desiderano restituire qualsiasi articolo, indipendentemente dal fatto che siano stati forniti erroneamente, difettosi o danneggiati durante il trasporto, devono prima compilare un modulo RMA (Return Material Authorization) per ottenere un numero RMA dall'ufficio assistenza.

Il servizio di riparazione completo è disponibile per i clienti. Prima di inviare il modulo RMA e restituire i prodotti, si consiglia ai clienti di contattare il team di supporto tecnico per determinare se il problema può essere risolto con l'assistenza telefonica.

Come funziona il servizio RMA

Il modulo RMA e tutti i dettagli sono disponibili sul nostro sito:

<https://www.cdautomation.com/it/rma-in-italiano/>

Compilare il modulo RMA nel modo più dettagliato possibile descrivendo il problema riscontrato sul prodotto e la casistica in cui si manifesta. Più informazioni i fornirete, più sarà veloce il processo di riparazione/sostituzione. Le informazioni indispensabili a noi necessarie sono le seguenti:

1. Il codice del modello
2. Il Numero dei dispositivi restituiti
3. Il numero di serie del dispositivo/i
4. Una dettagliata descrizione del problema (non è sufficiente scrivere "guasto").



Indice

●	Avvertenze importanti per la sicurezza	2
	Precauzioni per l'uso sicuro	4
	Tutela ambientale e smaltimento dei rifiuti / Direttiva WEEE	4
●	Manutenzione	5
1	Introduzione	8
	1.1 Norme di sicurezza	8
	1.2 Limitazione di utilizzo	8
	1.3 Protezione da sovratemperatura	9
2	Software di Configurazione.	10
3	Identificazione e Codice di Ordinazione.	11
	3.1 Identificazione dell'unità	11
	3.2 Codice di Ordinazione.	12
4	Specifiche tecniche	13
	4.1 Caratteristiche generali	13
	4.2 Caratteristiche Hardware	13
	4.3 Caratteristiche Software	13
5	Installazione	14
	5.1 Dimensioni e installazione	14
6	Collegamenti elettrici	15
	6.1 Schema di collegamento	15
7	Funzione di Led e tasti	20
8	Funzioni del regolatore	21
	8.1 Doppio ingresso	21
	8.2 Avvio/arresto del regolatore	23
	8.3 Modifica del setpoint	23
	8.4 Tipo di Tuning	23
	8.5 Funzioni dell'ingresso digitale	25
	8.6 Regolazione automatico / manuale del controllo % uscita	26
	8.7 Allarme Heater Break su CT (Current Transformer)	26

8.8 Doppia azione caldo-freddo	26
8.9 Funzione di ritrasmissione su uscita analogica	28
8.10 Funzione LATCH ON	28
8.11 Soft Start	29
8.12 Mini ciclo	30
8.13 Funzione di ritrasmissione su uscita analogica	30
8.14 Funzione Timer	30
8.15 Configurazione tramite memory card	31
8.16 Valore predefinito di fabbrica	32
9 Comunicazione seriale.	33
10 Configurazione dei parametri	42
10.1 Accesso configurazione	42
10.2 Lista parametri di configurazione	43
11 Funzioni dell'allarme	81
11.1 Modi di intervento dell'allarme	81
11.2 Etichette allarmi.	84
12 Tabella dei segnali di anomalia	85
13 Tabella parametri configurazione.	86

1

Introduzione

Thank you for choosing a CD Automation controller.

Il termoregolatore CD66 è una soluzione versatile e performante per il controllo industriale.

1.1 Norme di sicurezza

Prima di utilizzare il dispositivo leggere con attenzione le istruzioni e le misure di sicurezza contenute in questo manuale. Disconnettere l'alimentazione prima di qualsiasi intervento su connessioni elettriche o settaggi hardware al fine di prevenire il rischio di scosse elettriche, incendio o malfunzionamenti.

Non installare e non mettere in funzione lo strumento in ambienti con sostanze infiammabili, gas o esplosivi. Questo strumento è stato progettato e realizzato per l'utilizzo convenzionale in ambienti industriali e per applicazioni che prevedano condizioni di sicurezza in accordo con la normativa nazionale e internazionale sulla tutela della delle persone e la sicurezza dei luoghi di lavoro. Deve essere evitata qualsiasi applicazione che comporti gravi rischi per l'incolumità delle persone o sia correlata a dispositivi medici salvavita.

Lo strumento non è progettato e realizzato per installazione in centrali nucleari, armamenti, sistemi di controllo del traffico aereo o della sicurezza in volo, sistemi di trasporto di massa.

L'utilizzo/manutenzione è riservato a personale qualificato ed è da intendersi unicamente nel rispetto delle specifiche tecniche dichiarate in questo manuale.

Non smontare, modificare o riparare il prodotto né toccare nessuna delle parti interne.

Lo strumento va installato e utilizzato esclusivamente nei limiti delle condizioni ambientali dichiarate.

Un eventuale surriscaldamento può comportare rischi di incendio e abbreviare il ciclo di vita dei componenti elettronici.

1.2 Limitazione di utilizzo

Questo prodotto è un regolatore di temperatura che è stato sviluppato, progettato e realizzato con la premessa di essere utilizzato per macchinari generici.

In particolare, se questo prodotto deve essere utilizzato per applicazioni che richiedono la massima sicurezza, come descritto di seguito, si prega di prendere in considerazione la sicurezza dell'intero sistema e della macchina adottando mezzi quali una progettazione a prova di guasto, una progettazione a ridondanza e l'esecuzione di ispezioni periodiche.

- Dispositivi di sicurezza per la protezione del corpo umano.
- Controllo diretto dei mezzi di trasporto.
- Aerei.
- Apparecchiature spaziali.
- Apparecchiature atomiche, ecc.

Non utilizzare questo prodotto per applicazioni che coinvolgono direttamente le vite umane.

1.3 Protezione da sovratemperatura

La progettazione di qualsiasi sistema di controllo deve tenere conto del fatto che qualsiasi parte del sistema può potenzialmente guastarsi.

Per i sistemi di controllo della temperatura, il riscaldamento continuo deve essere considerato la condizione più pericolosa e la macchina deve essere progettata in modo da interrompere automaticamente il riscaldamento se non è regolato a causa di un guasto dell'unità di controllo o per qualsiasi altro motivo.

Le cause più probabili di un riscaldamento continuo indesiderato sono le seguenti:

- 1) Guasto della centralina con uscita di riscaldamento costantemente attiva
- 2) Disinnesto del sensore di temperatura dal sistema
- 3) Cortocircuito nel cablaggio della termocoppia
- 4) Una valvola o un punto di contatto dell'interruttore esterno al sistema è bloccato per mantenere il riscaldamento acceso.

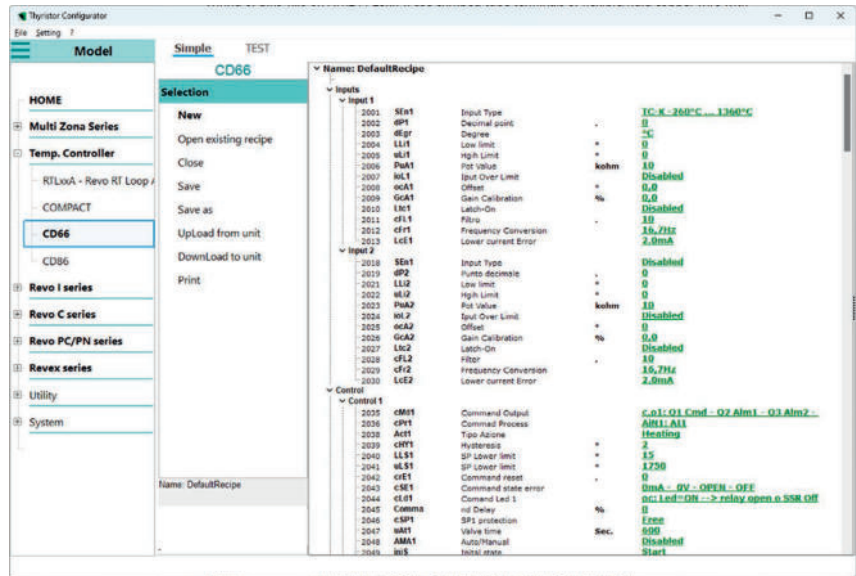
In tutte le applicazioni in cui potrebbero verificarsi lesioni fisiche o distruzione di apparecchiature, si raccomanda l'installazione di un dispositivo di sicurezza indipendente, con un sensore di temperatura separato, per disattivare il circuito di riscaldamento in caso di surriscaldamento.

Il segnale di allarme del regolatore non è progettato per funzionare come misura di protezione in caso di guasto del regolatore.

2

Software di Configurazione

Il software di configurazione è gratuito ed è possibile scaricarlo dal nostro sito.



Link di download del Software di Configurazione:

https://www.cdautomation.com/wp-content/uploads/ThyristorConfigurator_ver6.zip



Un cavo Micro USB standard (il nostro codice è CCX) è necessario per collegare CD66 al computer.

Il driver di Windows per la connessione USB è installato direttamente dal programma di installazione del software di configurazione.

3

Identificazione e Codice di Ordinazione

3.1 Identificazione dell'unità



Attenzione: Prima di installare, assicurarsi che l'unità a thyristor non abbia danni. Se il prodotto presenta un problema, contattare il rivenditore presso il quale è stato acquistato il prodotto.

L'etichetta di identificazione fornisce tutte le informazioni relative alle impostazioni di fabbrica dell'unità, questa etichetta si trova sull'unità, come rappresentato in figura.

Verificare che il prodotto sia quello che è stato ordinato.



3.2 Codice di Ordinazione

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ORDER CODE	C	D	6	6	-	-	-	-	-	-	-	4	8	5	-	C T - M

VERSIONE	3	4
Descrizione	cod	
CD66 Regolatore PID 48x48 2AI, 2AO, 4DI/O, 3 Relè	6	6

ALIMENTAZIONE	5	6	7	8	9	10
Descrizione	cod					
115÷230 Vac	1	1	5	2	3	0
24 Vac/dc	0	2	4	0	0	0

COMUNICAZIONE	11	12	13
Descrizione	cod		
RS485	4	8	5

CURRENT TRANSFORMER	14	15
Descrizione	cod	
ingresso TA 005	C	T

LOOP	16
Descrizione	cod
1 o 2 Loop	M

*Sensore di corrente esterno		
Descrizione	Size	Cod.
Current transformer 38x48x20mm	25/0.05A	CT25
Current transformer 38x48x20mm	50/0.05A	CT50
Current transformer 38x48x20mm	100/0.05A	CT100
Current transformer 50x50x30mm	100/0.05A	CTB100

4

Specifiche tecniche

4.1 Caratteristiche generali

Display:	4 digits 0,52 pollici, 5 digits 0,30 pollici
Temperatura operativa:	0-45° C - Umidità 35÷95 uR%
Protezione:	Pannello frontale IP65 (con guarnizione) - Contenitore e morsettiere IP20 (non testato da UL)
Materiali:	PC UL94V2 auto-estinguente
Peso:	Circa 185 g

4.2 Caratteristiche Hardware

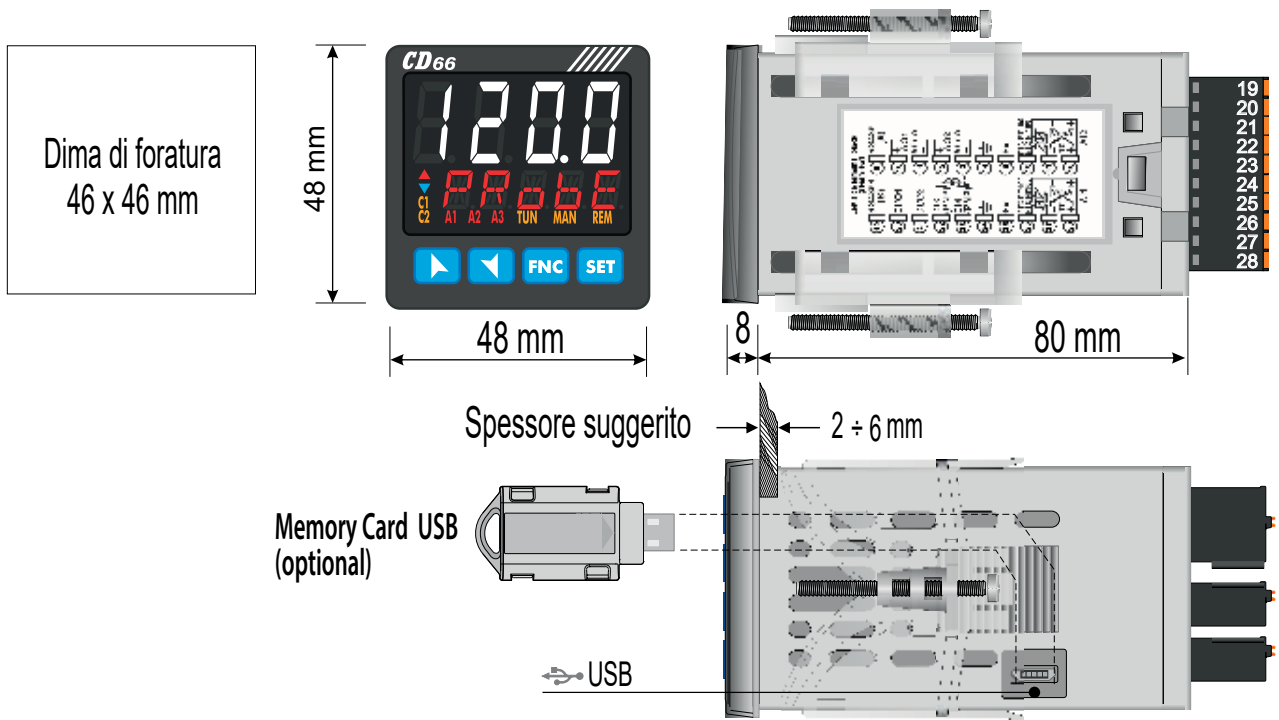
Ingressi analogici AI1 – AI2	Configurabile via Software. Ingresso termocoppia: tipe K, S, R, J, T, E, N, B. Compensazione automatica del giunto freddo da -25÷85°C. Termoresistenze: PT100, PT500, PT1000, Ni100, PTC 1K, NTC 10K (β 3435K) Ingresso V/mA: 0-1V, 0-5V, 0-10V, 0-20mA, 4-20mA, 0-60mV. Ingresso Pot.: 1÷150 K Ω . Tolleranza (25° C) $\pm 0.2\%$ ± 1 digit (su F.s.) per termocoppia, termoresistenza e V/mA. Precisione giunto freddo 0.1° C/°C. Impedenza: 0-10V: Ri>110 K Ω 0-20mA: Ri<5 Ω 0-40mV: Ri>1 M Ω .
Trasformatore di corrente	50 mA. Max Scale Value 200A
Uscite relè	Configurabili come uscita comando e allarme. Contatti: 2A - 250Vac per carichi resistivi.
Uscite DO/SSR	Configurabili come uscita comando e allarme. 12/24V, 25 mA.
Uscite analogiche	Configurabili come uscita comando, allarme o ritrasmissione dei processi o setpoint. Configurabile: 0-10V con 40000 punti $\pm 0.2\%$ (su F.s.) 4-20mA con 40000 punti $\pm 0.2\%$ (su F.s.)
Alimentazione	Per CD66-024-230-485-CT-M 24 Vac/Vdc $\pm 15\%$ 50/60 Hz Per CD66-115-230-485-CT-M 115÷230 Vac $\pm 15\%$ 50/60 Hz

4.3 Caratteristiche Software

Algoritmi regolazione	ON-OFF con isteresi. - P, PI, PID, PD a tempo proporzionale
Banda proporzionale	0÷9999°C o °F
Tempo integrale	0,0÷999,9 sec (0 = disabilita la funzione)
Tempo derivativo	0,0÷999,9 sec (0 = disabilita la funzione)
Funzioni del regolatore	Tuning manuale o automatico, tipo di allarme selezionabile, Rilevamento dello stato del carico, Password di configurazione fissa

5 Installazione

5.1 Dimensioni e installazione



6 Collegamenti elettrici

Questo regolatore è stato progettato e costruito in conformità alle Direttive Bassa Tensione 2006/95/EC, 2014/35/EU (LVD) and the EMC Directive 2004/108/EC, 2014/30/EU (EMC).

Per l'installazione in ambienti industriali è buona norma seguire la seguenti precauzioni:

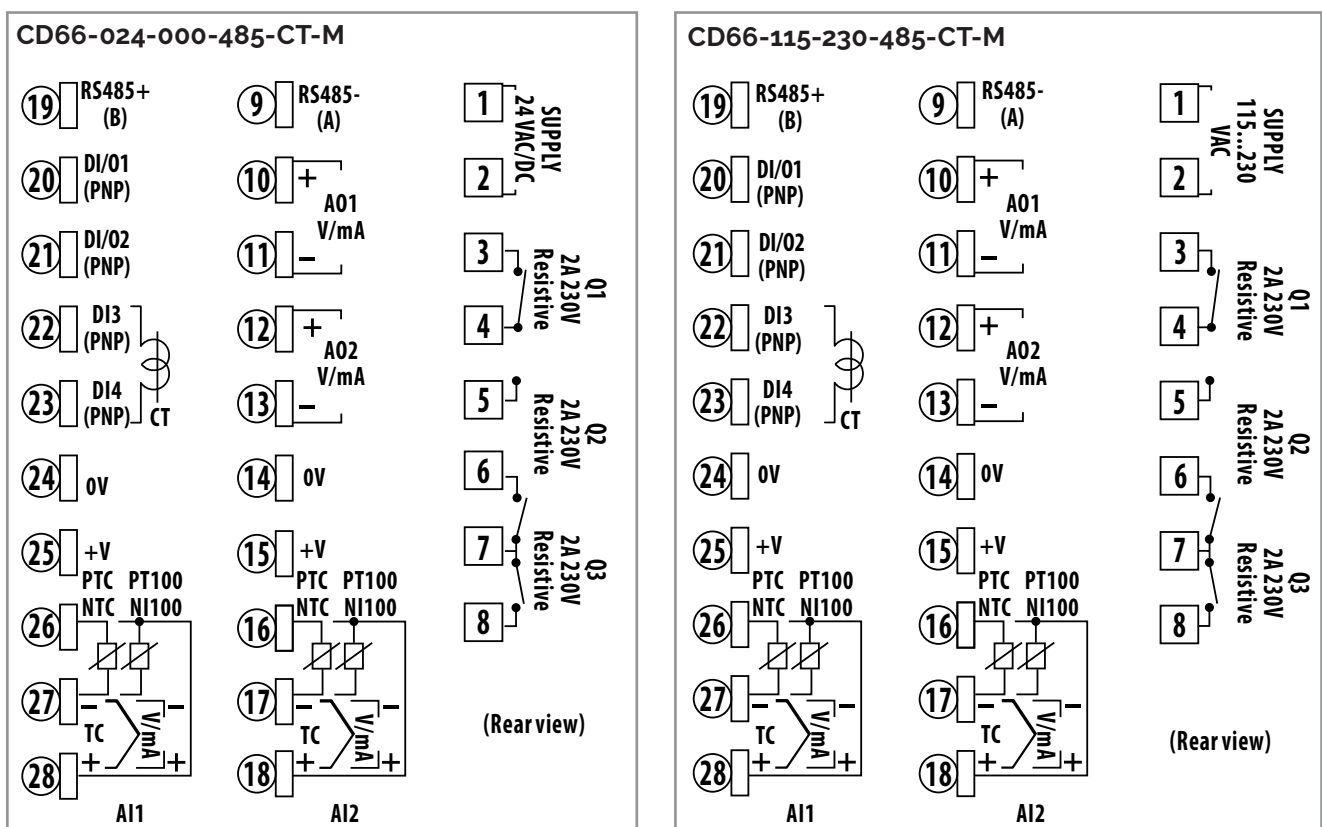
- Tenere le linee di potenza separate dai cavi di alimentazione.
- Evitare di posizionare il regolatore vicino a gruppi di teleruttori, contattori elettromagnetici, motori di grossa potenza
- Mantenere la distanza da gruppi di potenza, in particolare se a controllo di fase.
- E' fortemente raccomandato l'impiego di appositi filtri di rete sull'alimentazione della macchina in cui lo strumento verrà installato, in particolare nel caso di alimentazione 230Vac.

Il regolatore è concepito per essere assemblato ad altre macchine, quindi la marcatura CE del regolatore non esime il costruttore dell'impianto dagli obblighi di sicurezza e conformità previsti per la macchina nel suo complesso.

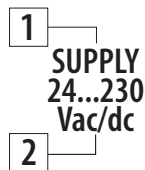
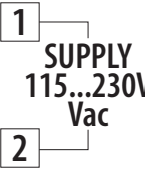
Per quanto riguarda il cablaggio dei morsetti, valgono le seguenti raccomandazioni:

- Morsetti da 1 a 8 su CD66-xxx-230-485-CT-M: utilizzare puntalini a tubetto crimpati o filo di rame flessibile o rigido di sezione compresa fra 0.2 e 2.5 mm² (min. AWG26, max. AWG12, temperatura operativa: min. 70°C). Lunghezza di spelatura: tra 10 e 11 mm.
- Morsetti da 9 a 28 su CD66-xxx-230-485-CT-M: utilizzare puntalini a tubetto crimpati o filo di rame flessibile o rigido di sezione compresa fra 0.5 e 1 mm² (min. AWG24, max. AWG16, temperatura operativa: min. 70°C). Lunghezza di spelatura: tra 7 e 8 mm.

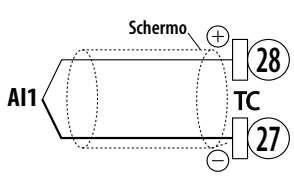
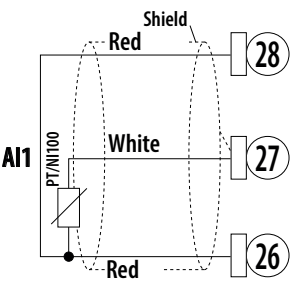
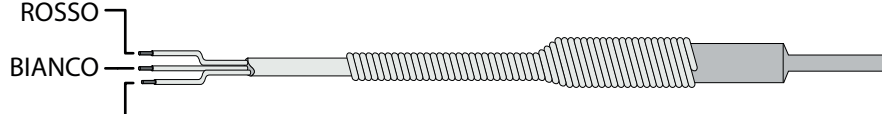
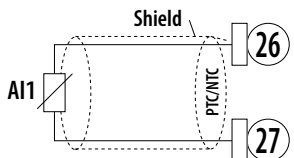
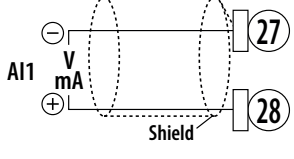
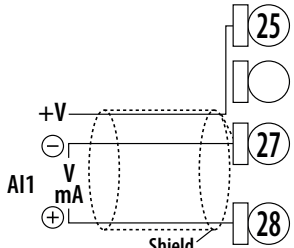
6.1 Schema di collegamento



6.1.1 Alimentazione

	<p>Per CD66-024-230-485-CT-M Alimentazione switching 24 Vac/Vdc ±15% 50/60 Hz - 6 Watt/VA. Isolamento galvanico (1500V).</p>
	<p>Per CD66-115-230-485-CT-M Alimentazione switching 115±230 Vac ±15% 50/60 Hz - 6 Watt/VA. Isolamento galvanico (3000V).</p>

6.1.2 Ingresso analogico 1

	<p>Termocoppie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipo K, S, R, J, T, E, N, B. • Rispettare la polarità • Per eventuali prolunghe utilizzare cavo compensato e morsetti adatti alla termocoppia utilizzata (compensati). • Quando si usa cavo schermato, lo schermo deve essere collegato a terra ad una sola estremità.
	<p>Termoresistenze Tipo PT100, Ni100</p> <ul style="list-style-type: none"> • Per il collegamento a tre fili usare cavi della stessa sezione. • Per il collegamento a due fili cortocircuitare i morsetti 26 e 28. • Quando si usa cavo schermato, lo schermo deve essere collegato a terra ad una sola estremità <p>ROSSO BIANCO ROSSO</p> 
	<p>Termoresistenze Tipo NTC, PTC, PT500, PT1000 e potenziometri lineari.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quando si usa cavo schermato, lo schermo deve essere collegato a terra ad una sola estremità.
 <p>Con alimentazione sonda</p> 	<p>Segnale lineare Volt (0-1 V, 0-5 V, 0-10 V, 60 mV) e mA (0/4-20 mA)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rispettare la polarità • Quando si usa cavo schermato, lo schermo deve essere collegato a terra ad una sola estremità. <p>Alimentazione sonda: +V a 12Vdc o 24Vdc può essere selezionato dal parametro 282 u.out (Gruppo di SP. - Display e interfaccia).</p>

6.1.3 Ingresso analogico 2

	<p>Termocoppie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipo K, S, R, J, T, E, N, B. • Rispettare la polarità • Per eventuali prolunghe utilizzare cavo compensato e morsetti adatti alla termocoppia utilizzata (compensati). • Quando si usa cavo schermato, lo schermo deve essere collegato a terra ad una sola estremità.
	<p>Termoresistenze Tipo PT100, Ni100</p> <ul style="list-style-type: none"> • Per il collegamento a tre fili usare cavi della stessa sezione. • Per il collegamento a due fili cortocircuitare i morsetti 16 e 18. • Quando si usa cavo schermato, lo schermo deve essere collegato a terra ad una sola estremità
	<p>Termoresistenze Type NTC, PTC, PT500, PT1000 e potenziometri lineari.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quando si usa cavo schermato, lo schermo deve essere collegato a terra ad una sola estremità.
<p>Con alimentazione sonda</p>	<p>Segnale lineare Volt (0-1 V, 0-5 V, 0-10 V, 60 mV) and mA (0/4-20 mA)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rispettare la polarità • Quando si usa cavo schermato, lo schermo deve essere collegato a terra ad una sola estremità. <p>Alimentazione sonda: +V a 12Vdc o 24Vdc uò essere selezionato dal parametro <code>282 u.out</code> (Gruppo <code>d1 5P</code>. - Display e interfaccia).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Per alimentare il sensore collegato a AI2 attraverso +V (morsetto 15), cortocircuitare 0V (morsetto 14) con la terra dell'ingresso AI2 (morsetto 17).


6.1.4 Ingresso CT

	<p>Ingresso CT tipo xxx/0.05 (Trasformatore Amperometrico 50 mA)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Per abilitare l'ingresso CT modificare il parametro <code>287 ct F</code>. • Tempo di campionamento 100 ms. • Span configurabile dai parametri • Valore Max span 200A
--	--

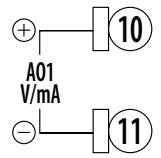
6.1.5 DI Ingresso Digitale

	<p>DI Ingresso Digitale Tipo di contatto libero</p> <ul style="list-style-type: none"> • Per abilitare il DI, modificare i parametri sui gruppi d.i.1, d.i.2, d.i.3 e d.i.4. • Tempo di campionamento 100 ms. • Per attivare l'ingresso digitale, chiudere l'ingresso digitale sul morsetto +V
---	--

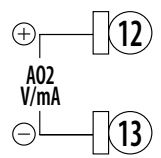
6.1.6 Uscite digitali

	<p>Uscita digitale tipo PNP/SSR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzata come uscita comando o allarme. • Range 12 Vdc/25 mA o 24 Vdc/15mA selezionabile dal parametro 282 u.o.u.t. <p>Nota: Collegare il comando positivo (+) del relè statico al morsetto 20 o 21. Collegare il comando negativo (-) del relè statico al morsetto 24</p>
---	--

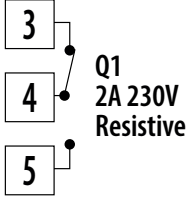
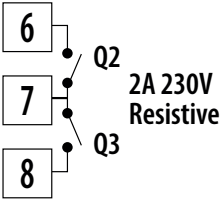
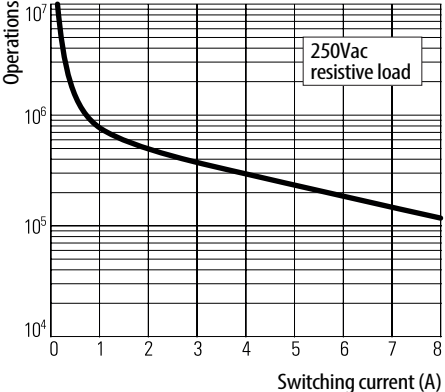
6.1.7 AO1 Uscita analogica 1

	<p>Uscita lineare tipo V (0-10V) o mA (4-20)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Isolato galvanicamente • Configurabili come uscita comando, allarme o ritrasmissione dei processi o setpoint. • Il tipo di uscita e il relativo valore sono selezionati dai parametri nel gruppo <i>A.o.1</i>
---	---

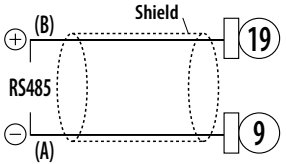
6.1.8 AO2 Uscita analogica 2

	<p>Uscita lineare tipo V (0-10V) o mA (4-20)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Isolato galvanicamente • Configurabili come uscita comando, allarme o ritrasmissione dei processi o setpoint. • Il tipo di uscita e il relativo valore sono selezionati dai parametri nel gruppo <i>A.o.2</i>
---	---

6.1.9 Uscite relè

 <p>Q1 Uscita relè • 2A/250Vac per carichi resistivi. Nota: vedere grafico sotto.</p>	
 <p>Q2/Q3 Uscita a doppio relè • 2A/250Vac per carichi resistivi. Nota: vedere grafico sotto.</p>	
<p>Electrical Endurance</p> 	<p>Resistenza elettrica Q1, Q2 e Q3: 2A, 250Vac, carico resistivo, 105 operazioni. 20/2A, 250Vac, $\cos\phi=0,3$, 105 operazioni.</p>

6.1.10 Collegamento seriale

	<p>Collegamento seriale RS485</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protocollo Modbus-RTU slave • Isolato galvanicamente <p>Nota: è raccomandato utilizzare un cavo intrecciato e schermato per la comunicazione</p>
---	--

7 Funzione di Led e tasti



L e d	1	120.0	Come default visualizza il processo. Può essere modificato dai parametri del gruppo "Display e interfaccia"
	2	PRoBE	Come default visualizza il valore impostato. Può essere modificato dai parametri del gruppo "Display e interfaccia"
	3	C1	Stato dell'uscita Control Heat, acceso quando attivo
	4	C2	Stato dell'uscita Control Cool, acceso quando attivo
	5	A1	Stato dell'allarme 1, acceso quando attivo
	6	A2	Stato dell'allarme 2, acceso quando attivo
	7	A3	Stato dell'allarme 3, acceso quando attivo
	8	TUN	Stato dell'Auto Tuning, acceso quando attivo
	9	MAN	Stato Manuale, acceso quando attivo
	10	REM	Attività della comunicazione seriale RS485 Lampeggia quando il setpoint remoto è abilitato
T a s t i	11		Incrementa il setpoint principale In fase di configurazione permette di scorrere i parametri o i gruppi di parametri Incrementa i setpoint
	12		Decrementa il setpoint principale In fase di configurazione permette di scorrere i parametri o i gruppi di parametri Decrementa i setpoint
	13		Permette di visualizzare i setpoint di comando e allarme In fase di configurazione permette di inserire il parametro da modificare e di confermare la modifica
	14		Permette di entrare nella funzione di lancio del Tuning, selezione automatico/manuale In fase di configurazione agisce da tasto di uscita (ESCAPE)
L e d	15		Acceso durante la fase di salita del ciclo pre-programmato
			Acceso durante la fase di discesa del ciclo pre-programmato
			Entrambi accesi in fase di modifica dei parametri, se non è al valore predefinito

8

Funzioni del regolatore

8.1 Doppio ingresso

Il regolatore è dotato di due ingressi analogici.

Con questi due ingressi è possibile:

- effettuare operazioni matematiche tra 2 valori di processo misurati, correlando il risultato alle uscite di comando o di allarme
- fornire un valore di processo come setpoint remoto.
- utilizzare come 2 ingressi da collegare a 2 loop di controllo indipendenti.

8.1.1 Associazioni di ingresso

Quando il secondo ingresso analogico è abilitato (nel Gruppo "A.I.n.2" parametro 18 "SEn.2" diverso da "di SRb.") è possibile collegare il valore del processo al controllo Loop, agli allarmi o alla ritrasmissione.

Possono essere associati alle seguenti funzioni:

- *A.I.n.1*: Valore letto dall'ingresso AI1;
- *A.I.n.2*: Valore letto dall'ingresso AI2;
- *MEAn*: Media tra gli ingressi AI1 e AI2;
- *dIFF.*: Differenza tra gli ingressi: AI1-AI2;
- *Ab.dIF*: Differenza tra gli ingressi come valore assoluto: AI1-AI2;
- *SuM*: Somma dei valori dei 2 ingressi

Il risultato dei valori calcolati può essere collegato a:

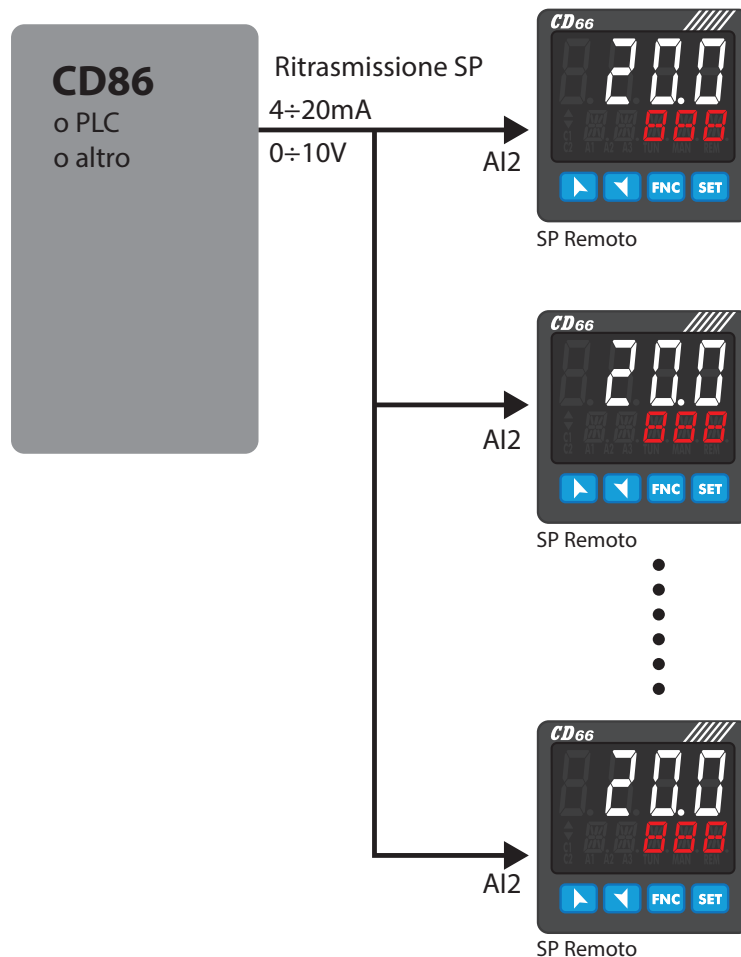
- Comando 1 con il parametro 36 "*c.Pr.1*"
- Comando 2 con il parametro 55 "*c.Pr.2*"
- Funzione allarme 1 con il parametro 124 "*A.1.Pr.*"
- Funzione allarme 2 con il parametro 142 "*A.2.Pr.*"
- Funzione allarme 3 con il parametro 160 "*A.3.Pr.*"
- Funzione allarme 4 con il parametro 178 "*A.4.Pr.*"
- Funzione allarme 5 con il parametro 196 "*A.5.Pr.*"
- Funzione allarme 6 con il parametro 214 "*A.b.Pr.*"
- Ritrasmissione su AO1 con il parametro 299 "*rTr.1*"
- Ritrasmissione su AO2 con il parametro 308 "*rTr.2*"

Per facilitare la lettura del secondo ingresso, è possibile associare un valore di lettura sul secondo display tramite il parametro 278 "*u1.d.2*."

8.1.2 Setpoint remoto

Con AI2 è possibile leggere un valore remoto tramite ingresso analogico e utilizzarlo come setpoint remoto. Si tratta di un sistema semplice per ricevere un setpoint esterno attraverso una comunicazione analogica da uno strumento esterno come un programmatore, un PLC o altro..

È possibile attivare il setpoint remoto importando il parametro 56 "rEN.5" del Gruppo cMd.2 come "ENAb" o "EN.5E."



Nell'esempio sopra un CD86 (potrebbe essere anche un PLC) invia informazioni sul valore SP tramite un'uscita analogica. Il CD66 prende l'informazione SP dal secondo ingresso analogico AI2 e la utilizza come setpoint di lavoro.

8.1.3 Setpoint remoto da ingresso seriale

Con la connessione seriale RS485 è possibile ricevere un valore utilizzato come Setpoint remoto.

Per abilitare la funzione di comunicazione del setpoint remoto, impostare il parametro 56 "rEN.5" del Gruppo cMd.2 su "EN.5Er." o "EN.5E.". Ora il setpoint remoto deve essere scritto tramite la connessione seriale Modbus RTU RS485 nella word 1249 per il comando 1 e 1250 per il comando 2 (con il decimo di grado se il processo di controllo è un sensore di temperatura).

Quando è selezionata l'opzione "EN.5E.", per passare dal setpoint remoto a quello locale, tenere premuto il tasto SET per 1 secondo.

NOTA: per utilizzare il tasto SET come interruttore remoto/locale, impostare nel Gruppo d.SP. il parametro "S.K.S.F." su "d.SAb".

Lo stato del setpoint remoto è indicato dal led REM.

8.2 Avvio/arresto del regolatore

Per avviare e arrestare il regolatore è possibile:

- Utilizzare l'ingresso digitale
è necessario impostare le funzioni di ingresso digitale, con parametri nei gruppi *d.i.1*, *d.i.2*, *d.i.3*, *d.i.4*.
- Utilizzare la comunicazione
utilizzare il parametro modbus 1215
- Utilizzare il tasto SET
è necessario impostare il parametro "5.K.5.F." nel gruppo "d.5P." su "5E./5E."

8.3 Modifica del setpoint

Lo strumento può essere impostato con un setpoint singolo, doppio o remoto..

Quando è impostato un singolo setpoint:

 aumenta  diminuisce il valore di setpoint.

Quando sono impostati i setpoint doppi o remoti:

 Selezionare il setpoint da modificare

 aumenta o  diminuisce il valore di setpoint.

8.4 Tipo di Tuning

Il controllo PID è una parte essenziale del controllore utile per un controllo stabile e privo di fluttuazioni del valore da controllare.

L'algoritmo funziona bene quando i parametri Banda proporzionale (Proportional Band - *P.b*), tempo Integrabile (Integral Time - *i.t.*) e Tempo derivativo (Derivative Time - *d.t.*) sono dimensionati correttamente.

Il PID può essere impostato con diverse procedure, dal calcolo manuale a diversi tipi di calcolo automatico che possono essere utilizzati in diverse situazioni.

8.4.1 Tuning manuale

La regolazione manuale consiste nell'impostare manualmente i parametri della banda proporzionale, del tempo integrale e del tempo derivato, nel gruppo "*r.EE.1*" per il Loop di controllo 1 e "*r.EE.2*" per il Loop di controllo 2.

Per trovare il valore della banda proporzionale, misurare l'ampiezza dell'oscillazione che si otterrebbe con un controllo On/Off utilizzandola come valore della banda proporzionale.

Per trovare il valore del tempo integrale, si misura il tempo tra due massimi di oscillazione e lo si utilizza come valore del tempo integrale espresso in secondi.

Per trovare il valore del tempo derivato, è possibile approssimarlo a 1/4 del tempo integrale.

8.4.2 Autotuning di tipo "SelfTune"

Con la funzione di autotune, il regolatore intercetta le fluttuazioni e modifica i parametri PID per cercare di ottenere un controllo stabile.

La funzione si attiva con i parametri:

- 73 "*tun.1*" = "*Auto*" per Loop 1
- 98 "*tun.2*" = "*Auto*" per Loop 2

Se il calcolo automatico dei parametri è attivo, il led **TUN** lampeggia.

Se i parametri PID non sono già impostati, all'accensione dello strumento viene avviata automaticamente la procedura di PreTuning descritta nel paragrafo successivo.

8.4.3 Autotuning di tipo "PreTune"

La procedura di PreTune consente all'utente di decidere quando aggiornare i parametri di controllo PID. Durante il PreTune, lo strumento crea un disturbo nel controllo, per analizzare l'inerzia del sistema da controllare. Sulla base dei dati raccolti, modifica i parametri PID per ottenere il miglior controllo.

La funzione si attiva con i parametri:

- 73 "Tun.1" = "MANU" per Loop 1
- 98 "Tun.2" = "MANU" per Loop 2

Il PreTune può essere attivato dalla tastiera tramite ingresso digitale o porta seriale.

Attivazione del PreTuning da tastiera:



- 1) premere il tasto **FNC** finché il display 2 mostra "TUNE",



- 2) premere **SET**: il display 1 mostra "EnAb." e il led **TUN** si accende.
3) la procedura inizia

Attivazione del PreTuning da ingresso digitale:

Per abilitare l'avvio del pretune dall'ingresso digitale, la funzione di almeno uno degli ingressi digitali disponibili deve essere configurata su 'TUNE'.

Alla prima attivazione dell'ingresso digitale il pretune si attiva accendendo il LED, alla seconda si disattiva spegnendo il LED.

NOTA:

Al fine di evitare overshoots, la soglia per l'attivazione del calcolo di PreTune viene impostata tramite i parametri

- 74 "S.d.t.1" per Loop1
- 99 "S.d.t.2" per Loop2

Con questo calcolo: Soglia Tune = Setpoint - "Set Deviation Tune"

Es.: Se il setpoint è 100.0°C e il parametro 74 "S.d.t.1" è 20.0°C l'inizio della funzione PreTune sarà: 100.0 - 20.0 = 80.0°C.

Per una maggiore precisione nel calcolo dei parametri PID, si raccomanda di avviare la procedura di regolazione manuale quando il processo si discosta significativamente dal setpoint.

8.4.4 Autotuning "Once"

Impostare il parametro 73 "Tun.1" = "ONCE".

La procedura di "autotuning" viene eseguita ogni volta che lo strumento viene acceso. Se per qualsiasi ragione la procedura non funziona, sarà eseguita alla successiva accensione.

8.5 Funzioni dell'ingresso digitale

Il CD66 dispone di diverse funzioni che possono essere attivate da ingressi digitali, che possono essere abilitati tramite i parametri:

- 231 "d.i.1.F." per ingresso digitale 1 (DI1).
- 239 "d.i.2.F." per ingresso digitale 2 (DI2).
- 247 "d.i.3.F." per ingresso digitale 3 (DI3).
- 255 "d.i.4.F." per ingresso digitale 4 (DI4).

Le funzioni possono essere:

- "2E.SU.", "2E.SU.1.", "3E.SU.1.", "4E.SU.1.": per la modifica del setpoint con un segnale fisso o a impulsi;
- "run.": il controllo è abilitato dall'ingresso digitale attivo;
- "EunE": abilita/disabilita la sintonizzazione se è impostata come pretune;
- "Ru.NA.1.", "Ru.NA.2.": se la funzione manuale è abilitata tramite il parametro 48 "R.NA.1." o 67 "R.NA.2.", con un segnale fisso o a impulsi sull'ingresso digitale, lo strumento commuta il loop di controllo da automatico a manuale e viceversa;
- "RcE.EY.": seleziona il tipo di regolazione a caldo o a freddo dell'anello associato tramite i parametri 234 "d.i.1.r.", 242 "d.i.2.r.", 250 "d.i.3.r." o 258 "d.i.4.r.";
- "Rr.E5.": Quando il reset manuale è impostato, consente di resettare le uscite di allarme e di controllo del loop associato tramite i parametri 234 "d.i.1.r.", 242 "d.i.2.r.", 250 "d.i.3.r." o 258 "d.i.4.r.";
- "R.I.0.": Funzione di tara zero: imposta l'ingresso analogico associato su 0. L'ingresso analogico è selezionato sui parametri 233 "d.i.1.P.", 241 "d.i.2.P.", 249 "d.i.3.P." o 257 "d.i.4.P.";
- "E.1.run.": se il timer 1 è abilitato (parametro 328 "EPr.1" diverso da "d,5Ab"), con ingresso digitale attivo, il timer viene messo in RUN, altrimenti rimane in STOP;
- "E.1.S.E.": se il timer 1 è abilitato (parametro 328 "EPr.1" diverso da "d,5Ab"), agendo sull'ingresso digitale si commuta lo stato del timer da STOP a RUN e viceversa;
- "E.1.S.EA.": se il timer 1 è abilitato (parametro 328 "EPr.1" diverso da "d,5Ab"), agendo sull'ingresso digitale si pone il timer in modalità RUN;
- "E.1.EnD.": se il timer 1 è abilitato (parametro 328 "EPr.1" diverso da "d,5Ab"), agendo sull'ingresso digitale si pone il timer in modalità STOP;
- "E.2.run.": se il timer 2 è abilitato (parametro 331 "EPr.2" diverso da "d,5Ab"), con ingresso digitale attivo, il timer viene messo in RUN, altrimenti rimane in STOP;
- "E.2.S.E.": se il timer 2 è abilitato (parametro 331 "EPr.2" diverso da "d,5Ab"), acting on the digital input switches the timer status from STOP to RUN and vice versa;
- "E.2.S.EA.": se il timer 2 è abilitato (parametro 331 "EPr.2" diverso da "d,5Ab"), agendo sull'ingresso digitale si pone il timer in modalità RUN;
- "E.2.EnD.": se il timer 2 è abilitato (parametro 331 "EPr.2" diverso da "d,5Ab"), agendo sull'ingresso digitale si pone il timer in modalità STOP;
- "Lo.cFB.": con ingresso digitale attivo, l'accesso alla configurazione e alla modifica dei valori nominali è bloccato;
- "rEn.5.E.": se il parametro 56 "rEn.5." è impostato su "EnAb." o "En.5Er.", il setpoint remoto è abilitato quando l'ingresso digitale è attivo, altrimenti il setpoint è locale. Al parametro 234 "d.i.1.r.", 242 "d.i.2.r.", 250 "d.i.3.r." o 258 "d.i.4.r." deve essere selezionato il loop di controllo di riferimento.

8.6 Regolazione automatico / manuale del controllo % uscita

Questa funzione consente di passare dal funzionamento automatico a quello manuale della percentuale di uscita.

Con il parametro 48 "A.P.A.1." (per l'anello di regolazione 1) o il parametro 67 "A.P.A.2." (per l'anello di regolazione 2), è possibile selezionare la funzione:

- *diSAb* disabilita la funzione
- *ENAb* abilita la funzione
- *EN.5to.* abilita la funzione con memoria.

L'opzione "ENAb" selezionata consente al tasto **FNC** di abilitare "P.---" sul display 1, mentre sul display 2 appare "AutOn".

Premendo il tasto **SET** si passa dalla modalità "Auto" a quella manuale "MANU". Quando si è in modalità "Manu" nel display standard si modifica il valore della percentuale di uscita. Per tornare alla modalità automatica, ripetere la stessa procedura.

Selezionando l'opzione "ENAb" si ottiene la stessa funzione con più opzioni.

- In caso di temporanea mancanza di corrente o comunque dopo uno spegnimento, l'accensione del regolatore manterrà sia il funzionamento manuale sia il valore percentuale di uscita precedentemente impostato.
- In caso di rottura di un sensore durante il funzionamento automatico, il controllore passerà alla modalità manuale, mantenendo la percentuale di uscita del comando generata dal PID immediatamente prima della rottura. Ad esempio: su un estrusore, il controllo in percentuale di resistenza (carico) viene mantenuto in caso di rottura della sonda di ingresso.

8.7 Allarme Heater Break su CT (Current Transformer)

Questa funzione consente di misurare la corrente di carico per gestire un allarme in caso di guasto parziale del carico, cortocircuito dell'attuatore o sempre aperto. Per abilitare questa funzione, impostare 50 Hz o 60 Hz al parametro 287 "cE F." e il valore del trasformatore collegato al regolatore al parametro 288 "cE u.".

Nel parametro 289 "H.b.R.r." impostare il loop di regolazione di riferimento per la misurazione della corrente e la diagnostica dell'allarme di rottura del riscaldatore.

Nel parametro 290 "H.b.R.E." impostare la soglia di intervento in ampere dell'allarme di rottura del riscaldatore (Heater Break).

Nel parametro 291 "oC.u.E." impostare la soglia di intervento in ampere per il controllo delle sovracorrenti.

Nel parametro 292 "H.b.R.d." il tempo di ritardo espresso in secondi per l'intervento dell'allarme Heater Break.

Per collegare il segnale dell'Heater Break a un allarme, impostare "H.b.R." al parametro 123 "AL.1.F." o al parametro 141 "AL.2.F." o al parametro 159 "AL.3.F." o al parametro 177 "AL.4.F." o al parametro 195 "AL.5.F." o al parametro 213 "AL.6.F."

Per visualizzare il valore medio della corrente sul display 2, impostare "AMPER" al parametro 278 "VI.d.2."

NOTA: impostando il parametro 290 "H.b.R.E." sul valore 0, è possibile visualizzare la corrente assorbita senza mai generare un allarme di rottura del riscaldatore (Heater Break).

8.8 Doppia azione caldo-freddo

Il CD66 è adatto anche per il controllo di sistemi con azione combinata caldo-freddo.

L'uscita di controllo deve essere configurata come PID (Par. 38 *Ac.E.1* o Par. 57 *Ac.E.2* = *HEAT* e *P.b.1* o *P.b.2* maggiori di 0), e uno degli allarmi (*AL.1.F.*, *AL.2.F.*, *AL.3.F.*, *AL.4.F.*, *AL.5.F.* or *AL.6.F.*) deve essere configurato come *COOL*. L'uscita di controllo deve essere collegata all'attuatore abilitato al riscaldamento, mentre l'allarme controllerà l'azione del PID di raffreddamento.

I parametri da configurare per il PID sono i seguenti:

- "Ac.E.1" o "Ac.E.2" = "HEAT" Tipo di azione dell'uscita di controllo (caldo);
- "P.b.1" o "P.b.2": Banda proporzionale azione caldo;
- "I.E.1" o "I.E.2": Tempo integrale comune per l'azione caldo freddo;
- "d.E.1" o "d.E.2": Tempo derivativo comune per l'azione caldo freddo;
- "c.E.1" o "c.E.2": Tempo di ciclo azione caldo.

Se il loop di raffreddamento 1 è collegato all'allarme 1, i parametri di configurazione del PID di raffreddamento sono:

- "RL.I.F." = "COOL". Selezione allarme 1 (Cooling);
- "P.b.Π.I" : moltiplicatore banda proporzionale;
- "o.d.b.I" : Sovrapposizione / banda morta;
- "c.c.t.I" : Tempo di ciclo azione freddo.

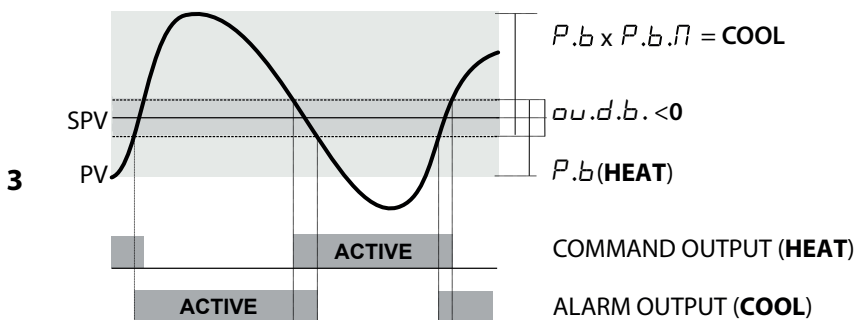
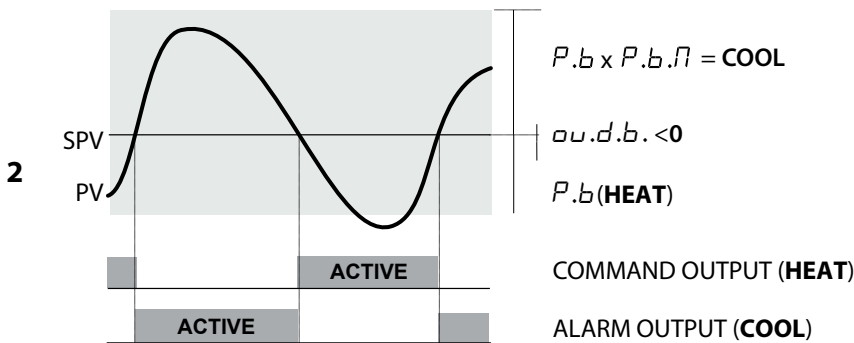
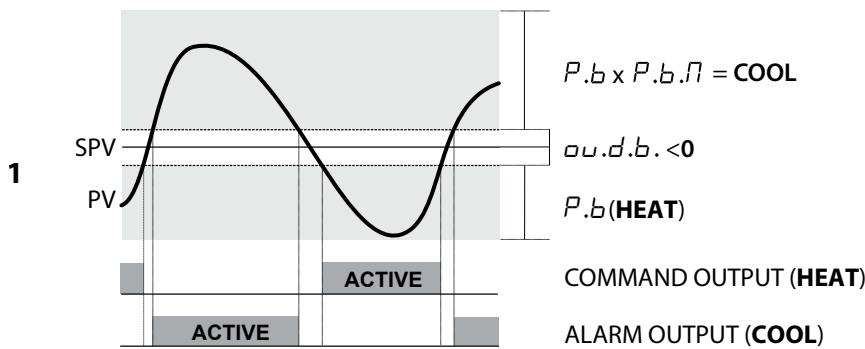
Il parametro "P.b.Π.I" (con un valore da 1.00 a 5.00) determina la banda proporzionale dell'azione di raffreddamento secondo la formula:

$$\text{Banda proporzionale azione di raffreddamento} = "P.b." \times "P.b.\Pi.I"$$

In questo modo la banda proporzionale dell'azione di raffreddamento sarà uguale a quella dell'azione calda se "P.b.Π.I" = 1.00, o 5 volte maggiore se "P.b.Π.I" = 5.00.

Il tempo integrale e il tempo derivativo sono gli stessi per entrambe le azioni.

Il parametro "o.d.b.I" determina la percentuale di sovrapposizione tra le due azioni. Per i sistemi in cui l'uscita di riscaldamento e l'uscita di raffreddamento non devono mai essere attive contemporaneamente, si configura una banda morta ("o.d.b.I" ≤ 0) viceversa si può configurare una sovrapposizione ("o.d.b.I" > 0). Le figure seguenti mostrano un esempio di PID a doppia azione (caldo-freddo) con "i.t.I" = 0 e "d.t.I" = 0.



8.9 Funzione di ritrasmissione su uscita analogica

Se non viene utilizzata come comando, l'uscita analogica può essere utilizzata per ritrasmettere la corrente di processo/setpoint letta dall'ingresso/uscita C.T. percentuale.

Selezionare al parametro 298 "r.t.1." ("Retransmission 1") o al parametro 308 "r.t.2." ("Retransmission 2") il valore da ritrasmettere e al parametro 299 "r.t.1.t." ("Retransmission 1 Type") o al parametro 309 "r.t.2.t." ("Retransmission 2 Type") il tipo di uscita. È inoltre possibile selezionare sui parametri 300 "r.l.l." and 301 "r.l.u." o 310 "r.z.l.l." e 311 "r.z.u.l." i limiti di riscaldamento del valore di ingresso.

8.10 Funzione LATCH ON



Con il par. 10 "L.t.c.1" o il par. 27 "L.t.c.2" configurati come "5.t.n.d.r.", utilizzando l'ingresso "P.o.t." e con ingresso lineare (0÷10V, 0÷40mV, 0/4÷20mA) è possibile associare il valore di inizio scala (par. 4 "L.l.l.1" o par. 21 "L.l.l.2") alla posizione minima del sensore e il valore di fine scala (par. 5 "u.l.l.1" or par. 22 "u.l.l.2") to the maximum position of the sensor.

Con il par. 10 "L.t.c.1" o il par. 27 "L.t.c.2" configurati come "u.0.5.t.o." o "u.0.t.o.n.", è possibile fissare il punto in cui il regolatore visualizzerà 0 (mantenendo comunque il campo scala tra "L.l.l.1" / "L.l.l.2" e "u.l.l.1" / "u.l.l.2") utilizzando lo "zero virtuale".

Selezionando "u.0.t.o.n." lo zero virtuale deve essere azzerato a ogni accensione.

Selezionando "u.0.5.t.o." lo zero virtuale rimarrà fisso una volta calibrato.

Per utilizzare la funzione LATCH ON, configurare il par. 10 "L.t.c.1" o 27 "L.t.c.2." Per la procedura di calibrazione, fare riferimento alla seguente tabella:

	Tasto	Descrizione	Cosa fare
1	FNC	Uscita dalla configurazione dei parametri. Il display 2 visualizza "L.t.c."	Posizionare il sensore sul valore operativo minimo (corrispondente a "L.l.l.1" / "L.l.l.2")
2		Fissa il valore sul minimo. Il display visualizza "L.o.u."	Posizionare il sensore sul valore operativo massimo (corrispondente a "u.l.l.1" / "u.l.l.2")
3		Fissa il valore sul massimo. Il display visualizza "H.i.5.h."	Per uscire dalla procedura standard premere SET Per impostare "virtual zero", posizionare il sensore sul punto di zero.
4	SET	Fissa il valore dello zero virtuale. Il display visualizza "z.e.r.o". Se selezionato "Virtual zero at start", il punto 4 deve essere ripetuto ad ogni accensione	Per uscire dalla procedura premere SET

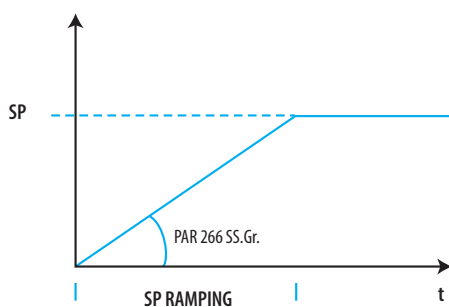


8.11 Soft Start

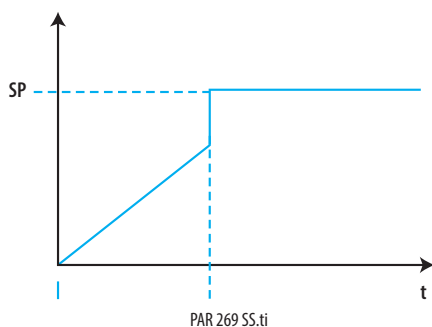
La funzione soft-start del CD66 è utile per ridurre l'impatto iniziale della corrente di spunto sul carico all'avvio del sistema. Ciò è importante per proteggere i componenti elettrici e il carico e per aumentarne la durata. Lo strumento è dotato di due tipi di avviamento graduale selezionabili dal parametr 264 "55.ŁŁ." ("Soft start Type").

8.11.1 Soft-start graduale "GrAd."

All'accensione, il regolatore segue il gradiente crescente per raggiungere il setpoint.

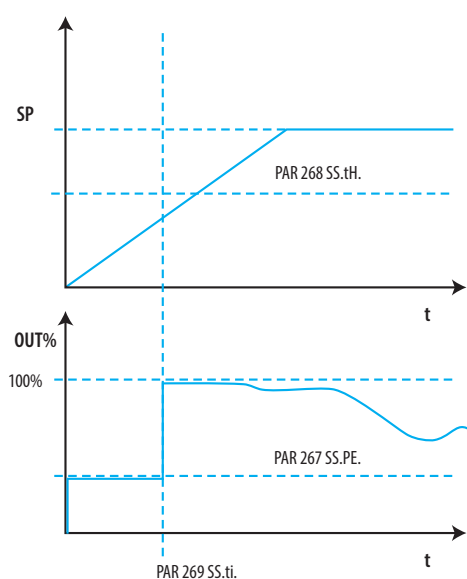


Il gradiente è impostato sul parametro 266 "55.Łr." ("Softstart Gradient") espresso in Unità/ora (es. °C/h). Per esempio, se impostato su 100.0, la rampa sarà di 100°C/h



Per assicurarsi di non superare un tempo preimpostato, utilizzare il parametro 269 "55.ŁI." ("Softstart Time"), che indica il tempo massimo in cui eseguire la rampa. Se la rampa supera il tempo massimo, verrà troncata e portata al setpoint finale. Per disattivare questa funzione, impostare il tempo su 0 ("55.ŁI." = 0).

8.11.2 Soft-start con limite percentuale di potenza in uscita "PErC."



Il parametro 268 "55.ŁH." imposta la soglia al di sotto della quale la funzione soft-start si attiva all'accensione.

Nel parametro 267 "55.PE." ("Softstart Percentage") si imposta una percentuale di uscita (da 0 a 100).

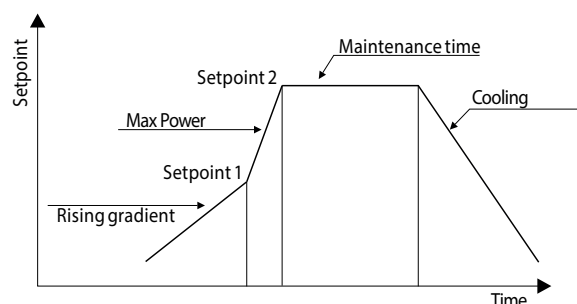
Il regolatore manterrà la percentuale di uscita finché il processo non supererà la soglia impostata nel parametro 268 o finché non scadrà il tempo impostato in minuti nel parametro 269 "55.ŁI.". ("Softstart Time" word 2084).

NOTA: se la funzione soft-start è attiva, la funzione di sintonizzazione automatica/manuale non può essere attivata.

8.12 Mini ciclo

Questa funzione consente di eseguire un semplice ciclo di lavoro temporizzato con rampe e una pausa. Si attiva impostando "ENAB." nel parametro 263 "PR.CY." ed esegue le seguenti operazioni:

1. il regolatore raggiunge il setpoint 1 in base al gradiente impostato nel parametro 266 "SS.GR.";
2. raggiunge il setpoint utilizzando la massima potenza;
3. quando il processo raggiunge il setpoint 2 (potenza massima), lo mantiene per il tempo impostato al parametro 270 "MR.LI.";
4. allo scadere del tempo, il processo raggiunge la temperatura ambiente secondo il gradiente impostato nel parametro 271 "FR.GR.";
5. al termine del ciclo, l'uscita di controllo viene disattivata e il display visualizza "STOP".



8.13 Funzione di ritrasmissione su uscita analogica

Quando disponibile, l'uscita analogica può essere utilizzata anche per ritrasmettere un valore di processo, ad esempio: Valori di processo, setpoint, valori di allarme, valori scritti dalla seriale o il valore corrente letto dall'ingresso CT.

Selezionare al parametro 298 "r.LI.1" ("Retransmission 1") o al parametro 308 "r.LI.2" ("Retransmission 2") il valore da ritrasmettere.

Selezionare al parametro 299 "r.LI.1" ("Retransmission 1 Type") o al parametro 309 "r.LI.2" ("Retransmission 2 Type") il tipo di uscita, se 0-10V o 4-20mA.

I limiti di riscaldamento del valore letto sono impostati sui parametri 300 "r.LI.L." e 301 "r.LI.U." o 310 "r.LI.L." e 311 "r.LI.U.".

8.14 Funzione Timer

Il CD66 integra due timer che possono essere indipendenti, sequenziali o in loop.

Il timer 1 è abilitato dal parametro 328 "TMR.1."; il timer 2 dal parametro 331 "TMR.2.";

ENAB. il timer si avvia dalla tastiera o dall'ingresso digitale (è richiesto l'intervento dell'utente).

EN.5LR. il timer inizia il conteggio quando il controllore è in RUN.

La base temporale del temporizzatore è impostata in $mm.55$ o $hh.mm$ modificando i parametri 329 "T.B.L.1" per il timer 1 e 332 "T.B.L.2" per il timer 2.

Nel parametro 334 "TMR.5." è possibile definire se i timer devono essere indipendenti o collegati tra loro.

SI nGL. I timer funzionano in modo indipendente l'uno dall'altro.

SEBU.E. Quando il timer 1 termina, si avvia il timer 2. La sequenza è attiva solo con l'avvio del timer 1. Quando il timer 2 scade, la sequenza si interrompe.

LOOP. Quando un timer termina, ne parte un altro: la sequenza si ripete ciclicamente.

Per modificare la durata del conteggio, procedere come segue:

	Tasto	Descrizione	Cosa fare
1		Premere finché "TMR.1." o "TMR.2." vengono visualizzati sul display 1.	
2		La cifra sul display 1 cambia	Incrementare o diminuire il tempo del timer selezionato.

Per avviare il conteggio da tastiera, procedere come segue:

	Tasto	Display
1	FNC	Premere finchè "TPr.1." o "TPr.2." vengono visualizzati sul display 2. Il display 1 visualizza <i>STOP</i> se il timer è fermo, altrimenti mostra il tempo rimanente.
2	SET	Il timer si ferma se attivo o inizia il conteggio se in <i>STOP</i>

I timer possono essere attivati/disattivati anche tramite ingresso digitale (parametri 231 "d.1.1.F", 239 "d.1.2.F", 247 "d.1.3.F" e 255 "d.1.4.F").

Le uscite di allarme possono essere associate a timer (parametri 123 "AL.1.F.", 141 "AL.2.F.", 159 "AL.3.F.", 177 "AL.4.F.", 195 "AL.5.F." e 213 "AL.b.F.").

È possibile selezionare la modalità di attivazione con i parametri 330 "A.TP.1" e 333 "A.TP.2.". Le opzioni disponibili sono:

- Start* Allarme attivo durante il conteggio del timer
- End* Allarme attivo allo scadere del timer
- Warn.* Allarme attivo 5" prima dello scadere del timer

8.15 Configurazione tramite memory card

Lo strumento può essere configurato tramite una scheda di memoria. Questa è collegata al connettore micro-USB posizionato sul fondo.

8.15.1 Creazione/aggiornamento della memory card



Per salvare una configurazione di parametri nella memory card, collegarla al connettore micro-USB e alimentare lo strumento. Se la memoria non è mai stata configurata, il dispositivo si avvia normalmente, ma se i suoi dati sono considerati validi, è possibile visualizzare sul display *MEMO SKIP*. Premere **SET** per avviare il prodotto senza caricare alcun dato dalla memory card. Configurare, impostare i parametri e uscire dalla configurazione. A questo punto, il dispositivo salva la configurazione appena creata anche nella memory card.






8.15.2 Caricamento configurazione da memory card



Per caricare una configurazione precedentemente creata e salvata nella memory card, collegarla al connettore micro-USB e alimentare lo strumento. A questo punto, se la memoria viene rilevata e i suoi dati sono considerati validi, è possibile visualizzare sul display *MEMO SKIP*. Premendo **▶** si visualizza *MEMO Load* e premendo **SET** si conferma il caricamento dei parametri dalla memory card al regolatore.

8.16 Valore predefinito di fabbrica

Questa procedura consente di ripristinare le impostazioni di fabbrica del dispositivo.

	Tasto	Descrizione	Cosa fare
1	 per 3 sec.	Il display 1 mostra "PASS", mentre sul display 2 compare "0000" con la prima cifra lampeggiante	
2	 o 	Modificare la cifra lampeggiante e passare alla successiva premendo  .	Inserire la password "9999".
3	 per conferma	Il dispositivo carica le impostazioni predefinite di fabbrica e si riavvia	

9

Comunicazione seriale

Il CD66 è dotato di una porta seriale RS485. Può ricevere/trasmettere dati tramite il protocollo MODBUS RTU in modalità Slave. Con questo tipo di comunicazione è possibile controllare strumenti collegati a un sistema di supervisione/SCADA o a un PLC.

Ogni strumento risponde a un'interrogazione Master solo se contiene lo stesso indirizzo del parametro 318 "SL.AD." ("Slave Address").

L'intervallo di indirizzi configurabili è compreso tra 1 e 254.

NOTA: Sulla stessa rete non possono esistere più strumenti con lo stesso indirizzo.

L'indirizzo 255 può essere utilizzato dal Master per comunicare con 1 dispositivo collegato di cui non si conosce l'indirizzo.

Con l'indirizzo 0 tutti i dispositivi ricevono il comando, ma non è prevista alcuna risposta (modalità broadcast). La velocità di trasmissione è impostata sul parametro 319 "bd.r.t." ("Baud Rate").

Baud rate	Impostato dal parametro 319 "bd.r.t."				
	1200bit/s	2400bit/s	4800bit/s	9600bit/s	
	19200bit/s	28800bit/s	38400bit/s	57600bit/s	115200bit/s

Il formato seriale è impostato sul parametro 320 "S.P.P." (Serial Port Parameters)

Formato di comunicazione seriale	Impostata dal parametro 320 "S.P.P."	
	8N1	8N2
	8E1	8E2
	8O1	8O2

Il CD66 può introdurre un ritardo (in millisecondi) nella risposta alla richiesta del Master. Questo ritardo può essere impostato sul parametro 321 "SE.dE." ("Serial Delay").

Funzioni supportate	(0x03, 0x04) WORD READING (max 50 word)
	(0x06) SINGLE WORD WRITING
	(0x10) MULTIPLE WORDS WRITING (max 50 word)

NOTA: Ad ogni modifica dei parametri, lo strumento salva il valore nella memoria EEPROM (100000 cicli di scrittura), mentre i setpoint vengono salvati con un ritardo di 10 secondi dopo l'ultima modifica.

ATTENZIONE: Le modifiche apportate a Word diverse da quelle elencate nella tabella seguente possono causare il malfunzionamento dello strumento.





Di seguito l'elenco di tutti gli indirizzi disponibili e delle funzioni supportate:

Parametri di sistema			
Indirizzo Modbus	Descrizione	Lettura/Scrittura	Valore Reset
0	Tipo di dispositivo	Sola lettura	47x
1	Versione software	Sola lettura	Flash
2	Versione boot	Sola lettura	Flash
3	Indirizzo Slave	Sola lettura	Eepr/dip
6	Baud rate	Sola lettura	Eepr/dip
50	Apprendimento automatico indirizzo slave	Sola scrittura	-
51	Confronto codice impianto per apprendimento automatico indirizzo slave	Sola scrittura	-
500	Caricamento dei valori di default (scrittura 9999)	Lettura/scrittura	0
501	Riavvio dello strumento (scrittura 9999)	Lettura/scrittura	0
502	Tempo ritardo salvataggio setpoint	Lettura/scrittura	10
503	Tempo ritardo salvataggio parametri	Lettura/scrittura	1

Area messaggi personalizzati			
Indirizzo Modbus	Descrizione	Lettura/Scrittura	Valore Reset
701	Primo carattere del messaggio personalizzato dell'allarme 1	Lettura/scrittura	"u"
...	...		
723	Ultimo carattere del messaggio personalizzato dell'allarme 1	Lettura/scrittura	0
751	Primo carattere del messaggio personalizzato dell'allarme 2	Lettura/scrittura	"u"
...	...		
773	Ultimo carattere del messaggio personalizzato dell'allarme 2	Lettura/scrittura	0
801	Primo carattere del messaggio personalizzato dell'allarme 3	Lettura/scrittura	"u"
...	...		
823	Ultimo carattere del messaggio personalizzato dell'allarme 3	Lettura/scrittura	0
851	Primo carattere del messaggio personalizzato dell'allarme 4	Lettura/scrittura	"u"
...	...		
873	Ultimo carattere del messaggio personalizzato dell'allarme 4	Lettura/scrittura	0
901	Primo carattere del messaggio personalizzato dell'allarme 5	Lettura/scrittura	"u"
...	...		

923	Ultimo carattere del messaggio personalizzato dell'allarme 5	Lettura/scrittura	0
951	Primo carattere del messaggio personalizzato dell'allarme 6	Lettura/scrittura	"u"
...	...		
973	Ultimo carattere del messaggio personalizzato dell'allarme 6	Lettura/scrittura	0

Area di lettura			
Indirizzo Modbus	Descrizione	Lettura/Scrittura	Valore Reset
1000	Valore AI1 (gradi con decimo)	Sola lettura	-
1001	Valore AI2 (gradi con decimo)	Sola lettura	-
1002	Media tra AI1 e AI2 $(AI1 + AI2) / 2$ (gradi con decimo)	Sola lettura	0
1003	Differenza tra AI1 e AI2 $(AI1 - AI2)$ (gradi con decimo)	Sola lettura	0
1004	Modulo della differenza tra AI1 e AI2 $(AI1 - AI2)$ (gradi con decimo)	Sola lettura	0
1005	Somma di AI1 e AI2 $(AI1 + AI2)$ (gradi con decimo)	Sola lettura	0
1006	Setpoint reale (gradiente) del loop di regolazione 1	Sola lettura	0
1007	Setpoint reale (gradiente) del loop di regolazione 2	Sola lettura	0
1008	Stato allarmi (0=non attivo, 1=attivo) Bit0 = Allarme 1 Bit1 = Allarme 2 Bit2 = Allarme 3 Bit3 = Allarme 4 Bit4 = Allarme 5 Bit5 = Allarme 6	Sola lettura	0
1009	Flags errori 1 Bit0 = Errore processo AI1 (sonda 1) Bit1 = Errore processo AI2 (sonda 2) Bit2 = Errore giunto freddo Bit3 = Errore sicurezza Bit4 = Errore generico Bit5 = Errore hardware Bit6 = Errore H.B.A. (rottura parziale del carico) Bit7 = Errore H.B.A. (SSR in corto circuito) Bit8 = Errore sovracorrente Bit9 = Errore parametri fuori range Bit10 = Errore scrittura CPU eeprom Bit11 = Errore scrittura RFid eeprom Bit12 = Errore lettura CPU eeprom Bit13 = Errore lettura RFid eeprom Bit14 = Banco tarature Eeprom corrotto Bit15 = Banco costanti Eeprom corrotto	Sola lettura	0

1012	Stato uscite (0=off, 1=on) Bit0 = Q1 Bit1 = Q2 Bit2 = Q3 Bit3 = DO1 Bit4 = DO2	Sola lettura	0
1013	Stato led (0=off, 1=on) Bit0 = Led freccia SU ▲ Bit1 = Led C1 Bit2 = Led C2 Bit3 = Led A1 Bit4 = Led A2 Bit5 = Led A3 Bit6 = Led TUN Bit7 = Led punto tempo 2 Bit8 = Led MAN Bit9 = Led REM Bit10 = Led freccia GIÙ ▼ Bit11 = Led punto tempo 1	Sola lettura	0
1014	Stato tasti (0=rilasciato, 1=premuto) Bit0 = tasto freccia SU  Bit1 = tasto freccia GIÙ  Bit2 = tasto FNC  Bit3 = tasto SET 	Sola lettura	0
1015	Temperatura del giunto freddo (gradi con decimo)	Sola lettura	-
1016	Corrente CT istantanea (Ampere con decimo)	Sola lettura	0
1017	Corrente CT media (Ampere con decimo)	Sola lettura	0
1018	Corrente CT ON (Ampere con decimo)	Sola lettura	0
1019	Corrente CT OFF (Ampere con decimo)	Sola lettura	0
1100	Valore AI1 con selezione del punto decimale	Sola lettura	-
1101	Valore AI2 con selezione del punto decimale	Sola lettura	-
1102	Media tra AI1 e AI2 $(AI1 + AI2) / 2$ con selezione del punto decimale	Sola lettura	0
1103	Differenza tra AI1 e AI2 $(AI1 - AI2)$ con selezione del punto decimale	Sola lettura	0
1104	Modulo della differenza tra AI1 e AI2 $(AI1 - AI2)$ con selezione del punto decimale	Sola lettura	0
1105	Somma di AI1 e AI2 $(AI1 + AI2)$ con selezione del punto decimale	Sola lettura	0
1106	Setpoint reale (gradiente) del loop di regolazione 1 con selezione del punto decimale	Sola lettura	0
1107	Setpoint reale (gradiente) del loop di regolazione 2 con selezione del punto decimale	Sola lettura	0

Area Lettura/Scrittura			
Indirizzo Modbus	Descrizione	Lettura/Scrittura	Valore Reset
1200	Setpoint 1 del loop di regolazione 1 (gradi con decimo)	Lettura/scrittura	EEPROM
1201	Setpoint 2 del loop di regolazione 1 (gradi con decimo)	Lettura/scrittura	EEPROM
1202	Setpoint 3 del loop di regolazione 1 (gradi con decimo)	Lettura/scrittura	EEPROM
1203	Setpoint 4 del loop di regolazione 1 (gradi con decimo)	Lettura/scrittura	EEPROM
1204	Setpoint 1 del loop di regolazione 2 (gradi con decimo)	Lettura/scrittura	EEPROM
1205	Setpoint 2 del loop di regolazione 2 (gradi con decimo)	Lettura/scrittura	EEPROM
1206	Setpoint 3 del loop di regolazione 2 (gradi con decimo)	Lettura/scrittura	EEPROM
1207	Setpoint 4 del loop di regolazione 2 (gradi con decimo)	Lettura/scrittura	EEPROM
1208	Setpoint Allarme 1 (gradi con decimo) Setpoint superiore allarme 1 se Par. 123 "AL.1.F." = A.bAND	Lettura/scrittura	EEPROM
1209	Setpoint Allarme 2 (gradi con decimo) Setpoint superiore allarme 2 se Par. 141 "AL.2.F." = A.bAND	Lettura/scrittura	EEPROM
1210	Setpoint Allarme 3 (degrees with tenth) Setpoint superiore allarme 3 se Par. 159 "AL.3.F." = A.bAND	Lettura/scrittura	EEPROM
1211	Setpoint Allarme 4 (gradi con decimo) Setpoint superiore allarme 4 se Par. 177 "AL.4.F." = A.bAND	Lettura/scrittura	EEPROM
1212	Setpoint Allarme 5 (gradi con decimo) Setpoint superiore allarme 5 se Par. 195 "AL.5.F." = A.bAND	Lettura/scrittura	EEPROM
1213	Setpoint Allarme 6 (gradi con decimo) Setpoint superiore allarme 6 se Par. 213 "AL.6.F." = A.bAND	Lettura/scrittura	EEPROM
1214	Start/Stop 0 = Regolatore in STOP 1 = Regolatore in START	Lettura/scrittura	0

1215	Conversione di mantenimento ON/OFF 0 = Conversion di mantenimento OFF 1 = Conversion di mantenimento ON	Lettura/scrittura	0
1216	Gestione Tune per loop di regolazione 1		
	Con Tune automatico (par. 73 "TUN.1" = AUTO): 0 = Funzione autotuning OFF 1 = Funzione autotuning ON	Sola lettura	0
	Con Tune manuale (par. 73 "TUN.1" = MANU or OFF): 0 = Funzione autotuning OFF 1 = Funzione autotuning ON	Lettura/scrittura	0
1217	Gestione Tune per loop di regolazione 2		
	Con Tune automatico (par. 98 "TUN.2" = AUTO): 0 = Funzione autotuning OFF 1 = Funzione autotuning ON	Sola lettura	0
	Con Tune manuale (par. 98 "TUN.2" = MANU or OFF): 0 = Funzione autotuning OFF 1 = Funzione autotuning ON	Lettura/scrittura	0
1218	Selezione automatico/manuale per loop di regolazione 1 0 = Automatico 1 = Manuale	Lettura/scrittura	0
1219	Selezione automatico/manuale per loop di regolazione 2 0 = Automatico 1 = Manuale	Lettura/scrittura	0
1220	Percentuale uscita comando per loop di regolazione 1 (0-10000) Percentuale uscita caldo con regolazione 1 in doppio loop (0-10000)	Lettura/scrittura	0
1221	Percentuale uscita comando per loop di regolazione 1 (0-1000) Percentuale uscita caldo con regolazione 1 in doppio loop (0-1000)	Lettura/scrittura	0
1222	Percentuale uscita comando per loop di regolazione 1 (0-100) Percentuale uscita caldo con regolazione 1 in doppio loop (0-100)	Lettura/scrittura	0
1223	Percentuale uscita freddo con regolazione 1 in doppio loop (0-10000)	Lettura/scrittura	0
1224	Percentuale uscita freddo con regolazione 1 in doppio loop (0-1000)	Lettura/scrittura	0
1225	Percentuale uscita freddo con regolazione 1 in doppio loop (0-100)	Lettura/scrittura	0
1226	Percentuale uscita comando per loop di regolazione 2 (0-10000) Percentuale uscita caldo con regolazione 2 in doppio loop (0-10000)	Lettura/scrittura	0

1227	Percentuale uscita comando per loop di regolazione 2 (0-1000) Percentuale uscita caldo con regolazione 2 in doppio loop (0-1000)	Lettura/scrittura	0
1228	Percentuale uscita comando per loop di regolazione 2 (0-100) Percentuale uscita caldo con regolazione 2 in doppio loop(0-100)	Lettura/scrittura	0
1229	Percentuale uscita freddo con regolazione 2 in doppio loop (0-10000)	Lettura/scrittura	0
1230	Percentuale uscita freddo con regolazione 2 in doppio loop (0-1000)	Lettura/scrittura	0
1231	Percentuale uscita freddo con regolazione 2 in doppio loop (0-100)	Lettura/scrittura	0
1232	Riarmo manuale uscita di comando per loop di regolazione1: scrivere 0 per riarmare l'uscita di comando In lettura: 0=non riarmabile, 1=riarmabile	Lettura/scrittura	0
1233	Reset manuale allarmi: scrivere 0 per riarmare tutti gli allarmi Bit0 = Allarme 1 Bit1 = Allarme 2 Bit2 = Allarme 3 Bit3 = Allarme 4 Bit4 = Allarme 5 Bit5 = Allarme 6 In lettura 0=non riarmabile, 1=riarmabile	Lettura/scrittura	0
1234	Riarmo manuale uscita di comando per loop di regolazione 2: scrivere 0 per riarmare l'uscita di comando In lettura 0=non riarmabile, 1=riarmabile	Lettura/scrittura	0
1235	Stato allarme 1 remoto (0=assente, 1=presente)	Lettura/scrittura	0
1236	Stato allarme 2 remoto (0=assente, 1=presente)	Lettura/scrittura	0
1237	Stato allarme 3 remoto (0=assente, 1=presente)	Lettura/scrittura	0
1238	Stato allarme 4 remoto (0=assente, 1=presente)	Lettura/scrittura	0
1239	Stato allarme 5 remoto (0=assente, 1=presente)	Lettura/scrittura	0
1240	Stato allarme 6 remoto (0=assente, 1=presente)	Lettura/scrittura	0
1241	Valore AO1 da seriale (Par. 298 rtM.1 = $\overline{1d.bu5}$)	Lettura/scrittura	0
1242	Valore AO2 da seriale (Par. 308 rtM.2 = $\overline{1d.bu5}$)	Lettura/scrittura	0
1243	Tara di zero Al1 (1=tara; 2=reset tara)	Lettura/scrittura	0
1244	Tara di zero Al2 (1=tara; 2=reset tara)	Lettura/scrittura	0
1245	Tara di zero media tra Al1 e Al2 [(Al1 + Al2) /2] (1=tara; 2=reset tara)	Lettura/scrittura	0
1246	Tara di zero differenza tra Al1 e Al2 (Al1 - Al2) (1=tara; 2=reset tara)	Lettura/scrittura	0

1247	Tara di zero modulo della differenza tra Al1 e Al2 (Al1 - Al2) (1=tara; 2=reset tara)	Lettura/scrittura	0
1248	Tara di zero somma di Al1 e Al2 (Al1 + Al2) (1=tara; 2=reset tara)	Lettura/scrittura	0
1249	Valore setpoint remoto da seriale del comando 1	Lettura/scrittura	0
1250	Valore setpoint remoto da seriale del comando 2	Lettura/scrittura	0
1251	Setpoint inferiore Allarme 1 se Par. 123 "AL.1.F." = <i>R.bRnd</i> (gradi con decimo)	Lettura/scrittura	EEPROM
1252	Setpoint inferiore Allarme 2 se Par. 141 "AL.2.F." = <i>R.bRnd</i> (gradi con decimo)	Lettura/scrittura	EEPROM
1253	Setpoint inferiore Allarme 3 se Par. 159 "AL.3.F." = <i>R.bRnd</i> (gradi con decimo)	Lettura/scrittura	EEPROM
1254	Setpoint inferiore Allarme 4 se Par. 177 "AL.4.F." = <i>R.bRnd</i> (gradi con decimo)	Lettura/scrittura	EEPROM
1255	Setpoint inferiore Allarme 5 se Par. 195 "AL.5.F." = <i>R.bRnd</i> (gradi con decimo)	Lettura/scrittura	EEPROM
1256	Setpoint inferiore Allarme 6 se Par. 213 "AL.6.F." = <i>R.bRnd</i> (gradi con decimo)	Lettura/scrittura	EEPROM
1300	Setpoint 1 del loop di regolazione 1, con selezione del punto decimale	Lettura/scrittura	EEPROM
1301	Setpoint 2 del loop di regolazione 1, con selezione del punto decimale	Lettura/scrittura	EEPROM
1302	Setpoint 3 del loop di regolazione 1, con selezione del punto decimale	Lettura/scrittura	EEPROM
1303	Setpoint 4 del loop di regolazione 1, con selezione del punto decimale	Lettura/scrittura	EEPROM
1304	Setpoint 1 del loop di regolazione 2, con selezione del punto decimale	Lettura/scrittura	EEPROM
1305	Setpoint 2 del loop di regolazione 2, con selezione del punto decimale	Lettura/scrittura	EEPROM
1306	Setpoint 3 del loop di regolazione 2, con selezione del punto decimale	Lettura/scrittura	EEPROM
1307	Setpoint 4 del loop di regolazione 2, con selezione del punto decimale	Lettura/scrittura	EEPROM
1308	Setpoint allarme 1, con selezione del punto decimale Setpoint superiore allarme 1 se Par. 123 "AL.1.F." = <i>R.bRnd</i>	Lettura/scrittura	EEPROM
1309	Setpoint allarme 2, con selezione del punto decimale Setpoint superiore allarme 2 se Par. 141 "AL.2.F." = <i>R.bRnd</i>	Lettura/scrittura	EEPROM

1310	Setpoint allarme 3, con selezione del punto decimale Setpoint superiore allarme 3 se Par. 159 "AL.3.F." = <i>R.bRnd</i>	Lettura/scrittura	EEPROM
1311	Setpoint allarme 4, con selezione del punto decimale Setpoint superiore allarme 4 se Par. 177 "AL.4.F." = <i>R.bRnd</i>	Lettura/scrittura	EEPROM
1312	Setpoint allarme 5, con selezione del punto decimale Setpoint superiore allarme 5 se Par. 195 "AL.5.F." = <i>R.bRnd</i>	Lettura/scrittura	EEPROM
1313	Setpoint allarme 6, con selezione del punto decimale Setpoint superiore allarme 6 se Par. 213 "AL.6.F." = <i>R.bRnd</i>	Lettura/scrittura	EEPROM
1351	Setpoint inferiore allarme 1 se Par. 123 "AL.1.F." = <i>R.bRnd</i> , on selezione del punto decimale	Lettura/scrittura	EEPROM
1352	Setpoint inferiore allarme 2 se Par. 141 "AL.2.F." = <i>R.bRnd</i> , on selezione del punto decimale	Lettura/scrittura	EEPROM
1353	Setpoint inferiore allarme 3 se Par. 159 "AL.3.F." = <i>R.bRnd</i> , on selezione del punto decimale	Lettura/scrittura	EEPROM
1354	Setpoint inferiore allarme 4 se Par. 177 "AL.4.F." = <i>R.bRnd</i> , on selezione del punto decimale	Lettura/scrittura	EEPROM
1355	Setpoint inferiore allarme 5 se Par. 195 "AL.5.F." = <i>R.bRnd</i> , on selezione del punto decimale	Lettura/scrittura	EEPROM
1356	Setpoint inferiore allarme 6 se Par. 213 "AL.6.F." = <i>R.bRnd</i> , on selezione del punto decimale	Lettura/scrittura	EEPROM
2001	Parametro 1	Lettura/scrittura	EEPROM
2002	Parametro 2	Lettura/scrittura	EEPROM
...	Parametro ...	Lettura/scrittura	EEPROM
2366	Parametro 366	Lettura/scrittura	EEPROM

10

Configurazione dei parametri

Il CD66 è uno strumento completo con molte funzioni avanzate.

Per facilitare la configurazione, le impostazioni sono state suddivise in menu per argomento e i parametri vengono visualizzati solo quando necessario (ad esempio il comando Auto/manuale viene visualizzato solo se questa funzione è abilitata).

Questa strategia rende il menu semplice e facile da consultare.

Per semplificare ulteriormente la consultazione, premendo il tasto **FNC**, è possibile passare dalla visualizzazione testuale a quella numerica durante la consultazione dei parametri.

Ad esempio il primo parametro può essere visualizzato come "SEn.1" (visualizzazione testuale) o come "P.001" (visualizzazione numerica).

10.1 Accesso configurazione

	Tasto	Descrizione	Cosa fare
1	FNC per 3 sec.	Sul display 1 compare "PASS", mentre sul display 2 compare "0000" con la prima cifra lampeggiante	
2	◀ o ▶	Si modifica la cifra lampeggiante e si passa alla successiva premendo SET	Inserire password "7000"
3	FNC per confermare	Sul display 1 compare il primo gruppo di parametri, sul display 2 la descrizione	
4	◀ o ▶	Scorre i gruppi di parametri	
5	SET per confermare	Sul display 1 compare il primo parametro del gruppo e sul display 2 il suo valore	Premere FNC per uscire dalla configurazione
6	◀ o ▶	Scorre i parametri	
7	SET per confermare	Permette la modifica del parametro (il display 2 lampeggia)	
8	◀ o ▶	Si aumenta o diminuisce il valore visualizzato ▲ ▼	Inserire il nuovo dato
9	SET	Conferma e salva il nuovo valore. Se il valore è diverso dai valori default di fabbrica si accendono i due led freccia	
10	FNC	Si torna alla selezione dei gruppi di parametri (vedere punto 3)	Premere ancora FNC per uscire dalla configurazione

10.2 Lista parametri di configurazione

10.2.1 A.1.1 – Ingresso Analogico 1

1 <i>SEn.1</i> Sensor AI1		
Configurazione dell'ingresso analogico / selezione del sensore		
<i>Tc.K</i>	Tc-K	-260°C÷1360°C. (Default)
<i>Tc.S</i>	Tc-S	-40°C÷1760°C
<i>Tc.R</i>	Tc-R	-40°C÷1760°C
<i>Tc.J</i>	Tc-J	-200°C÷1200°C
<i>Tc.T</i>	Tc-T	-260°C÷400°C
<i>Tc.E</i>	Tc-E	-260°C÷980°C
<i>Tc.N</i>	Tc-N	-260°C÷1280°C
<i>Tc.b</i>	Tc-B	100°C÷1820°C
<i>Pt100</i>	Pt100	-100°C÷600°C
<i>Ni100</i>	Ni100	-60°C÷180°C
<i>Ntc1</i>	NTC10K 3435K	-40°C÷125°C
<i>Ptc</i>	PTC1K	-50°C÷150°C
<i>Pt500</i>	Pt500	-100°C÷600°C
<i>Pt1K</i>	Pt1000	-100°C÷600°C
<i>0-1</i>	0÷10V	
<i>0-5</i>	0÷5V	
<i>0-10</i>	0÷10V	
<i>0-20</i>	0÷20 mA	
<i>4-20</i>	4÷20 mA	
<i>0-60</i>	0÷60 mV	
<i>Pot</i>	Potentiometer	(impostare il valore nel parametro 5)
<i>Ni120</i>	Ni120	-60°C÷240°C
<i>Ntc2</i>	NTC 10K 3694K	-40°C÷150°C
<i>Ntc3</i>	NTC 2252 3976K	-40°C÷150°C
2 <i>d.P.1</i> Decimal point 1		
Selezionare il numero di punti decimali visualizzati per AI1		
<i>0</i>	Default	
<i>0.0</i>	1 decimale	
<i>0.00</i>	2 decimali	
<i>0.000</i>	3 decimali	
3 <i>dEGr.</i> Degree		
<i>°C</i>	Celsius (Default)	
<i>°F</i>	Fahrenheit	
<i>K</i>	Kelvin	
4 <i>L.L.I.1</i> Lower Linear Input AI1		
AI1 limite inferiore solo per i segnali lineari. Es: con ingresso 4÷20 mA, questo parametro assume il valore associato 4 mA. -9999..+30000 [digit] Default: 0		
5 <i>u.L.I.1</i> Upper Linear Input AI1		
AI1 limite superiore solo per i segnali lineari. Es: con ingresso 4÷20 mA questo parametro assume il valore associato 20 mA. -9999..+30000 [digit] Default: 1000		

6	P.A.R.1	Potentiometer Value AI1				
			Seleziona il valore del potenziometro collegato su AI1 1÷150 kohm. Default: 10 kohm			
7	I.O.L.1	Linear Input over Limits AI1				
			Se AI1 è un ingresso lineare, permette al processo di superare i limiti (parametri 4 e 5) <i>dISRb.</i> Disabilitato (Default) <i>ENRb.</i> Abilitato			
8	O.C.R.1	Offset Calibration AI1				
			AI1 Calibrazione offset. Valore aggiunto/sottratto al valore di processo (es: di solito corregge il valore della temperatura ambiente). -9999..+9999 [digit] (gradi.decimi per sensore di temperatura). Default: 0			
9	G.C.R.1	Gain Calibration AI1				
			Valore moltiplicato per il valore di processo per calibrare il punto di lavoro. Es: per correggere il campo da 0÷1000°C mostrando 0÷1010°C, impostare il parametro a -1.0 -100.0%...+100.0%, Default: 0.0.			
10	L.E.C.1	Latch-On AI1				
			Opzione limiti AI1			
	<i>dISRb.</i>		Disabilitato (Default)			
	<i>SENrd</i>		Standard			
	<i>V.D.5to.</i>		Zero Virtuale memorizzato			
	<i>V.D.E.ON.</i>		Zero Virtuale alla partenza			
11	C.F.L.1	Conversion Filter AI1				
			Filtro ADC: Numero di letture del sensore per calcolare la media che definisce il valore di processo. NB: Quando le letture aumentano, la velocità del loop di controllo rallenta. 1÷15. (Default: 10)			
12	C.Fr.1	Conversion Frequency AI1				
			Frequenza di campionamento del convertitore digitale/analogico per AI1. L'aumento della velocità di conversione rallenta la stabilità della lettura (ad esempio, per i transistori veloci, come la pressione, è consigliabile aumentare la frequenza di campionamento).			
	<i>4.17.HZ</i>	4.17 Hz (Minima velocità di conversione)	<i>33.2HZ</i>	33.2 Hz		
	<i>6.25HZ</i>	6.25 Hz	<i>39.0HZ</i>	39.0 Hz		
	<i>8.33HZ</i>	8.33 Hz	<i>50.0HZ</i>	50.0 Hz		
	<i>10.0HZ</i>	10.0 Hz	<i>62.0HZ</i>	62.0 Hz		
	<i>12.5HZ</i>	12.5 Hz	<i>123HZ</i>	123 Hz		
	<i>16.7HZ</i>	16.7 Hz (Default)	<i>242HZ</i>	242 Hz		
		Ideale per filtraggio disturbi 50 / 60 Hz				
	<i>19.6HZ</i>	19.6 Hz	<i>470HZ</i>	470 Hz (Massima velocità di conversione)		
13	L.C.E.1	Lower Current Error 1				
			Se AI1 è un ingresso 4÷20 mA, determina il valore di corrente al di sotto del quale viene segnalato l'errore sonda E-05.			
	<i>2.0 mA (Default)</i>	2.0 mA	<i>2.6 mA</i>	2.6 mA	<i>3.2 mA</i>	3.2 mA
	<i>2.2 mA</i>	2.2 mA	<i>2.8 mA</i>	2.8 mA	<i>3.4 mA</i>	3.4 mA
	<i>2.4 mA</i>	2.4 mA	<i>3.0 mA</i>	3.0 mA	<i>3.6 mA</i>	3.6 mA
					<i>3.8 mA</i>	3.8 mA
14-17	Reserved Parameters					
	Parametri riservati					

10.2.2 *A. I1.2* – Ingresso analogico 2

18 <i>SEn.2</i>		Sensor AI2
Analogue input configuration / sensor selection		
<i>Tc.K</i>	Tc-K	-260°C+1360°C. (Default)
<i>Tc.S</i>	Tc-S	-40°C+1760°C
<i>Tc.R</i>	Tc-R	-40°C+1760°C
<i>Tc.J</i>	Tc-J	-200°C+1200°C
<i>Tc.T</i>	Tc-T	-260°C+400°C
<i>Tc.E</i>	Tc-E	-260°C+980°C
<i>Tc.N</i>	Tc-N	-260°C+1280°C
<i>Tc.b</i>	Tc-B	100°C+1820°C
<i>Pt100</i>	Pt100	-100°C+600°C
<i>Ni100</i>	Ni100	-60°C+180°C
<i>Ntc1</i>	NTC10K 3435K	-40°C+125°C
<i>Ptc</i>	PTC1K	-50°C+150°C
<i>Pt500</i>	Pt500	-100°C+600°C
<i>Pt1k</i>	Pt1000	-100°C+600°C
<i>0-1</i>	0+10V	
<i>0-5</i>	0+5V	
<i>0-10</i>	0+10V	
<i>0-20</i>	0+20 mA	
<i>4-20</i>	4+20 mA	
<i>0-60</i>	0+60 mV	
<i>Pot</i>	Potentiometer	(impostare il valore nel parametro 23)
<i>Ni120</i>	Ni120	-60°C+240°C
<i>Ntc2</i>	NTC 10K 3694K	-40°C+150°C
<i>Ntc3</i>	NTC 2252 3976K	-40°C+150°C
19 <i>d.P.2</i>		Decimal point 2
Selezionare il numero di punti decimali visualizzati per AI2		
<i>0</i>	Default	
<i>0.0</i>	1 decimale	
<i>0.00</i>	2 decimali	
<i>0.000</i>	3 decimali	
20 <i>rES.</i>		Reserved
Parametri riservati		
21 <i>L.L.I.2</i>		Lower Linear Input AI2
AI2 limite inferiore solo per i segnali lineari. Es: con ingresso 4+20 mA, questo parametro assume il valore associato 4 mA. -9999+30000 [digit] Default: 0		
22 <i>u.L.I.2</i>		Upper Linear Input AI2
AI2 upper limit only for linear signals Es: con ingresso 4+20 mA, questo parametro assume il valore associato 20 mA. -9999+30000 [digit] Default: 1000		
23 <i>P.uR.2</i>		Potentiometer Value AI2
Seleziona il valore del potenziometro collegato su AI2 1+150 kohm. Default: 10 kohm		

24	<i>i.o.L.2</i>	Linear Input over Limits AI2				
			Se AI2 è un ingresso lineare, permette al processo di superare i limiti (parametri 21 e 22)			
			<i>dISAb.</i> Disabilitato (Default)			
			<i>ENAb.</i> Abilitato			
25	<i>o.c.R.2</i>	Offset Calibration AI2				
			AI2 Calibrazione offset.			
			Valore aggiunto/sottratto al valore di processo (es: di solito corregge il valore della temperatura ambiente).			
			-9999+9999 [digit] (gradi.decimi per sensore di temperatura). Default: 0			
26	<i>G.c.R.2</i>	Gain Calibration AI2				
			Valore moltiplicato per il valore di processo per calibrare il punto di lavoro.			
			Es: per correggere il campo da 0±1000°C mostrando 0±1010°C, impostare il parametro a -1.0			
			-100.0%±100.0%. Default: 0.0.			
27	<i>Lt.c.2</i>	Latch-On AI2				
			Opzione limiti AI2			
			<i>dISAb.</i>	Disabilitato (Default)		
			<i>StNd</i>	Standard		
			<i>V.D.Sto.</i>	Zero Virtuale memorizzato		
			<i>V.D.t.oN.</i>	Zero Virtuale alla partenza		
28	<i>c.FL.2</i>	Conversion Filter AI2				
			Filtro ADC: Numero di letture del sensore per calcolare la media che definisce il valore di processo.			
			NB: Quando le letture aumentano, la velocità del loop di controllo rallenta. 1÷15. (Default: 10)			
29	<i>c.Fr.2</i>	Conversion Frequency AI2				
			Frequenza di campionamento del convertitore digitale/analogico per AI2. L'aumento della velocità di conversione rallenta la stabilità della lettura (ad esempio, per i transistori veloci, come la pressione, è consigliabile aumentare la frequenza di campionamento).			
			<i>4.17HZ</i>	4.17 Hz (Minima velocità di conversione)	<i>33.2HZ</i>	33.2 Hz
			<i>6.25HZ</i>	6.25 Hz	<i>39.0HZ</i>	39.0 Hz
			<i>8.33HZ</i>	8.33 Hz	<i>50.0HZ</i>	50.0 Hz
			<i>10.0HZ</i>	10.0 Hz	<i>62.0HZ</i>	62.0 Hz
			<i>12.5HZ</i>	12.5 Hz	<i>123HZ</i>	123 Hz
			<i>16.7HZ</i>	16.7 Hz (Default)	<i>242HZ</i>	242 Hz
			Ideale per filtraggio disturbi 50 / 60 Hz			
			<i>19.6HZ</i>	19.6 Hz	<i>470HZ</i>	470 Hz (Massima velocità di conversione)
30	<i>L.c.E.2</i>	Lower Current Error 2				
			Se AI2 è un ingresso 4÷20 mA, determina il valore di corrente al di sotto del quale viene segnalato l'errore sonda E-05.			
			<i>2.0 mA (Default)</i>	2.0 mA	<i>2.6 mA</i>	2.6 mA
			<i>3.2 mA</i>	3.2 mA	<i>3.4 mA</i>	3.4 mA
			<i>2.2 mA</i>	2.2 mA	<i>2.8 mA</i>	2.8 mA
			<i>3.4 mA</i>	3.4 mA	<i>3.6 mA</i>	3.6 mA
			<i>2.4 mA</i>	2.4 mA	<i>3.0 mA</i>	3.0 mA
			<i>3.6 mA</i>	3.6 mA	<i>3.8 mA</i>	3.8 mA
			<i>3.8 mA</i>	3.8 mA		
31-34		Reserved Parameters				
			Parametri riservati			

10.2.3 *cnd1*. – Uscite e regolazione Processo 1 - Loop 1


35 <i>c.o.u.1</i> Command Output 1							
Seleziona l'uscita collegata al processo 1 e gli allarmi							
<i>c.o2</i>	Comando su uscita relè Q2						
<i>c.o1</i>	Comando su uscita relè Q1 (Default)						
<i>c.55R</i>	Comando su uscita digitale						
<i>c.VRL.</i>	Comando servo-valvola a loop aperto su relè Q1 e Q2						
<i>c.0-10</i>	Comando 0-10 V su uscita analogica AO1						
<i>c.4-20</i>	Comando 4-20 mA su uscita analogica AO1						
<i>0.10.5.R.</i>	Controllo 0-10 V su uscita analogica AO1 con funzione di split range: l'uscita analogica controlla il freddo da 0 a 5V e il caldo da 5 a 10V						
<i>4.20.5.R.</i>	Controllo 4-20 mA su uscita analogica AO1 con funzione split range function: the analogue output controls cold from 4 to 12mA and hot from 12 to 20mA						
<i>c.VRL.c.</i>	Comando servo-valvola a loop aperto su relè Q2 e Q3						
	Commando	AL1	AL2	AL3	AL4	AL5	AL6
<i>c.o2</i>	Q2	Q1	Q3	DO1	DO2	AO1	AO2
<i>c.o1</i>	Q1	Q2	Q3	DO1	DO2	AO1	AO2
<i>c.55r</i>	DO1	Q1	Q2	Q3	DO2	AO1	AO2
<i>c.VRL.</i>	Q1 (aperto) Q2 (chiuso)	Q3	DO1	DO2	AO1	AO2	-
<i>c.0-10 [0.10.5.R.]</i>	AO1 (0-10 V)	Q1	Q2	Q3	DO1	DO2	AO2
<i>c.4-20 [4.20.5.R.]</i>	AO1 (4-20 mA)	Q1	Q2	Q3	DO1	DO2	AO2
<i>c.VRL.c.</i>	Q2 (aperto) Q3 (chiuso)	Q1	DO1	DO2	AO1	AO2	-
NB: Se un'uscita viene utilizzata per funzioni diverse dagli allarmi (ad esempio, ritrasmissione o comando n. 2), questa risorsa non sarà più disponibile come allarme e il relativo gruppo sarà nascosto dall'elenco dei parametri. Tuttavia, la corrispondenza funzioni/uscite rimane quella indicata nelle tabelle precedenti.							
36 <i>c.Pr.1</i> Command Process 1							
Seleziona il valore legato al controllo di processo 1							
<i>R.I.n.1</i>	Valore letto sull'ingresso Al1 (Default)						
<i>R.I.n.2</i>	Valore letto sull'ingresso Al2						
<i>MERn</i>	Media aritmetica dei valori letti sugli ingressi Al1 e Al2 $(Al1+Al2)/2$						
<i>dIFF.</i>	Differenza dei valori letti sugli ingressi Al1 e Al2 $(Al1-Al2)$						
<i>Ab.dIF.</i>	Modulo della differenza dei valori letti sugli ingressi Al1 e Al2 $(Al1-Al2)$						
<i>SUM</i>	Somma dei valori letti sugli ingressi Al1 e Al2 $(Al1+Al2)$						
37 <i>rES.</i> Reserved							
Parametri riservati							
38 <i>Ac.t.1</i> Action type 1							
Tipo di azione per il controllo del processo 1							
<i>HEAT</i>	Riscaldamento (N.A.) (Default)						
<i>Cool</i>	Raffreddamento (N.C.)						
39 <i>c.HY.1</i> Command Hysteresis 1							
Isteresi per il controllo di processo 1 nel funzionamento ON/OFF -9999+9999 [digit] (gradi.decimi per sensore di temperatura) Default 0.2							
40 <i>L.L.S.1</i> Lower Limit Setpoint 1							
Limite inferiore per il setpoint di comando 1 -9999+9999 [digit] (gradi.decimi per sensore di temperatura) Default 0							
41 <i>U.L.S.1</i> Upper Limit Setpoint 1							
Limite superiore per il setpoint di comando 1 -9999+9999 [digit] (gradi.decimi per sensore di temperatura) Default 1750							

42	<i>c.rE.1</i>	Command Reset 1
		Tipo di reset del contatto di controllo 1 (sempre automatico nel funzionamento PID)
	<i>R.RES.</i>	Reset automatico (Default)
	<i>M.RES.</i>	Reset manuale (reset manuale/reset da tastiera o da ingresso digitale)
	<i>M.RES.S.</i>	Reset manuale memorizzato (mantiene lo stato dell'uscita anche dopo un'interruzione di alimentazione)
	<i>R.RES.t.</i>	Reset automatico con attivazione a tempo. Il comando rimane attivo per il tempo impostato nel parametro <i>45 c.dE.1</i> , anche se vengono meno le condizioni che lo hanno generato. Per poter intervenire nuovamente, le condizioni di attivazione del comando devono essere annullate.
43	<i>c.S.E.1</i>	Command State Error 1
		Stato dell'uscita di comando 1 in caso di errore (Par. 35 <i>c.o.u.1</i>)
		Se l'uscita di controllo 1 è un relè o una valvola:
	<i>oPEN</i>	Contatto aperto o valvola aperta (Default)
	<i>CLoSE</i>	Contatto chiuso o valvola chiusa
		Se l'uscita di controllo 1 è uscita digitale (SSR):
	<i>oFF</i>	Uscita digitale spenta (Default)
	<i>oN</i>	Uscita digitale accesa
		Se l'uscita di controllo 1 è 0-10V:
	<i>0 V</i>	0V (Default)
	<i>10 V</i>	10V
		Se l'uscita di controllo 1 è 0÷20 mA o 4÷20 mA:
	<i>0 mA</i>	0 mA (Default)
	<i>4 mA</i>	4 mA
	<i>20 mA</i>	20 mA
	<i>21.5mA</i>	21.5 mA
44	<i>c.Ld.1</i>	Command Led 1
		Stato del led Cl . Se il controllo della valvola è impostato, questo parametro non viene gestito.
	<i>o.c.</i>	Uscita SSR - Acceso con contatto aperto o SSR spento. Uscita analogica AO1 - Accesa con uscita percentuale 0%, spenta se 100% e lampeggiante tra 1% e 99%.
	<i>c.c.</i>	Uscita SSR - Acceso con contatto chiuso o SSR acceso. Uscita analogica AO1 - Accesa con uscita al 100%, spenta se 0% e lampeggiante tra 1% e 99%. (Default)
45	<i>c.dE.1</i>	Command Delay 1
		Ritardo comando 1 (solo in funzionamento ON/OFF) -60:00÷60:00 mm:ss. Default: 00:00.
	Valore negativo:	Ritardo in fase di spegnimento dell'uscita
	Valore positivo:	Ritardo in fase di accensione dell'uscita
46	<i>c.S.P.1</i>	Command Setpoint Protection 1
		Consente o non consente la modifica del valore nominale per il Loop 1.
	<i>FrEE</i>	Modificabile dall'utente (Default)
	<i>LoCK</i>	Protetto dalle modifiche
	<i>FR.IN.</i>	Free Initialised. Libera inizializzazione. All'avvio, il setpoint 1 del Loop 1 viene inizializzato al valore impostato sul parametro <i>51 I.SP.1</i> (Valore iniziale setpoint 1)
47	<i>vR.t.1</i>	Valve Time 1
		Tempo della valvola collegata al Loop 1 (dichiarato dal produttore della valvola) 1÷300 sec. Default: 60.
48	<i>R.MR.1</i>	Automatic / Manual 1
		Abilita la selezione automatica/manuale per il Loop 1
	<i>diSRb.</i>	Disabilitato (Default)
	<i>ENRb.</i>	Abilitato
	<i>EN.Sto.</i>	Abilitato con memoria

49	INI.5.	Initial State
Seleziona lo stato del regolatore all'accensione. Funziona solo nelle versioni con RS485 o abilitando l'avvio/arresto dall'ingresso digitale o dal pulsante SET.		
	START	Start (Default)
	STOP	Stop
	STORE.	Memorizzato. Stato di avvio/arresto prima dello spegnimento
50	SVR.5.	State Valve Saturation
Seleziona lo stato della valvola quando la percentuale di uscita è del 100%.		
	PERC.	Il relè di apertura della valvola viene attivato per il 5% del tempo della valvola.
	FIXED	Il relè di apertura della valvola è sempre attivo
51	ISP.1	Initial Value Setpoint 1
Determina il valore iniziale (all'avvio) del setpoint 1 del Loop 1 quando è selezionato FR.IN al parametro 46 CSP.1 (Protezione setpoint comando 1) -9999+30000 [digit] (gradi per sensore di temperatura). Default 0.		
52-53		Reserved parameters
Parametri riservati		

10.2.4 CMD2. – Outputs and Process control 2 - Loop 2

54	COU.2	Command Output 2
Seleziona l'uscita collegata al processo 2 e gli allarmi NB: consultare la tabella delle funzioni/uscite del parametro 35 COU.1 per verificare quali risorse resteranno disponibili dopo la modifica di questo parametro (es: impostando COU.2 come CSR, non sarà più possibile attivare l'allarme associato all'uscita DO2)		
	DISAB.	Disabilitato
	Q3	Comando su uscita relè Q3
	DO2	Comando su uscita digitale DO2
	VALV.	Comando servo-valvola ad anello aperto sui relè DO1 (Aperto) e DO2 (Chiuso)
	AO2-10V	Comando 0-10 V su uscita analogica AO2
	AO2-4-20	Comando 4-20 mA su uscita analogica AO2
	AO2-10V-SR.	Controllo 0-10 V su uscita analogica AO2 con funzione di split range: l'uscita analogica controlla il freddo da 0 a 5V e il caldo da 5 a 10V
	AO2-4-20-SR.	Controllo 4-20 mA su uscita analogica AO2 con funzione split range function: l'uscita analogica controlla il freddo da 4 a 12mA e il caldo da 12 a 20mA
55	CP.2	Command Process 2
Seleziona il valore legato al controllo di processo 2		
	AIN.1	Valore letto sull'ingresso AI1 (Default)
	AIN.2	Valore letto sull'ingresso AI2
	MEAN	Media aritmetica dei valori letti sugli ingressi AI1 e AI2 $(AI1+AI2)/2$.
	DIFF.	Differenza dei valori letti sugli ingressi AI1 e AI2 $(AI1-AI2)$.
	ABS.DIFF.	Modulo della differenza dei valori letti sugli ingressi AI1 e AI2 $(AI1-AI2)$.
	SUM	Somma dei valori letti sugli ingressi AI1 e AI2 $(AI1+AI2)$.
56	REM.5.	Remote Setpoint
Setpoint remoto attivo. Il setpoint di comando trasmesso da un'altro dispositivo viene acquisito tramite un secondo ingresso analogico (va selezionato AIN.1 o AIN.2 dal parametro CP.2) o tramite seriale		
	DISAB.	Disabilitato (Default)
	ENRB.	Abilita il setpoint remoto dal processo 2. Selezione remoto/locale possibile dall'ingresso digitale
	EN.5E.	Setpoint remoto dal processo 2, con selezione remoto/locale solo da tastiera (non possibile da ingresso digitale)
	EN.5ER.	Abilita il setpoint remoto dall'ingresso seriale. Selezione remoto/locale possibile dall'ingresso digitale
	EN.5EL.	Setpoint remoto da seriale, con selezione remoto/locale da tastiera (non possibile da ingresso digitale)
	CMD.1	Il setpoint di riferimento del comando 2 è lo stesso del comando 1

57	<i>A.c.t.2</i>	Action type 2
		Tipo di azione per il controllo del processo 2.
	<i>HEAt</i>	Riscaldamento (N.A.) (Default)
	<i>COOL</i>	Raffreddamento (N.C.)
58	<i>c.HY.2</i>	Command Hysteresis 2
		Isteresi per il controllo di processo 2 nel funzionamento ON/OFF -9999+9999 [digit] (gradi.decimi per sensore di temperatura) Default 0.2
59	<i>L.L.S2</i>	Lower Limit Setpoint 2
		Limite inferiore per il setpoint di comando 2 -9999+9999 [digit] (gradi.decimi per sensore di temperatura) Default 0
60	<i>U.L.S.2</i>	Upper Limit Setpoint 2
		Limite superiore per il setpoint di comando 2 -9999+9999 [digit] (gradi.decimi per sensore di temperatura) Default 1750
61	<i>c.rE.2</i>	Command reset 2
		Tipo di reset del contatto di controllo 2 (sempre automatico nel funzionamento PID)
	<i>R. RES.</i>	Reset automatico (Default)
	<i>M. RES.</i>	Reset manuale (reset manuale/reset da tastiera o da ingresso digitale)
	<i>M.RES.S.</i>	Reset manuale memorizzato (mantiene lo stato dell'uscita anche dopo un'interruzione di alimentazione)
	<i>R.RES.t.</i>	Reset automatico con attivazione a tempo. Il comando rimane attivo per il tempo impostato nel parametro <i>64 c.dE.2</i> , anche se vengono meno le condizioni che lo hanno generato. Per poter intervenire nuovamente, le condizioni di attivazione del comando devono essere annullate.
62	<i>c.S.E.2</i>	Command State Error 2
		Stato del contatto per l'uscita di comando 2 in caso di errore (Par. <i>54 c.o.u.2</i>) Se l'uscita di controllo 2 è un relè o una valvola:
	<i>oPEn</i>	Contatto aperto o valvola aperta (Default)
	<i>CLoSE</i>	Contatto chiuso o valvola chiusa
		Se l'uscita di controllo 2 è uscita digitale (SSR):
	<i>oFF</i>	Uscita digitale spenta (Default)
	<i>oN</i>	Uscita digitale accesa
		Se l'uscita di controllo 2 è 0-10V:
	<i>0 V</i>	0V Default
	<i>10 V</i>	10V
		Se l'uscita di controllo 2 è 0÷20 mA o 4÷20 mA:
	<i>0 mA</i>	0 mA Default
	<i>4 mA</i>	4 mA
	<i>20 mA</i>	20 mA
	<i>21.5mA</i>	21.5 mA
63	<i>c.Ld.2</i>	Command Led 2
		Stato del led  . Se il controllo della valvola è impostato, questo parametro non viene gestito.
	<i>o.c.</i>	Uscita SSR - Acceso con contatto aperto o SSR spento Uscita analogica AO2 - Accesa con uscita percentuale 0%, spenta se 100% e lampeggiante tra 1% e 99%.
	<i>c.c.</i>	Uscita SSR - Acceso con contatto chiuso o SSR acceso. Uscita analogica AO2 - Accesa con uscita al 100%, spenta se 0% e lampeggiante tra 1% e 99%. (Default)
64	<i>c.dE.2</i>	Command Delay 2
		Ritardo comando 2 (solo in funzionamento ON/OFF) -60:00÷60:00 mm:ss. Default: 00:00.
	Valore negativo	Ritardo in fase di spegnimento dell'uscita
	valore positivo	Ritardo in fase di accensione dell'uscita

65	<i>c.S.P.2</i>	Command Setpoint Protection 2
		Consente o non consente la modifica del valore nominale per il Loop 2
	<i>FrEE</i>	Modificabile dall'utente (Default)
	<i>LoCK</i>	Protetto dalle modifiche
	<i>FR.IN.</i>	Free Initialised. Libera inizializzazione. All'avvio, il setpoint 1 del Loop 1 viene inizializzato al valore impostato sul parametro 70 <i>I.SP.2</i> (Valore iniziale Setpoint 2).
66	<i>vA.t.2</i>	Valve Time 2
		Tempo della valvola collegata al Loop 2 (dichiarato dal produttore della valvola) 1÷300 sec. Default: 60
67	<i>A.MA.2</i>	Automatic / Manual 2
		Abilita la selezione automatica/manuale per il Loop 2
	<i>dISAb.</i>	Disabilitato (Default)
	<i>ENAb.</i>	Abilitato
	<i>EN.Sto.</i>	Abilitato con memoria
68	<i>rES.</i>	Reserved parameter
		Parametro riservato
69	<i>rES.</i>	Reserved parameter
		Parametro riservato
70	<i>I.SP.2</i>	Initial Value Setpoint 2
		Determina il valore iniziale (all'avvio) del setpoint 1 del Loop 2 quando è selezionato <i>FR.IN</i> al parametro 65 <i>c.S.P.2</i> (Protezione setpoint comando 2) -9999÷+30000 [digit] (gradi per sensore di temperatura). Default 0.
71-72		Reserved parameters
		Parametri riservati

10.2.5 *rEG1* – Autotuning and PID 1 - Loop 1

73	<i>tun.1</i>	Tune 1
		Selezione del tipo di autotuning per il Loop 1
	<i>dISAb.</i>	Disabilitato. Se i parametri banda proporzionale e tempo integrale sono a zero, la regolazione è di tipo ON/OFF. (Default)
	<i>Auto</i>	Self Tune. PID con calcolo automatico dei parametri
	<i>MANU.</i>	Pre Tune. PID con calcolo manuale dei parametri (lanciato da tastiera o da collegamento seriale)
	<i>oNcE</i>	PID con calcolo dei parametri solo una volta all'accensione
74	<i>S.d.t.1</i>	Setpoint Deviation Tune 1
		Imposta la deviazione dal setpoint di comando 1 come soglia utilizzata dall'autotuning per il calcolo dei parametri PID 0-10000 [digit] (gradi.decimi per sensori di temperatura). Default: 30.0
75	<i>P.b. 1</i>	Proportional Band 1
		Banda proporzionale per il controllo PID del Loop 1 (inerzia del processo) 1÷10000 [digit] (gradi.decimi per sensori di temperatura) 0 = ON/OFF se <i>t.1</i> uguale a 0 (Default)
76	<i>I.t. 1</i>	Integral Time 1
		Tempo integrale per il controllo PID del Loop 1 (durata dell'inerzia del processo) 0.0÷2000.0 sec. (0.0 = integrale disabilitato), Default 0.0
77	<i>d.t. 1</i>	Derivative Time 1
		Tempo derivativo per il controllo PID del Loop 1 (normalmente 1/4 del tempo integrale) 0.0÷1000.0 sec. (0.0 = derivativo disabilitato), Default 0
78	<i>d.b. 1</i>	Dead Band 1
		Banda morta relativa al PID del Loop 1. 0÷10000 [digit] (gradi.decimi per sensori di temperatura) (Default: 0)

79	<i>P.b.c.1</i>	Proportional Band Centered 1
		Definisce se la banda proporzionale 1 dev'essere centrata o meno sul setpoint. In funzionamento doppio loop (caldo/freddo) è sempre disabilitata (non centrata)
	<i>d1SRb.</i>	Disabilitato. Banda sotto (riscaldamento) oo sopra (raffreddamento) (Default)
	<i>ENRb.</i>	Banda centrata
80	<i>o.o.5.1</i>	Off Over Setpoint 1
		Nel funzionamento PID abilita la disattivazione dell'uscita di controllo 1 al superamento di una determinata soglia. (setpoint + Par. 81)
	<i>d1SRb.</i>	Disabilitato (Default)
	<i>ENRb.</i>	Abilitato
81	<i>o.d.t.1</i>	Off Deviation Threshold 1
		Imposta la deviazione dal setpoint di comando 1, per il calcolo della soglia di attivazione della funzione "Off Over Setpoint 1" -9999+9999 [digit] (gradi.decimi per sensori di temperatura) (Default: 0)
82	<i>c.t. 1</i>	Cycle Time 1
		Tempo di ciclo per il controllo PID del Loop 1 (per PID su teleruttore 15s; per PID su SSR 2s). Per la valvola fare riferimento al parametro <i>47u3.t.1</i> 1-300 secondi (Default: 15 secondi)
83	<i>c.o.F.1</i>	Cooling Fluid 1
		Tipo di fluido refrigerante in modalità PID caldo/freddo per il Loop 1. Abilitazione dell'uscita di raffreddamento nel parametro AL.1 ... AL.6
	<i>R1r</i>	Aria (Default)
	<i>o1L</i>	Olio
	<i>WRtEr</i>	Acqua
84	<i>P.b.m.1</i>	Proportional Band Multiplier 1
		Moltiplicatore di banda proporzionale in modalità PID caldo/freddo per il Loop 1. La banda proporzionale per l'azione di raffreddamento è data dal valore del parametro <i>P.b.1</i> moltiplicato per questo valore 1.00÷5.00. Default: 1.00
85	<i>o.d.b.1</i>	Overlap/Dead Band 1
		Sovrapposizione/Banda Morta in modalità PID caldo/freddo (doppia azione) per il Loop 1 Definisce la combinazione di banda morta per l'azione di riscaldamento e raffreddamento -20.0%÷50.0%
	Negativo:	Banda morta
	Positivo:	Sovrapposizione (Default)
86	<i>c.c.t.1</i>	Cooling Cycle Time 1
		Tempo di ciclo per uscita refrigerante in modalità PID caldo/freddo per il Loop 1 1-300 secondi, Default: 10s
87	<i>L.L.P.1</i>	Lower Limit Output Percentage 1
		Seleziona il valore minimo per la percentuale dell'uscita di controllo 1 0%÷100%, Default: 0%
88	<i>U.L.P.1</i>	Upper Limit Output Percentage 1
		Seleziona il valore massimo per la percentuale dell'uscita di controllo 1 0%÷100%, Default: 100%
89	<i>m.g.t.1</i>	Max Gap Tune 1
		Imposta la deviazione massima del punto di regolazione del processo oltre la quale la sintonizzazione automatica ricalcola i parametri PID del Loop 1 0-10000 [digit] (gradi.decimi per sensori di temperatura) Default: 2.0
90	<i>m.p.1</i>	Minimum Proportional Band 1
		Seleziona il valore minimo della banda proporzionale che può essere impostato dalla sintonizzazione automatica per il controllo PID del Loop 1. 0-10000 [digit] (gradi.decimi per sensori di temperatura) Default: 3.0

91	<i>PR.P.1</i>	Maximum Proportional Band 1			
Seleziona il valore massimo della banda proporzionale che può essere impostato dalla sintonizzazione automatica per il controllo PID del Loop 1 0-10000 [digit] (gradi.decimi per sensori di temperatura). Default: 80.0					
92	<i>PI.n.1</i>	Minimum Integral Time 1			
Seleziona il valore minimo del tempo integrale che può essere impostato dalla sintonizzazione automatica per la regolazione PID del Loop 1 0.0÷1000.0 sec. Default: 30.0 sec.					
93	<i>o.c.L.1</i>	Overshoot Control Level 1			
La funzione di controllo dell'overshoot impedisce questo fenomeno all'accensione dello strumento o quando si modifica il setpoint. Impostando un valore troppo basso è possibile che l'overshoot non venga completamente assorbito, mentre con valori elevati il processo può raggiungere il setpoint più lentamente.					
Disab		Lev. 3	Lev. 6	Lev. 9	
Lev. 1		Lev. 4	Lev. 7	Lev. 10	
Lev. 2		Lev. 5 (Default)	Lev. 8		
94-97	Reserved Parameters				
Parametri riservati					

10.2.6 *rEG2* – Autotuning and PID 2 - Loop 2

98	<i>tun.2</i>	Tune 2
Selezione del tipo di autotuning per il Loop 2		
<i>diSRb.</i>		Disabilitato. Se i parametri banda proporzionale e tempo integrale sono a zero, la regolazione è di tipo ON/OFF. (Default)
<i>Ruto</i>		Self Tune. PID con calcolo automatico dei parametri
<i>MRNU.</i>		Pre Tune. PID con calcolo manuale dei parametri (lanciato da tastiera o da collegamento seriale)
<i>oNcE</i>		PID con calcolo dei parametri solo una volta all'accensione
99	<i>S.d.E.2</i>	Setpoint Deviation Tune 2
Imposta la deviazione dal setpoint di comando 2 come soglia utilizzata dall'autotuning per il calcolo dei parametri PID 0-10000 [digit] (gradi.decimi per sensori di temperatura). Default: 30.0		
100	<i>P.b. 2</i>	Proportional Band 2
Banda proporzionale per il controllo PID del Loop 2 (inerzia del processo) 1÷10000 [digit] (gradi.decimi per sensori di temperatura). 0 = ON/OFF ise <i>t.I.</i> , uguale a 0 (Default)		
101	<i>I.E. 2</i>	Integral Time 2
Tempo integrale per il controllo PID del Loop 2 (durata dell'inerzia del processo) 0.0÷2000.0 sec. (0.0 = integrale disabilitato), Default 0.0		
102	<i>d.E. 2</i>	Derivative Time 2
Tempo derivativo per il controllo PID del Loop 2 (normalmente 1/4 del tempo integrale) 0.0÷1000.0 sec. (0.0 = derivativo disabilitato), Default 0		
103	<i>d.b. 2</i>	Dead Band 2
Banda morta relativa al PID del Loop 2. 0÷10000 [digit] (gradi.decimi per sensori di temperatura) (Default: 0)		
104	<i>P.b.c.2</i>	Proportional Band Centered 2
Definisce se la banda proporzionale 2 dev'essere centrata o meno sul setpoint. In funzionamento doppio loop (caldo/freddo) è sempre disabilitata (non centrata)		
<i>diSRb.</i>		Disabilitato. Banda sotto (riscaldamento) o sopra (raffreddamento) (Default)
<i>ENRb.</i>		Banda centrata

105	<i>o.o.5.2</i>	Off Over Setpoint 2
Nel funzionamento PID abilita la disattivazione dell'uscita di controllo 2 al superamento di una determinata soglia (setpoint + Par. 81)		
	<i>dSRb.</i>	Disabled (Default)
	<i>ENRb.</i>	Enabled
106	<i>o.d.t.2</i>	Off Deviation Threshold 2
Imposta la deviazione dal setpoint di comando 2, per il calcolo della soglia di attivazione della funzione "Off Over Setpoint 2". -9999+9999 [digit] (gradi.decimi per sensori di temperatura) (Default : 0)		
107	<i>c.t. 2</i>	Cycle Time 2
Tempo di ciclo per il controllo PID del Loop 2 (per PID su teleruttore 15s; per PID su SSR 2s). Per la valvola fare riferimento al parametro <i>66 uR.t.2</i> 1-300 seconds (Default : 15 seconds)		
108	<i>co.F.2</i>	Cooling Fluid 2
Tipo di fluido refrigerante in modalità PID caldo/freddo per il Loop 2. Abilitazione dell'uscita di raffreddamento nel parametro AL.1 ... AL.6		
	<i>Air</i>	Aria (Default)
	<i>oL</i>	Olio
	<i>WREr</i>	Acqua
109	<i>P.b.n.2</i>	Proportional Band Multiplier 2
Moltiplicatore di banda proporzionale in modalità PID caldo/freddo per il Loop 2. La banda proporzionale per l'azione di raffreddamento è data dal valore del parametro <i>P.b.2</i> moltiplicato per questo valore 1.00÷5.00. Default : 1.00		
110	<i>o.d.b.2</i>	Overlap/Dead Band 2
Sovrapposizione/Banda Morta in modalità PID caldo/freddo (doppia azione) per il Loop 2 Definisce la combinazione di banda morta per l'azione di riscaldamento e raffreddamento -20.0%÷50.0%		
	Valore negativo	Banda morta
	Valore positivo	Sovrapposizione (Default)
111	<i>c.c.t.2</i>	Cooling Cycle Time 2
Tempo di ciclo per uscita refrigerante in modalità PID caldo/freddo per il Loop 2 1-300 secondi, Default : 10s		
112	<i>L.L.P2.</i>	Lower Limit Output Percentage 2
Seleziona il valore minimo per la percentuale dell'uscita di controllo 2 0%÷100%, Default : 0%		
113	<i>U.L.P2.</i>	Upper Limit Output Percentage 2
Seleziona il valore massimo per la percentuale dell'uscita di controllo 2 0%÷100%, Default : 100%		
114	<i>n.g.t.2</i>	Max Gap Tune 2
Imposta la deviazione massima del punto di regolazione del processo oltre la quale la sintonizzazione automatica ricalcola i parametri PID del Loop 2 0-10000 [digit] (degrees.tenths for temperature sensors). Default : 2.0		
115	<i>pn.P.2</i>	Minimum Proportional Band 2
Seleziona il valore minimo della banda proporzionale che può essere impostato dalla sintonizzazione automatica per il controllo PID del Loop 2 0-10000 [digit] (gradi.decimi per sensori di temperatura) Default : 3.0		
116	<i>PR.P.2</i>	Maximum Proportional Band 2
Seleziona il valore massimo della banda proporzionale che può essere impostato dalla sintonizzazione automatica per il controllo PID del Loop 2 0-10000 [digit] (gradi.decimi per sensori di temperatura) Default : 80.0		

117	<i>Π_{int.2}</i>	Minimum Integral Time 2												
Seleziona il valore minimo del tempo integrale che può essere impostato dalla sintonizzazione automatica per la regolazione PID del Loop 2 0.0+1000.0 sec. Default: 30.0 sec.														
118	<i>σ.c.L.2</i>	Overshoot Control Level 2												
La funzione di controllo dell'overshoot impedisce questo fenomeno all'accensione dello strumento o quando si modifica il setpoint. Impostando un valore troppo basso è possibile che l'overshoot non venga completamente assorbito, mentre con valori elevati il processo può raggiungere il setpoint più lentamente.														
<table border="1"> <tr> <td>Disab</td> <td>Lev. 3</td> <td>Lev. 6</td> <td>Lev. 9</td> </tr> <tr> <td>Lev. 1</td> <td>Lev. 4</td> <td>Lev. 7</td> <td>Lev. 10</td> </tr> <tr> <td>Lev. 2</td> <td>Lev. 5 (Default)</td> <td>Lev. 8</td> <td></td> </tr> </table>			Disab	Lev. 3	Lev. 6	Lev. 9	Lev. 1	Lev. 4	Lev. 7	Lev. 10	Lev. 2	Lev. 5 (Default)	Lev. 8	
Disab	Lev. 3	Lev. 6	Lev. 9											
Lev. 1	Lev. 4	Lev. 7	Lev. 10											
Lev. 2	Lev. 5 (Default)	Lev. 8												
119-122	Reserved Parameters													
Parametri riservati														

10.2.7 *RL.1* – Alarm 1

123	<i>RL.1.F.</i>	Alarm 1 Function
Seleziona il tipo di allarme		
<i>diSRb.</i>	Disabilitato (Default)	
<i>Rb.uP.R.</i>	Assoluto riferito al processo, attivazione superiore	
<i>Rb.Lo.R.</i>	Assoluto riferito al processo, attivazione inferiore	
<i>bRNd</i>	Allarme di banda (SP ± valore ALM)	
<i>uP.dEV.</i>	Deviazione superiore	
<i>Lo.dEV.</i>	Deviazione inferiore	
<i>Rb.c.u.R.</i>	Comando assoluto, attivazione superiore	
<i>Rb.c.L.R.</i>	Comando assoluto, attivazione inferiore	
<i>RuN</i>	stato RUN/START	
<i>cooL</i>	Azione freddo	
<i>PRb.ER.</i>	Errore sonda	
<i>tMR.1</i>	Stato Timer 1	
<i>tMR.2</i>	Stato Timer 2	
<i>tMR.1.2</i>	Stato Timer 1/2	
<i>REM.</i>	Allarme remoto. L'allarme è abilitato dalla word 1235	
<i>d.I. 1</i>	Stato ingresso digitale 1. Attivo quando DI1 è attivo	
<i>d.I. 2</i>	Stato ingresso digitale 2. Attivo quando DI2 è attivo	
<i>d.I. 3</i>	Stato ingresso digitale 3. Attivo quando DI3 è attivo	
<i>d.I. 4</i>	Stato ingresso digitale 4. Attivo quando DI4 è attivo	
<i>H.b.R.</i>	Allarme Heater Break e allarme sovracorrente	
<i>R.bRNd</i>	Allarme di banda asimmetrica (SP + valore ALM1 H e SP - valore ALM1 L)	
<i>c. Ru#</i>	Ausiliario per la distribuzione del lavoro dell'uscita di comando Sostituisce ciclicamente l'uscita di controllo per il tempo impostato sul parametro 134 <i>R.i.dE.</i> Se <i>R.i.dE.</i> = 0 si attiva in parallelo all'uscita di comando NB: Non disponibile in caso di controllo valvola	
124	<i>R.1.Pr.</i>	Alarm 1 Process
Seleziona il valore collegato all'allarme		
<i>R.iN.1</i>	Valore letto sull'ingresso AI1 (Default)	
<i>R.iN.2</i>	Valore letto sull'ingresso AI2	
<i>MEAn</i>	Media aritmetica dei valori letti sugli ingressi AI1 e AI2 [(AI1+AI2)/2]	
<i>diFF.</i>	Differenza dei valori letti sugli ingressi AI1 e AI2 (AI1-AI2)	
<i>Rb.diF.</i>	Modulo della differenza dei valori letti sugli ingressi AI1 e AI2 (AI1-AI2)	
<i>Su#</i>	Somma dei valori letti sugli ingressi AI1 e AI2 (AI1+AI2)	

125	R. I. r. c.	Alarm 1 Loop Reference
		Seleziona il loop di riferimento per la funzione di allarme
	<i>c#d. 1</i>	Allarme riferito al Loop 1 (Default)
	<i>c#d. 2</i>	Allarme riferito al Loop 2
126	R. I. S. o.	Alarm 1 State Output
		Contatto uscita allarme e tipo di intervento
	<i>N. o. S t.</i>	(N.O. Start) Normalmente aperto, operativo dall'avvio (Default)
	<i>N. c. S t.</i>	(N.C. Start) Normalmente chiuso, operativo dall'avvio
	<i>N. o. t H.</i>	(N.O. Threshold) Operativo al raggiungimento dell'allarme
	<i>N. c. t H.</i>	(N.C. Threshold) Operativo al raggiungimento dell'allarme
	<i>N. o. t H. V.</i>	(N.O. Threshold Variation) Inibito dopo la modifica del set di comandi
	<i>N. c. t H. V.</i>	(N.C. Threshold Variation) Inibito dopo la modifica del set di comandi
127	r E S.	Reserved Parameter
		Parametri riservati
128	R. I. H Y.	Alarm 1 Hysterisis
		Isteresi Allarme 1
		-9999+9999 [digit] (gradi per sensori di temperatura) Default 0.5.
129	R I. L. L.	Alarm 1 Lower Limit
		Quando il parametro 123 <i>R L. I. F</i> = " <i>R. b A N d</i> " viene impostato il limite inferiore della deviazione dell'allarme 1
		-9999+30000 [digit] (gradi per sensori di temperatura) Default 0
130	R. I. U. L.	Alarm 1 Upper Limit
		Quando il parametro 123 <i>R L. I. F</i> = " <i>R. b A N d</i> " viene impostato il limite superiore della deviazione dell'allarme 1
		-9999+30000 [digit] (gradi per sensori di temperatura) Default 1750.
131	R. I. r E.	Alarm 1 Reset
		Tipo di reset del contatto dell'allarme 1 (sempre automatico se <i>R L. I. F</i> = <i>c. R U #</i>)
	<i>R. R E S.</i>	Reset automatico (Default)
	<i>M. R E S.</i>	Reset manuale (reset manuale da tastiera o da ingresso digitale)
	<i>M. R E S. S</i>	Reset manuale memorizzato (mantiene lo stato dell'uscita anche dopo un'interruzione di alimentazione)
	<i>R. R E S. t.</i>	Reset automatico con attivazione a tempo. Il comando rimane attivo per il tempo impostato nel parametro 134 <i>R. I. d E.</i> , anche se vengono meno le condizioni che lo hanno generato. Per poter intervenire nuovamente, le condizioni di attivazione dell'allarme devono essere annullate.
132	R. I. S. E.	Alarm 1 State Error
		Stato dell'uscita dell'allarme 1 in caso di errore
	<i>a P E n</i>	Contatto aperto (Default)
	<i>C L o S E</i>	Contatto chiuso
133	R. I. L d.	Alarm 1 Led
		Definisce lo stato del led A1
	<i>a. c.</i>	Acceso a contatto aperto o DO spento
	<i>c. c.</i>	Acceso a contatto chiuso o DO acceso (Default)
134	R. I. d E.	Alarm 1 Delay
		Ritardo allarme
		-60:00..60:00 mm:ss (hh:mm SE <i>R L. I. F</i> = <i>c. R U #</i>). Default : 00:00
	Valore negativo	Ritardo in fase di uscita dallo stato di allarme
	Valore positivo	Ritardo in fase di entrata nello stato di allarme
135	R. I. S. P.	Alarm 1 Setpoint Protection
		Consente o meno di variare il valore del setpoint dell'allarme
	<i>F r E E</i>	Modificabile dall'utente (Default)
	<i>L o c k</i>	Bloccato
	<i>H I d E</i>	Protetto e non visualizzato

136 *R.1.Lb.* **Alarm 1 Label**

Imposta il messaggio da visualizzare quando l'allarme è attivo	
<i>d1SRb.</i>	Disabilitato (Default)
<i>Lb. 01</i>	Messaggio 1 (vedere tabella "Etichette allarmi" paragrafo 11.2)
<i>Lb. 20</i>	Messaggio 20 (vedere tabella "Etichette allarmi" paragrafo 11.2)
<i>uSER.L.</i>	Messaggio personalizzato (modificabile dall'utente tramite modbus)

137-140 **Reserved Parameters**

Parametri riservati	
---------------------	--

10.2.8 *RL.2* – **Alarm 2****141** *RL.2.F.* **Alarm 2 Function**

Seleziona il tipo di allarme	
<i>d1SRb.</i>	Disabilitato (Default)
<i>Rb.uP.R.</i>	Assoluto riferito al processo, attivazione superiore
<i>Rb.Lo.R.</i>	Assoluto riferito al processo, attivazione inferiore
<i>bRNd</i>	Allarme di banda (SP ± valore ALM)
<i>uP.dEV.</i>	Deviazione superiore
<i>Lo.dEV.</i>	Deviazione inferiore
<i>Rb.c.u.R.</i>	Comando assoluto, attivazione superiore
<i>Rb.c.L.R.</i>	Comando assoluto, attivazione inferiore
<i>RuN</i>	Stato RUN/START
<i>cooL</i>	Azione freddo
<i>PRb.ER.</i>	Errore sonda
<i>tMR.1</i>	Stato Timer 1
<i>tMR.2</i>	Stato Timer 2
<i>tMR.1.2</i>	Stato Timer 1/2
<i>REM.</i>	Allarme remoto. L'allarme è abilitato dalla word 1236
<i>d.I. 1</i>	Stato ingresso digitale 1. Attivo quando DI1 è attivo
<i>d.I. 2</i>	Stato ingresso digitale 2. Attivo quando DI2 è attivo
<i>d.I. 3</i>	Stato ingresso digitale 3. Attivo quando DI3 è attivo
<i>d.I. 4</i>	Stato ingresso digitale 4. Attivo quando DI4 è attivo
<i>H.b.R.</i>	Allarme Heater Break e allarme sovracorrente
<i>R.bRNd</i>	Allarme di banda asimmetrica (SP + valore ALM2 H, e SP - valore ALM2 L)
<i>c. Ru#</i>	Ausiliario per la distribuzione del lavoro dell'uscita di comando Sostituisce ciclicamente l'uscita di controllo per il tempo impostato sul parametro 152 <i>R.2.dE</i> . Se <i>R.2.dE</i> = 0 si attiva in parallelo all'uscita di comando NB: Non disponibile in caso di controllo valvola

142 *R.2.Pr.* **Alarm 2 Process**

Seleziona il valore collegato all'allarma	
<i>R.iN.1</i>	Valore letto sull'ingresso AI1 (Default)
<i>R.iN.2</i>	Valore letto sull'ingresso AI2
<i>MERn</i>	Media aritmetica dei valori letti sugli ingressi AI1 e AI2 $[(AI1+AI2)/2]$
<i>d1FF.</i>	Differenza dei valori letti sugli ingressi AI1 e AI2 $(AI1-AI2)$
<i>Rb.d1F.</i>	Modulo della differenza dei valori letti sugli ingressi AI1 e AI2 $(AI1-AI2)$
<i>Su#</i>	Somma dei valori letti sugli ingressi AI1 e AI2 $(AI1+AI2)$

143 *R.2.r.c.* **Alarm 2 Loop Reference**

Seleziona il loop di riferimento per la funzione di allarme	
<i>c#d. 1</i>	Allarme riferito al Loop 1 (Default)
<i>c#d. 2</i>	Allarme riferito al Loop 2

144	R.2.S.o.	Alarm 2 State Output
		Contatto uscita allarme e tipo di intervento
	N.o. St.	(N.O. Start) Normalmente aperto, operativo dall'avvio (Default)
	N.c. St.	(N.C. Start) Normalmente chiuso, operativo dall'avvio
	N.o. tH.	(N.O. Threshold) Operativo al raggiungimento dell'allarme
	N.c. tH.	(N.C. Threshold) Operativo al raggiungimento dell'allarme
	N.o. tH.V.	(N.O. Threshold Variation) Inibito dopo la modifica del set di comandi
	N.c. tH.V.	(N.C. Threshold Variation) Inibito dopo la modifica del set di comandi
145	rES.	Reserved Parameter
		Parametri riservati
146	R.2.HY.	Alarm 2 Hysteresis
		Isteresi allarme 2 -9999+9999 [digit] (gradi per sensori di temperatura) Default 0.5
147	RL.L.L.	Alarm 2 Lower Limit
		Quando il parametro 141 <i>RL.Z.F.</i> = " <i>R.bANd</i> " viene impostato il limite inferiore della deviazione dell'allarme 2 -9999+30000 [digit] (gradi per sensori di temperatura) Default 0
148	R.2.u.L.	Alarm 2 Upper Limit
		Quando il parametro 141 <i>RL.Z.F.</i> = " <i>R.bANd</i> " viene impostato il limite superiore della deviazione dell'allarme 2 -9999+30000 [digit] (gradi per sensori di temperatura) Default 1750
149	R.2.rE.	Alarm 2 Reset
		Tipo di reset del contatto dell'allarme 2 (sempre automatico se <i>RL.Z.F.</i> = <i>c. RuX</i>)
	R. RES.	Reset automatico (Default)
	M. RES.	Reset manuale (reset manuale da tastiera o da ingresso digitale)
	M.RES.S	Reset manuale memorizzato (mantiene lo stato dell'uscita anche dopo un'interruzione di alimentazione)
	R. RES.t.	Reset automatico con attivazione a tempo. L'allarme rimane attivo per il tempo impostato nel parametro 152 <i>R.2.dE.</i> , anche se vengono meno le condizioni che lo hanno generato. Per poter intervenire nuovamente, le condizioni di attivazione dell'allarme devono essere annullate.
150	R.2.S.E.	Alarm 2 State Error
		Stato dell'uscita dell'allarme 2 in caso di errore
		Se uscita relè
	oPEn	Contatto o valvola aperta (Default)
	CLoSE	Contatto o valvola chiusa
		Se uscita digitale (SSR)
	oFF	Uscita digitale spenta (Default)
	ON	Uscita digitale accesa
151	R.2.Ld.	Alarm 2 Led
		Definisce lo stato del LED A2
	a.c.	Acceso a contatto aperto o DO spento
	c.c.	Acceso a contatto chiuso o DO acceso (Default)
152	R.2.dE.	Alarm 2 Delay
		Ritardo allarme -60:00+60:00 mm:ss (hh:mm se <i>RL.I.F.</i> = <i>c. RuX</i>). Default : 00:00
	Valore negativo	Ritardo in fase di uscita dallo stato di allarme
	Valore positivo	Ritardo in fase di entrata nello stato di allarme
153	R.2.S.P.	Alarm 2 Setpoint Protection
		Consente o meno di variare il valore del setpoint dell'allarme
	FrEE	Modificabile dall'utente (Default)
	LoCK	Bloccato
	Hi dE	Protetto e non visualizzato

154 <i>R.2.Lb.</i> Alarm 2 Label	
Imposta il messaggio da visualizzare quando l'allarme è attivo	
<i>d1SRb.</i>	Disabilitato (Default)
<i>Lb. 01</i>	Messaggio 1 (vedere tabella "Etichette allarmi" paragrafo 11.2)
<i>Lb. 20</i>	Messaggio 20 (vedere tabella "Etichette allarmi" paragrafo 11.2)
<i>uSER.L.</i>	Messaggio personalizzato (Modificabile dall'utente tramite modbus)
155-158 Reserved Parameters	
Parametri riservati	

10.2.9 *AL.3* – Alarm 3

159 <i>AL.3.F.</i> Alarm 3 Function	
Seleziona il tipo di allarme	
<i>d1SRb.</i>	Disabilitato (Default)
<i>Rb.uP.R.</i>	Assoluto riferito al processo, attivazione superiore
<i>Rb.Lo.R.</i>	Assoluto riferito al processo, attivazione inferiore
<i>bRNd</i>	Allarme di banda (SP ± valore ALM)
<i>uP.dEV.</i>	Deviazione superiore
<i>Lo.dEV.</i>	Deviazione inferiore
<i>Rb.c.u.R.</i>	Comando assoluto, attivazione superiore
<i>Rb.c.L.R.</i>	Comando assoluto, attivazione inferiore
<i>RuN</i>	Stato RUN/START
<i>cooL</i>	Azione freddo
<i>PRb.ER.</i>	Errore sonda
<i>tMR.1</i>	Stato Timer 1
<i>tMR.2</i>	Stato Timer 2
<i>tMR.1/2</i>	Stato Timer 1/2
<i>REM.</i>	Allarme remoto. L'allarme è abilitato dalla word 1237
<i>d.I. 1</i>	Stato ingresso digitale 1. Attivo quando DI1 è attivo
<i>d.I. 2</i>	Stato ingresso digitale 2. Attivo quando DI2 è attivo
<i>d.I. 3</i>	Stato ingresso digitale 3. Attivo quando DI3 è attivo
<i>d.I. 4</i>	Stato ingresso digitale 4. Attivo quando DI4 è attivo
<i>H.b.R.</i>	Allarme Heater Break e allarme sovracorrente
<i>R.bRNd</i>	Allarme di banda asimmetrica (SP + valore ALM3 H, e SP - valore ALM3 L)
<i>c. RuX</i>	Ausiliario per la distribuzione del lavoro dell'uscita di comando Sostituisce ciclicamente l'uscita di controllo per il tempo impostato sul parametro 170 <i>R.3.dE.</i> Se <i>R.3.dE.</i> = 0 si attiva in parallelo all'uscita di comando NB: Non disponibile in caso di controllo valvola
160 <i>R.3.Pr.</i> Alarm 3 Process	
Seleziona il valore collegato all'allarme	
<i>R.iN.1</i>	Valore letto sull'ingresso AI1 (Default)
<i>R.iN.2</i>	Valore letto sull'ingresso AI2
<i>MEAn</i>	Somma aritmetica dei valori letti sugli ingressi AI1 e AI2 [(AI1+AI2)/2]
<i>d1FF.</i>	Differenza dei valori letti sugli ingressi AI1 e AI2 (AI1-AI2)
<i>Rb.d1F.</i>	Modulo della differenza dei valori letti sugli ingressi AI1 e AI2 (AI1-AI2)
<i>SuM</i>	Somma dei valori letti sugli ingressi AI1 e AI2 (AI1+AI2)
161 <i>R.3.r.c.</i> Alarm 3 Loop Reference	
Seleziona il loop di riferimento per la funzione di allarme	
<i>cMd. 1</i>	Allarme riferito al Loop 1 (Default)
<i>cMd. 2</i>	Allarme riferito al Loop 2

162	R.3.5.o.	Alarm 3 State Output
		Contatto uscita allarme e tipo di intervento
	<i>N.o. 5t.</i>	(N.O. Start) Normalmente aperto, operativo dall'avvio (Default)
	<i>N.c. 5t.</i>	(N.C. Start) Normalmente chiuso, operativo dall'avvio
	<i>N.o. tH.</i>	(N.O. Threshold) Operativo al raggiungimento dell'allarme
	<i>N.c. tH.</i>	(N.C. Threshold) Operativo al raggiungimento dell'allarme
	<i>N.o. tH.v.</i>	(N.O. Threshold Variation) Inibito dopo la modifica del set di comandi
	<i>N.c. tH.v.</i>	(N.C. Threshold Variation) Inibito dopo la modifica del set di comandi
163	R.3.0.t.	Alarm 3 Output Type
		Definisce il tipo di uscita, se l'allarme 3 è analogico
	<i>0.0V</i>	Uscita 0÷10 V (Default)
	<i>4.20mA</i>	Uscita 4÷20 mA
164	R.3.HY.	Alarm 3 Hysteresis
		Isteresi allarme 3 -9999÷+9999 [digit] (gradi per sensori di temperatura) Default 0.5
165	R.3.L.L.	Alarm 3 Lower Limit
		Quando il parametro 159 <i>RL.3.F</i> = " <i>R.bRNd</i> " viene impostato il limite inferiore della deviazione dell'allarme 3 -9999÷+30000 [digit] (gradi per sensori di temperatura) Default 0
166	R.3.U.L.	Alarm 3 Upper Limit
		Quando il parametro 159 <i>RL.3.F</i> = " <i>R.bRNd</i> " viene impostato il limite superiore della deviazione dell'allarme 3 -9999÷+30000 [digit] (gradi per sensori di temperatura) Default 1750
167	R.3.rE.	Alarm 3 Reset
		Tipo di reset del contatto dell'allarme 3 (sempre automatico se <i>RL.3.F</i> = <i>c. Ru</i> *)
	<i>R. RES.</i>	Reset automatico (Default)
	<i>M. RES.</i>	Reset manuale (reset manuale da tastiera o da ingresso digitale)
	<i>M.RES.5</i>	Reset manuale memorizzato (mantiene lo stato dell'uscita anche dopo un'interruzione di alimentazione)
	<i>R. RES.t.</i>	Reset automatico con attivazione a tempo. L'allarme rimane attivo per il tempo impostato nel parametro 170 <i>R.3.dE.</i> , anche se vengono meno le condizioni che lo hanno generato. Per poter intervenire nuovamente, le condizioni di attivazione dell'allarme devono essere annullate.
168	R.3.S.E.	Alarm 3 State Error
		Stato dell'uscita dell'allarme 3 in caso di errore
		Se uscita relè
	<i>oPEn</i>	Contatto o valvola aperta (Default)
	<i>CLoSE</i>	Contatto o valvola chiusa
		Se uscita digitale (SSR)
	<i>oFF</i>	Uscita digitale spenta (Default)
	<i>oN</i>	Uscita digitale accesa
		Se uscita analogica 0-10V
	<i>0 V</i>	0V Default
	<i>10 V</i>	10V
		Se uscita analogica 0÷20 mA o 4÷20 mA
	<i>0 mA</i>	0 mA (Default)
	<i>4 mA</i>	4 mA
	<i>20 mA</i>	20 mA
	<i>21.5mA</i>	21.5 mA
169	R.3.Ld.	Alarm 3 Led
		Definisce lo stato del LED A3
	<i>o.c.</i>	Acceso a contatto aperto o DO spento
	<i>c.c.</i>	Acceso a contatto chiuso o DO acceso (Default)

170	<i>R.3.dE.</i>	Alarm 3 Delay
		Ritardo allarme -60:00+60:00 mm:ss (hh:mm se <i>RL.3.F.</i> = <i>c.</i> <i>RU#</i>). Default: 00:00
	Valore negativo	Ritardo in fase di uscita dallo stato di allarme
	Valore positivo	Ritardo in fase di entrata nello stato di allarme
171	<i>R.3.S.P.</i>	Alarm 3 Setpoint Protection
		Consente o meno di variare il valore del setpoint dell'allarme
	<i>FrEE</i>	Modificabile dall'utente (Default)
	<i>LoCK</i>	Bloccato
	<i>Hi dE</i>	Protetto e non visualizzato
172	<i>R.3.Lb.</i>	Alarm 3 Label
		Imposta il messaggio da visualizzare quando l'allarme è attivo
	<i>dSRb.</i>	Disabilitato (Default)
	<i>Lb. 01</i>	Messaggio 1 (vedere tabella "Etichette allarmi" paragrafo 11.2)
	<i>Lb. 20</i>	Messaggio 20 (vedere tabella "Etichette allarmi" paragrafo 11.2)
	<i>uSER.L.</i>	Messaggio personalizzato (modificabile dall'utente tramite modbus)
173-176		Reserved Parameters
		Parametri riservati

10.2.10 *RL.4* – Alarm 4

177	<i>RL.4.F.</i>	Alarm 4 Function
		Seleziona il tipo di allarme
	<i>dSRb.</i>	Disabilitato (Default)
	<i>Rb.uP.R.</i>	Assoluto riferito al processo, attivazione superiore
	<i>Rb.Lo.R.</i>	Assoluto riferito al processo, attivazione inferiore
	<i>bRNd</i>	Allarme di banda (SP ± valore ALM)
	<i>uP.dEV.</i>	Deviazione superiore
	<i>Lo.dEV.</i>	Deviazione inferiore
	<i>Rb.c.u.R.</i>	Comando assoluto, attivazione superiore
	<i>Rb.c.L.R.</i>	Comando assoluto, attivazione inferiore
	<i>RU#N</i>	Stato RUN/START
	<i>cooL</i>	Azione freddo
	<i>PRb.ER.</i>	Errore sonda
	<i>tMR.1</i>	Stato Timer 1
	<i>tMR.2</i>	Stato Timer 2
	<i>tMR.1.2</i>	Stato Timer 1/2
	<i>REM.</i>	Allarme remoto. L'allarme è abilitato dalla word 1238
	<i>d.I. 1</i>	Stato ingresso digitale 1. Attivo quando DI1 è attivo
	<i>d.I. 2</i>	Stato ingresso digitale 2. Attivo quando DI2 è attivo
	<i>d.I. 3</i>	Stato ingresso digitale 3. Attivo quando DI3 è attivo
	<i>d.I. 4</i>	DStato ingresso digitale 4. Attivo quando DI4 è attivo
	<i>H.b.R.</i>	Allarme Heater Break e allarme sovracorrente
	<i>R.bRNd</i>	Allarme di banda asimmetrica (SP + valore ALM4 H, e SP - valore ALM4 L)
	<i>c. RU#</i>	Ausiliario per la distribuzione del lavoro dell'uscita di comando Sostituisce ciclicamente l'uscita di controllo per il tempo impostato sul parametro 188 <i>R.4.dE</i> . Se <i>R.4.dE</i> = 0 si attiva in parallelo all'uscita di comando NB: Non disponibile in caso di controllo valvola

178 <i>R.4.P.r.</i> Alarm 4 Process	
	Seleziona il valore collegato all'allarme
<i>R.i.N.1</i>	Valore letto sull'ingresso AI1 (Default)
<i>R.i.N.2</i>	Valore letto sull'ingresso AI2
<i>MERn</i>	Media aritmetica dei valori letti sugli ingressi AI1 e AI2 $(AI1+AI2)/2$
<i>d.FF.</i>	Differenza dei valori letti sugli ingressi AI1 e AI2 $(AI1-AI2)$
<i>Rb.d.F.</i>	Modulo della differenza dei valori letti sugli ingressi AI1 e AI2 $(AI1-AI2)$
<i>SUM</i>	Somma dei valori letti sugli ingressi AI1 e AI2 $(AI1+AI2)$
179 <i>R.4.r.c.</i> Alarm 4 Loop Reference	
	Seleziona il loop di riferimento per la funzione di allarme
<i>cMd. 1</i>	Allarme riferito al Loop 1 (Default)
<i>cMd. 2</i>	Allarme riferito al Loop 2.
180 <i>R.4.S.o.</i> Alarm 4 State Output	
	Contatto uscita allarme e tipo di intervento
<i>N.o. St.</i>	(N.O. Start) Normalmente aperto, operativo dall'avvio (Default)
<i>N.c. St.</i>	(N.C. Start) Normalmente chiuso, operativo dall'avvio
<i>N.o. tH.</i>	(N.O. Threshold) Operativo al raggiungimento dell'allarme
<i>N.c. tH.</i>	(N.C. Threshold) Operativo al raggiungimento dell'allarme
<i>N.o. tH.V.</i>	(N.O. Threshold Variation) Inibito dopo la modifica dl set di comandi
<i>N.c. tH.V.</i>	(N.C. Threshold Variation) Inibito dopo la modifica dl set di comandi
181 <i>R.4.O.t.</i> Alarm 4 Output Type	
	Definisce il tipo di uscita, se l'allarme 4 è analogico
<i>O.OV</i>	Uscita 0÷10 V (Default)
<i>4.20mA</i>	Uscita 4÷20 mA
182 <i>R.4.HY.</i> Alarm 4 Hysteresis	
	Isteresi allarme 4 -9999÷+9999 [digit] (gradi per sensori di temperatura) Default 0.5
183 <i>R.4.L.L.</i> Alarm 4 Lower Limit	
	Quando il parametro 177 <i>RL.4.F</i> = " <i>R.bANd</i> " viene impostato il limite inferiore della deviazione dell'allarme 4 -9999÷+30000 [digit] (gradi per sensori di temperatura) Default 0
184 <i>R.4.U.L.</i> Alarm 4 Upper Limit	
	Quando il parametro 177 <i>RL.4.F</i> = " <i>R.bANd</i> " viene impostato il limite superiore della deviazione dell'allarme 4 -9999÷+30000 [digit] (gradi per sensori di temperatura) Default 1750
185 <i>R.4.r.E.</i> Alarm 4 Reset	
	Tipo di reset del contatto dell'allarme 4 (sempre automatico se <i>RL.4.F.</i> = <i>c. Ru</i> *)
<i>R. RES.</i>	Reset automatico (Default)
<i>M. RES.</i>	Reset manuale (reset manuale da tastiera o da ingresso digitale)
<i>M.RES.5</i>	Reset manuale memorizzato (mantiene lo stato dell'uscita anche dopo un'interruzione di alimentazione)
<i>R. RES.t.</i>	Reset automatico con attivazione a tempo. L'allarme rimane attivo per il tempo impostato nel parametro 188 <i>R.4.dE.</i> , anche se vengono meno le condizioni che lo hanno generato. Per poter intervenire nuovamente, le condizioni di attivazione dell'allarme devono essere annullate.

186	R.4.5.E.	Alarm 4 State Error
Stato dell'uscita dell'allarme 4 in caso di errore		
Se uscita digitale (SSR)		
<i>oFF</i>	Uscita digitale spenta (Default)	
<i>oN</i>	Uscita digitale accesa	
Se uscita analogica 0-10V		
<i>0 V</i>	0V (Default)	
<i>10 V</i>	10V	
Se uscita analogica 0÷20 mA o 4÷20 mA		
<i>0 mA</i>	0 mA (Default)	
<i>4 mA</i>	4 mA	
<i>20 mA</i>	20 mA	
<i>21.5mA</i>	21.5 mA	
187	rE5.	Reserved parameter
Parametro riservato		
188	R.4.dE.	Alarm 4 Delay
Ritardo allarme -60:00..60:00 mm:ss (hh:mm if <i>RL.4.F. = c. RU#</i>). Default: 00:00		
Negative value:	Delay when exit alarm state	
Positive value:	Delay when enter alarm state	
189	R.4.5.P.	Alarm 4 Setpoint Protection
Consente o meno di variare il valore del setpoint dell'allarme		
<i>FrEE</i>	Modificabile dall'utente (Default)	
<i>LoCK</i>	Bloccato	
<i>HI dE</i>	Protetto e non visualizzabile	
190	R.4.Lb.	Alarm 4 Label
Imposta il messaggio da visualizzare quando l'allarme è attivo		
<i>dISAb.</i>	Disabilitato (Default)	
<i>Lb. 01</i>	Messaggio 1 (vedere tabella "Etichette allarmi" paragrafo 11.2)	
<i>Lb. 20</i>	Messaggio 20 (vedere tabella "Etichette allarmi" paragrafo 11.2)	
<i>uSER.L.</i>	Messaggio personalizzato (modificabile dall'utente tramite modbus)	
191-194	Reserved Parameters	
Parametri riservati		

10.2.11 RL.5 – Alarm 5

195	RL.5.F.	Alarm 5 Function
		Seleziona il tipo di allarme
	<i>d.5Rb.</i>	Disabilitato (Default)
	<i>Rb.uP.R.</i>	Assoluto riferito al processo, attivazione superiore
	<i>Rb.Lo.R.</i>	Assoluto riferito al processo, attivazione inferiore
	<i>bRNd</i>	Allarme di banda (SP ± valore ALM)
	<i>uP.dEV.</i>	Deviazione superiore
	<i>Lo.dEV.</i>	Deviazione inferiore
	<i>Rb.c.u.R.</i>	Comando assoluto, attivazione superiore
	<i>Rb.c.L.R.</i>	Comando assoluto, attivazione inferiore
	<i>RuN</i>	Stato RUN/START
	<i>cooL</i>	Azione freddo
	<i>PRb.ER.</i>	Errore sonda
	<i>tMR.1</i>	Stato Timer 1
	<i>tMR.2</i>	Stato Timer 2
	<i>tMR.1.2</i>	Stato Timer 1/2
	<i>REM.</i>	Allarme remoto. L'allarme è abilitato dalla word 1239
	<i>d.I. 1</i>	Stato ingresso digitale 1. Attivo quando DI1 è attivo
	<i>d.I. 2</i>	Stato ingresso digitale 2. Attivo quando DI2 è attivo
	<i>d.I. 3</i>	Stato ingresso digitale 3. Attivo quando DI3 è attivo
	<i>d.I. 4</i>	Stato ingresso digitale 4. Attivo quando DI4 è attivo
	<i>H.b.R.</i>	Allarme Heater Break e allarme sovracorrente
	<i>R.bRNd</i>	Allarme banda asimmetrica (SP + valore ALM5 H, e SP - valore ALM5 L)
	<i>c. Ru#</i>	Ausiliario per la distribuzione del lavoro dell'uscita di comando Sostituisce ciclicamente l'uscita di controllo per il tempo impostato sul parametro 206 <i>R.5.dE.</i> Se <i>R.5.dE.</i> = 0 si attiva in parallelo all'uscita di comando NB: Non disponibile in caso di controllo valvola
196	R.5.Pr.	Alarm 5 Process
		Seleziona il valore collegato all'allarme
	<i>R.iN.1</i>	Valore letto sull'ingresso AI1 (Default)
	<i>R.iN.2</i>	Valore letto sull'ingresso AI2
	<i>MERn</i>	Media aritmetica dei valori letti sugli ingressi AI1 e AI2 $(AI1+AI2)/2$
	<i>d.FF.</i>	Differenza dei valori letti sugli ingressi AI1 e AI2 $(AI1-AI2)$
	<i>Rb.dIF.</i>	Modulo della differenza dei valori letti sugli ingressi AI1 e AI2 $(AI1-AI2)$
	<i>SuM</i>	Somma dei valori letti sugli ingressi AI1 e AI2 $(AI1+AI2)$
197	R.5.r.c.	Alarm 5 Loop Reference
		Seleziona il loop di riferimento per la funzione di allarme
	<i>cMd. 1</i>	Allarme riferito al Loop 1 (Default)
	<i>cMd. 2</i>	Allarme riferito al Loop 2
198	R.5.S.o.	Alarm 5 State Output
		Contatto uscita allarme e tipo di intervento
	<i>N.o. 5E.</i>	(N.O. Start) Normalmente aperto, operativo dall'avvio (Default)
	<i>N.c. 5E.</i>	(N.C. Start) Normalmente chiuso, operativo dall'avvio
	<i>N.o. tH.</i>	(N.O. Threshold) Operativo al raggiungimento dell'allarme
	<i>N.c. tH.</i>	(N.C. Threshold) Operativo al raggiungimento dell'allarme
	<i>N.o. tH.V.</i>	(N.O. Threshold Variation) Inibito dopo la modifica del set di comandi
	<i>N.c. tH.V.</i>	(N.C. Threshold Variation) Inibito dopo la modifica del set di comandi

199	<i>RS.O.E.</i>	Alarm 5 Output Type
		Definisce il tipo di uscita, se l'allarme 5 è analogico
	<i>0.0V</i>	Uscita 0÷10 V (Default)
	<i>4.20mA</i>	Uscita 4÷20 mA
200	<i>RS.HY.</i>	Alarm 5 Hysteresis
		Isteresi allarme 5 -9999..+9999 [digit] (gradi per sensori di temperatura) Default 0.5
201	<i>RS.L.L.</i>	Alarm 5 Lower Limit
		Quando il parametro 177 <i>RL.S.F</i> = " <i>R.bANd</i> " viene impostato il limite inferiore della deviazione dell'allarme 5 -9999+30000 [digit] (gradi per sensori di temperatura) Default 0
202	<i>RS.U.L.</i>	Alarm 5 Upper Limit
		Quando il parametro 177 <i>RL.S.F</i> = " <i>R.bANd</i> " viene impostato il limite superiore della deviazione dell'allarme 5 -9999+30000 [digit] (gradi per sensori di temperatura) Default 1750
203	<i>RS.rE.</i>	Alarm 5 Reset
		Tipo di reset del contatto dell'allarme 5 (sempre automatico se <i>RL.S.F.</i> = <i>c. RU</i>)
	<i>R. RES.</i>	Reset automatico (Default)
	<i>M. RES.</i>	Reset manuale (reset manuale da tastiera o da ingresso digitale)
	<i>M.RES.5</i>	Reset manuale memorizzato (mantiene lo stato dell'uscita anche dopo un'interruzione di alimentazione)
	<i>R. RES.t.</i>	Reset automatico con attivazione a tempo. L'allarme rimane attivo per il tempo impostato nel parametro 206 <i>RS.dE.</i> , anche se vengono meno le condizioni che lo hanno generato. Per poter intervenire nuovamente, le condizioni di attivazione dell'allarme devono essere annullate.
204	<i>RS.S.E.</i>	Alarm 5 State Error
		Stato dell'uscita dell'allarme 5 in caso di errore
		Se uscita digitale (SSR)
	<i>oFF</i>	Uscita digitale spenta (Default)
	<i>oN</i>	Uscita digitale accesa
		Se uscita analogica 0-10V
	<i>0 V</i>	0V (Default)
	<i>10 V</i>	10V
		Se uscita analogica 0÷20 mA o 4÷20 mA
	<i>0 mA</i>	0 mA (Default)
	<i>4 mA</i>	4 mA
	<i>20 mA</i>	20 mA
	<i>21.5mA</i>	21.5 mA
205		Reserved parameter
		Parametri riservati
206	<i>RS.dE.</i>	Alarm 5 Delay
		Ritardo allarme -60:00÷60:00 mm:ss (hh:mm se <i>RL.S.F.</i> = <i>c. RU</i>). Default : 00:00
	Valore negativo	Ritardo in fase di uscita dallo stato di allarme
	Valore positivo	Ritardo in fase di entrata nello stato di allarme
207	<i>RS.S.P.</i>	Alarm 5 Setpoint Protection
		Consente o meno di variare il valore del setpoint dell'allarme
	<i>FrEE</i>	Modificabile dall'utente (Default)
	<i>LoCK</i>	Bloccato
	<i>HI dE</i>	Protetto e non visualizzato

208 R.5.Lb. Alarm 5 Label

Imposta il messaggio da visualizzare quando l'allarme è attivo

<i>dSRb.</i>	Disabilitato (Default)
<i>Lb. 01</i>	Messaggio 1 (vedere tabella "Etichette allarmi" paragrafo 11.2)
<i>Lb. 20</i>	Messaggio 20 (vedere tabella "Etichette allarmi" paragrafo 11.2)
<i>uSER.L.</i>	Messaggio personalizzato (modificabile dall'utente tramite modbus)

209-212 Reserved Parameters

Parametri riservati

10.2.12 RL.5 – Alarm 6**213 RL.5.F. Alarm 6 Function**

Seleziona il tipo di allarme

<i>dSRb.</i>	Disabilitato (Default)
<i>Rb.uP.R.</i>	Absolute riferito al processo, attivazione superiore
<i>Rb.Lo.R.</i>	Absolute riferito al processo, attivazione inferiore
<i>bRNd</i>	Allarme di banda (SP ± valore ALM)
<i>uP.dEV.</i>	Deviazione superiore
<i>Lo.dEV.</i>	Deviazione inferiore
<i>Rb.c.u.R.</i>	Comando assoluto, attivazione superiore
<i>Rb.c.L.R.</i>	Comando assoluto, attivazione inferiore
<i>RuN</i>	Stato RUN/START
<i>cool</i>	Azione freddo
<i>PRb.ER.</i>	Errore sonda
<i>tMR.1</i>	Stato Timer 1
<i>tMR.2</i>	Stato Timer 2
<i>tMR.1/2</i>	Stato Timer 1/2
<i>REM.</i>	Allarme remoto. L'allarme è abilitato dalla word 1240
<i>d.I. 1</i>	Stato ingresso digitale 1. Attivo quando DI1 è attivo
<i>d.I. 2</i>	Stato ingresso digitale 2. Attivo quando DI2 è attivo
<i>d.I. 3</i>	Stato ingresso digitale 3. Attivo quando DI3 è attivo
<i>d.I. 4</i>	Stato ingresso digitale 4. Attivo quando DI4 è attivo
<i>H.b.R.</i>	Allarme Heater Break e allarme sovracorrente
<i>R.bRNd</i>	Allarme banda asimmetrica (SP + valore ALM6 H, e SP - valore ALM6 L)
<i>c. Ru#</i>	Ausiliario per la distribuzione del lavoro dell'uscita di comando Sostituisce ciclicamente l'uscita di controllo per il tempo impostato sul parametro 224 R.5.dE. Se R.5.dE. = 0 si attiva in parallelo all'uscita di comando NB: Non disponibile in caso di controllo valvola

214 R.5.Pr. Alarm 6 Process

Seleziona il valore collegato all'allarme

<i>R.in.1</i>	Valore letto sull'ingresso AI1. (Default)
<i>R.in.2</i>	Valore letto sull'ingresso AI2.
<i>MEAn</i>	Media aritmetica dei valori letti sugli ingressi AI1 e AI2 [(AI1+AI2)/2].
<i>dIFF.</i>	Differenza dei valori letti sugli ingressi AI1 e AI2 (AI1-AI2).
<i>Rb.dIF.</i>	Modulo della differenza dei valori letti sugli ingressi AI1 e AI2 (AI1-AI2).
<i>Sum</i>	Somma dei valori letti sugli ingressi AI1 e AI2 (AI1+AI2).

215 R.5.r.c. Alarm 6 Loop Reference

Seleziona il loop di riferimento per la funzione di allarme

<i>c#d. 1</i>	Allarme riferito al Loop 1 (Default)
<i>c#d. 2</i>	Allarme riferito al Loop 2

216	R.6.5.0.	Alarm 6 State Output
		Contatto uscita allarme e tipo di intervento
	N.o. 5E.	(N.O. Start) Normalmente aperto, operativo dall'avvio (Default)
	N.c. 5E.	(N.C. Start) Normalmente chiuso, operativo dall'avvio
	N.o. EH.	(N.O. Threshold) Operativo al raggiungimento dell'allarme
	N.c. EH.	(N.C. Threshold) Operativo al raggiungimento dell'allarme
	N.o. EHV.	(N.O. Threshold Variation) Inibito dopo la modifica del set di comandi
	N.c. EHV.	(N.C. Threshold Variation) Inibito dopo la modifica del set di comandi
217	R6.0.E.	Alarm 6 Output Type
		Definisce il tipo di uscita, se l'allarme 6 è analogico
	0.0V	Uscita 0÷10 V (Default)
	4.20mA	Uscita 4÷20 mA
218	R.6.HY.	Alarm 6 Hysteresis
		Isteresi allarme 6 -9999÷+9999 [digit] (gradi per sensori di temperatura) Default 0.5
219	R6.L.L.	Alarm 6 Lower Limit
		Quando il parametro 213 <i>RL.B.F</i> = " <i>R.bAND</i> " viene impostato il limite inferiore della deviazione dell'allarme 6 -9999÷+30000 [digit] (gradi per sensori di temperatura) Default 0
220	R.6.U.L.	Alarm 6 Upper Limit
		Quando il parametro 213 <i>RL.B.F</i> = " <i>R.bAND</i> " viene impostato il limite superiore della deviazione dell'allarme 6 -9999÷+30000 [digit] (gradi per sensori di temperatura) Default 1750
221	R.6.rE.	Alarm 6 Reset
		Tipo di reset del contatto dell'allarme 6 (sempre automatico se <i>RL.B.F.</i> = <i>c. R.U.*</i>)
	R. RES.	Reset automatico (Default)
	M. RES.	Reset manuale (reset manuale da tastiera o da ingresso digitale)
	M.RES.5	Reset manuale memorizzato (mantiene lo stato dell'uscita anche dopo un'interruzione di alimentazione)
	R. RES.E.	Reset automatico con attivazione a tempo. L'allarme rimane attivo per il tempo impostato nel parametro 224 <i>R.6.dE.</i> , anche se vengono meno le condizioni che lo hanno generato. Per poter intervenire nuovamente, le condizioni di attivazione del comando devono essere annullate.
222	R.6.5.E.	Alarm 6 State Error
		Stato dell'uscita dell'allarme 6 in caso di errore
		Se uscita analogica 0-10V
	0 V	0V (Default)
	10 V	10V
		Se uscita analogica 0÷20 mA o 4÷20 mA
	0 mA	0 mA (Default)
	4 mA	4 mA
	20 mA	20 mA
	21.5mA	21.5 mA
223	rES.	Reserved parameter
		Parametro riservato
224	R.6.dE.	Alarm 6 Delay
		Ritardo allarme -60:00÷60:00 mm:ss (hh:mm se <i>RL.B.F.</i> = <i>c. R.U.*</i>). Default: 00:00
	Valore negativo	Ritardo in fase di uscita dallo stato di allarme
	Valore positivo	Ritardo in fase di entrata nello stato di allarme

225 R.5.5.P. Alarm 6 Setpoint Protection	
Consente o meno di variare il valore del setpoint dell'allarme	
<i>FrEE</i>	Modificabile dall'utente (Default)
<i>LoCK</i>	Bloccato
<i>HI dE</i>	Protetto e non visualizzato
226 R.5.Lb. Alarm 6 Label	
Imposta il messaggio da visualizzare quando l'allarme è attivo	
<i>dISRb.</i>	Disabilitato (Default)
<i>Lb. 01</i>	Messaggio 1 (vedere tabella "Etichette allarmi" paragrafo 11.2)
<i>Lb. 20</i>	Messaggio 20 (vedere tabella "Etichette allarmi" paragrafo 11.2)
<i>uSER.L.</i>	Messaggio personalizzato (modificabile dall'utente tramite modbus)
227-230 Reserved Parameters	
Parametri riservati	

10.2.13 d.i.i – Digital input 1

231 d.i.i.F. Digital Input 1 Function	
Funzionamento dell'ingresso digitale	
<i>dISRb.</i>	Disabilitato (Default)
<i>2E. SW.</i>	Commutatore 2 Setpoints
<i>2E. SW.</i>	Commutatore impulsivo 2 Setpoints
<i>3E. SW.</i>	Commutatore impulsivo 3 Setpoints
<i>4E. SW.</i>	Commutatore impulsivo 4 Setpoints
<i>SE./SE.</i>	Start / Stop
<i>RUH</i>	In funzionamento
<i>HoLd</i>	Blocca la conversione (interrompe tutte le conversioni e visualizzare i valori)
<i>tUNE</i>	Avvio della sintonizzazione manuale
<i>RU.MR.I.</i>	Impulso automatico/manuale (se abilitato al parametro 48 o 67)
<i>RU.MR.c</i>	Contatto automatico/manuale (se abilitato al parametro 48 o 67)
<i>RcE.tY.</i>	Tipo di azione. Controllo raffreddamento se D.I. attivo, altrimenti regolazione del riscaldamento.
<i>R.I. 0</i>	Ingresso analogico 0. Impostare AI su zero
<i>M. RES.</i>	Reset manuale. Resetta le uscite se selezionate come reset manuale
<i>t.1.rUN</i>	Timer 1 in funzionamento. Conteggio del timer 1 con D.I. attivato
<i>t.1. S.E.</i>	Timer 1 Avvio - Fine. Il D.I. avvia e arresta il timer 1 (impulsivo)
<i>t.1.SEtR.</i>	Avvio Timer 1. Il D.I. avvia il timer 1 (impulsivo)
<i>t.1.ENd</i>	Fine Timer 1. Il D.I. arresta il timer 1 (impulsivo)
<i>t.2.rUN</i>	Timer 2 in funzionamento. Conteggio del timer 2 con D.I. attivato
<i>t.2. S.E.</i>	Timer 2 Avvio - Fine. Il D.I. avvia e arresta il timer 2 (impulsivo)
<i>t.2.SEtR.</i>	Avvio Timer 2. Il D.I. avvia il timer 2 (impulsivo)
<i>t.2.ENd</i>	Fine Timer 2. Il D.I. arresta il timer 2 (impulsivo)
<i>Lo.cFb.</i>	Blocco dei parametri di configurazione e dei setpoint
<i>uP.KBY</i>	Simula il funzionamento del tasto up
<i>dOwN.K.</i>	Simula il funzionamento del tasto down
<i>FNc. K.</i>	Simula il funzionamento del tasto fnd
<i>SEt. K.</i>	Simula il funzionamento del tasto set
<i>REM.S.E.</i>	Abilitazione del setpoint remoto (il setpoint remoto deve essere abilitato sul parametro 56 rEN.5.) Abilita Setpoint remoto con D.I. attivato Setpoint locale con D.I. disattivato
<i>EXt.AL.</i>	Allarme esterno. Il regolatore va in STOP e gli allarmi vengono disattivati. Il controllore non torna automaticamente in START: per questa operazione è necessaria l'azione dell'utente.

232 <i>d.i.i.c.</i> Digital Input 1 Contact	
Definisce il contatto a riposo dell'ingresso digitale	
<i>n.oPEN</i>	Normalmente aperto (Default)
<i>n.cLoS.</i>	Normalmente chiuso
233 <i>d.i.i.P.</i> Digital Input 1 Process	
Seleziona il valore collegato all'ingresso digitale	
<i>R.iN.1</i>	Valore letto sull'ingresso AI1 (Default)
<i>R.iN.2</i>	Valore letto sull'ingresso AI2
<i>MERn</i>	Media aritmetica dei valori letti sugli ingressi AI1 AI2 $(AI1-AI2)/2$
<i>dIFF.</i>	Differenza dei valori letti sugli ingressi AI1 e AI2 $(AI1-AI2)$
<i>Rb.dIF.</i>	Modulo della differenza dei valori letti sugli ingressi AI1 e AI2 $(AI1-AI2)$
<i>SuM</i>	Somma dei valori letti sugli ingressi AI1 e AI2 $(AI1+AI2)$
234 <i>d.i.i.r.</i> Digital Input 1 Loop Reference	
Seleziona il loop di riferimento per le funzioni dell'ingresso digitale	
<i>cMd. 1</i>	Loop 1 (Default)
<i>cMd. 2</i>	Loop 2
<i>cMd.1,2</i>	Loop 1 e 2
235-238 Reserved Parameters	
Parametri riservati	

10.2.14 *d.i.i.2* – Digital input 2

239 <i>d.i.i.2.F.</i> Digital Input 2 Function	
Funzionamento dell'ingresso digitale	
<i>dISRb.</i>	Disabilitato (Default)
<i>2L. SW.</i>	Commutatore 2 Setpoints
<i>2L. SW.</i>	Commutatore impulsivo 2 Setpoints
<i>3L. SW.</i>	Commutatore impulsivo 3 Setpoints
<i>4L. SW.</i>	Commutatore impulsivo 4 Setpoints
<i>5L./5L.</i>	Start / Stop
<i>RuN</i>	In funzionamento
<i>HoLd</i>	Blocca la conversione (interrompe tutte le conversioni e visualizzare i valori)
<i>tuNE</i>	Avvio della sintonizzazione manuale
<i>Ru.MR.1.</i>	Impulso automatico/manuale (se abilitato al parametro 48 o 67)
<i>Ru.MR.c</i>	Contatto automatico/manuale (se abilitato al parametro 48 o 67)
<i>Rct.tY.</i>	Tipo di azione. Controllo raffreddamento se D.I. attivo, altrimenti regolazione del riscaldamento.
<i>R.I. 0</i>	Ingresso analogico 0. Impostare AI su zero
<i>M. RES.</i>	Reset manuale. Resetta le uscite se selezionate come reset manuale
<i>t.1.ruN</i>	Timer 1 in funzionamento. Conteggio del timer 1 con D.I. attivato
<i>t.1. S.E.</i>	Timer 1 Avvio - Fine. Il D.I. avvia e arresta il timer 1 (impulsivo)
<i>t.1.5tR.</i>	Avvio Timer 1. Il D.I. avvia il timer 1 (impulsivo)
<i>t.1.ENd</i>	Fine Timer 1. Il D.I. arresta il timer 1 (impulsivo)
<i>t.2.ruN</i>	Timer 2 in funzionamento. Conteggio del timer 2 con D.I. attivato
<i>t.2. S.E.</i>	Timer 2 Avvio - Fine. Il D.I. avvia e arresta il timer 2 (impulsivo)
<i>t.2.5tR.</i>	Avvio Timer 2. Il D.I. avvia il timer 2 (impulsivo)
<i>t.2.ENd</i>	Fine Timer 2. Il D.I. arresta il timer 2 (impulsivo)
<i>Lo.cFb.</i>	Blocco dei parametri di configurazione e dei setpoint
<i>uP.kEy</i>	Simula il funzionamento del tasto up

<i>do#N.K.</i>	Simula il funzionamento del tasto down
<i>FNc. K.</i>	Simula il funzionamento del tasto fnd
<i>SEt. K.</i>	Simula il funzionamento del tasto set
<i>REM.S.E.</i>	Abilitazione del setpoint remoto (il setpoint remoto deve essere abilitato sul parametro 56 <i>rEn.5.</i>) Abilita Setpoint remoto con D.I. attivato Setpoint locale con D.I. disattivato
<i>EXt.AL.</i>	Allarme esterno. Il regolatore va in STOP e gli allarmi vengono disattivati. Il controllore non torna automaticamente in START: per questa operazione è necessaria l'azione dell'utente.
240 <i>d.i.i.2.c.</i>	Digital Input 2 Contact
	Definisce il contatto a riposo dell'ingresso digitale
<i>n.oPEN</i>	Normalmente aperto (Default)
<i>n.cLoS.</i>	Normalmente chiuso
241 <i>d.i.i.2.P.</i>	Digital Input 2 Process
	Seleziona il valore collegato all'ingresso digitale
<i>R.iN.1</i>	Valore letto sull'ingresso AI1 (Default)
<i>R.iN.2</i>	Valore letto sull'ingresso AI2
<i>MERn</i>	Media aritmetica dei valori letti sugli ingressi AI1 AI2 $(AI1-AI2)/2$
<i>dIFF.</i>	Differenza dei valori letti sugli ingressi AI1 e AI2 $(AI1-AI2)$
<i>Ab.dIF.</i>	Modulo della differenza dei valori letti sugli ingressi AI1 e AI2 $(AI1-AI2)$
<i>SuM</i>	Somma dei valori letti sugli ingressi AI1 e AI2 $(AI1+AI2)$
242 <i>d.i.i.2.r.</i>	Digital Input 2 Loop Reference
	Seleziona il loop di riferimento per le funzioni dell'ingresso digitale
<i>cMd. 1</i>	Loop 1 (Default)
<i>cMd. 2</i>	Loop 2
<i>cMd.1.2</i>	Loop 1 e 2
243-246	Reserved Parameters
	Parametri riservati

10.2.15 *d.i.i.3* – Digital input 3

247 <i>d.i.i.3.F.</i>	Digital Input 3 Function
	Funzionamento dell'ingresso digitale
<i>d,SRb.</i>	Disabilitato (Default)
<i>2t. SW.</i>	Commutatore 2 Setpoints
<i>2t. SW.</i>	Commutatore impulsivo 2 Setpoints
<i>3t. SW.</i>	Commutatore impulsivo 3 Setpoints
<i>4t. SW.</i>	Commutatore impulsivo 4 Setpoints
<i>St./St.</i>	Start / Stop
<i>RoN</i>	In funzionamento
<i>HoLd</i>	Blocca la conversione (interrompe tutte le conversioni e visualizzare i valori)
<i>tUNE</i>	Avvio della sintonizzazione manuale
<i>Ro.MA.I.</i>	Impulso automatico/manuale (se abilitato al parametro 48 o 67)
<i>Ro.MA.c</i>	Contatto automatico/manuale (se abilitato al parametro 48 o 67)
<i>RcE.tY.</i>	Tipo di azione. Controllo raffreddamento se D.I. attivo, altrimenti regolazione del riscaldamento.
<i>R.I. 0</i>	Ingresso analogico 0. Impostare AI su zero
<i>M. RES.</i>	Reset manuale. Resetta le uscite se selezionate come reset manuale
<i>t.i.roN</i>	Timer 1 in funzionamento. Conteggio del timer 1 con D.I. attivato
<i>t.i. S.E.</i>	Timer 1 Avvio - Fine. Il D.I. avvia e arresta il timer 1 (impulsivo)
<i>t.i.StR.</i>	Avvio Timer 1. Il D.I. avvia il timer 1 (impulsivo)
<i>t.i.ENd</i>	Fine Timer 1. Il D.I. arresta il timer 1 (impulsivo)

<i>t.2.RUN</i>	Timer 2 in funzionamento. Conteggio del timer 2 con D.I. attivato
<i>t.2. S.E.</i>	Timer 2 Avvio - Fine. Il D.I. avvia e arresta il timer 2 (impulsivo)
<i>t.2.5tR.</i>	Avvio Timer 2. Il D.I. avvia il timer 2 (impulsivo)
<i>t.2.END</i>	Fine Timer 2. Il D.I. arresta il the timer 2 (impulsivo)
<i>Lo.cFb.</i>	Blocco dei parametri di configurazione e dei setpoint
<i>uP.kPY</i>	Simula il funzionamento del tasto up
<i>do#N.k.</i>	Simula il funzionamento del tasto down
<i>FNc. k.</i>	Simula il funzionamento del tasto frnd
<i>SEt. k.</i>	Simula il funzionamento del tasto set
<i>REM.S.E.</i>	Abilitazione del setpoint remoto (il setpoint remoto deve essere abilitato sul parametro <i>56 rEP.5.</i>) Abilita Setpoint remoto con D.I. attivato Setpoint locale con D.I. disattivato
<i>ExE.RL.</i>	Allarme esterno. Il regolatore va in STOP e gli allarmi vengono disattivati. Il controllore non torna automaticamente in START: per questa operazione è necessaria l'azione dell'utente.

248 d.1.3.c. Digital Input 3 Contact

Definisce il contatto a riposo dell'ingresso digitale

<i>n.oPEN</i>	Normalmente aperto (Default)
<i>n.cLoS.</i>	Normalmente chiuso

249 d.1.3.P. Digital Input 3 Process

Seleziona il valore collegato all'ingresso digitale

<i>R.iN.1</i>	Valore letto sull'ingresso AI1 (Default)
<i>R.iN.2</i>	Valore letto sull'ingresso AI2
<i>MEPn</i>	Media aritmetica dei valori letti sugli ingressi AI1 e AI2 $(AI1-AI2)/2$
<i>d. FF.</i>	Differenza dei valori letti sugli ingressi AI1 e AI2 $(AI1-AI2)$
<i>Rb.d.F.</i>	Modulo della differenza dei valori letti sugli ingressi AI1 e AI2 $(AI1-AI2)$
<i>SuM</i>	Somma dei valori letti sugli ingressi AI1 e AI2 $(AI1+AI2)$

250 d.1.3.r. Digital Input 3 Loop Reference

Seleziona il loop di riferimento per le funzioni dell'ingresso digitale

<i>cMd. 1</i>	Loop 1 (Default)
<i>cMd. 2</i>	Loop 2
<i>cMd.1.2</i>	Loop 1 e 2

251-254 Reserved Parameters

Parametri riservati

10.2.16 d.1.4 – Digital input 4**255 d.1.4.F. Digital Input 4 Function**

Funzionamento dell'ingresso digitale

<i>d.5Rb.</i>	Disabilitato (Default)
<i>2t. SW.</i>	Commutatore 2 Setpoints
<i>2t. SW.</i>	Commutatore impulsivo 2 Setpoints
<i>3t. SW.</i>	Commutatore impulsivo 3 Setpoints
<i>4t. SW.</i>	Commutatore impulsivo 4 Setpoints
<i>St./St.</i>	Start / Stop
<i>RuN</i>	In funzionamento
<i>HoLd</i>	Blocca la conversione (interrompe tutte le conversioni e visualizzare i valori)
<i>t.uNE</i>	Avvio della sintonizzazione manuale
<i>Ru.MR.1.</i>	Impulso automatico/manuale (se abilitato al parametro 48 o 67)
<i>Ru.MR.c</i>	Contatto automatico/manuale (se abilitato al parametro 48 o 67)
<i>RcE.t.Y.</i>	Tipo di azione. Controllo raffreddamento se D.I. attivo, altrimenti regolazione del riscaldamento.
<i>R.i. 0</i>	Ingresso analogico 0. Impostare AI su zero

<i>M.RES.</i>	Reset manuale. Resetta le uscite se selezionate come reset manuale
<i>t.1.RUN</i>	Timer 1 in funzionamento. Conteggio del timer 1 con D.I. attivato
<i>t.1.S.E.</i>	Timer 1 Avvio - Fine. Il D.I. avvia e arresta il timer 1 (impulsivo)
<i>t.1.SETR.</i>	Avvio Timer 1. Il D.I. avvia il timer 1 (impulsivo)
<i>t.1.END</i>	Fine Timer 1. Il D.I. arresta il timer 1 (impulsivo)
<i>t.2.RUN</i>	Timer 2 in funzionamento. Conteggio del timer 2 con D.I. attivato
<i>t.2.S.E.</i>	Timer 2 Avvio - Fine. Il D.I. avvia e arresta il timer 2 (impulsivo)
<i>t.2.SETR.</i>	Avvio Timer 2. Il D.I. avvia il timer 2 (impulsivo)
<i>t.2.END</i>	Fine Timer 2. Il D.I. arresta il timer 2 (impulsivo)
<i>Lo.cFB.</i>	Blocco dei parametri di configurazione e dei setpoint
<i>uP.KEY</i>	Simula il funzionamento del tasto up
<i>down.K.</i>	Simula il funzionamento del tasto down
<i>FNc.K.</i>	Simula il funzionamento del tasto fnd
<i>SEt.K.</i>	Simula il funzionamento del tasto set
<i>REM.S.E.</i>	Abilitazione del setpoint remoto (il setpoint remoto deve essere abilitato sul parametro <i>56 rEN.5.</i>) Abilita Setpoint remoto con D.I. attivato Setpoint locale con D.I. disattivato
<i>EXT.RL.</i>	Allarme esterno. Il regolatore va in STOP e gli allarmi vengono disattivati. Il controllore non torna automaticamente in START: per questa operazione è necessaria l'azione dell'utente.

256 *d.i.4.c.* **Digital Input 4 Contact**

Definisce il contatto a riposo dell'ingresso digitale

<i>n.oPEN</i>	Normalmente aperto (Default)
<i>n.cLoS.</i>	Normalmente chiuso

257 *d.i.4.P.* **Digital Input 4 Process**

Seleziona il valore collegato all'ingresso digitale

<i>R.iN.1</i>	Valore letto sull'ingresso AI1 (Default)
<i>R.iN.2</i>	Valore letto sull'ingresso AI2
<i>MERn</i>	Media aritmetica dei valori letti sugli ingressi AI1 e AI2 $(AI1-AI2)/2$
<i>dIFF.</i>	Differenza dei valori letti sugli ingressi AI1 e AI2 $(AI1-AI2)$
<i>Rb.dIF.</i>	Modulo della differenza dei valori letti sugli ingressi AI1 e AI2 $(AI1-AI2)$
<i>SuM</i>	Somma dei valori letti sugli ingressi AI1 e AI2 $(AI1+AI2)$

258 *d.i.4.r.* **Digital Input 4 Loop Reference**

Seleziona il loop di riferimento per le funzioni dell'ingresso digitale

<i>cmd. 1</i>	Loop 1 (Default)
<i>cmd. 2</i>	Loop 2
<i>cmd. 1,2</i>	Loop 1 e 2


259-262 **Reserved Parameters**

Parametri riservati

10.2.17 5Ft.5 – Soft-Start and Mini Cycle

263	Pr.cY.	Mini Cycle Enable
		Abilita le funzioni Mini Cycle (vedere paragrafo 8.13)
	<i>dSRb.</i>	Disabilitato (Default)
	<i>EnAb.</i>	Abilitato (tutte le funzioni di setpoint remoto sono inibite)
264	SS.TY.	Soft-Start Type
		Abilita e seleziona il tipo di Soft-Start
	<i>dSRb.</i>	Disabilitato (Default)
	<i>GrAd.</i>	Gradiente
	<i>PERc.</i>	Percentuale (solo con ciclo pre-programmato disabilitato)
265	SS.r.c.	Soft-Start Reference Command
		Definisce il comando di riferimento per il Soft-Start e il ciclo pre-programmato
	<i>cMd. 1</i>	Loop 1 (Default)
	<i>cMd. 2</i>	Loop 2
	<i>cMd. 1,2</i>	Loop 1 e 2
266	SS.Gr.	Soft-Start Gradient
		Gradiente di salita/discesa per avvio graduale e Mini Cycle 0÷20000 Digit/ora (gradi.decimi/ora se temperatura). (Default : 100.0)
267	SS.PE.	Soft-Start Percentage
		Percentuale di uscita durante la funzione Soft-Start 0÷100%. (Default : 50%)
268	SS.tH.	Soft-Start Threshold
		Soglia al di sotto della quale si attiva la funzione percentuale di Soft-Start, all'accensione -9999÷30000 [digit] (gradi.decimi per sensori di temperatura) (Default : 1000)
269	SS.tI.	Soft-Start Time
		Durata massima del Soft Start: se il processo non raggiunge la soglia selezionata al parametro <i>SS.tH.</i> entro il tempo selezionato, il regolatore inizia la regolazione sul setpoint
	<i>00:00</i>	Disabilitato
	<i>00:01-24:00</i>	hh:mm (Default : 00:15)
270	MR.tI.	Maintenance Time
		Tempo di mantenimento per Mini Cycle 00:00-24:00 hh.mm (Default : 00:00)
271	FR.Gr.	Falling Gradient
		Gradiente di discesa per Mini Cycle 00:00-24:00 hh.mm (Default : 00:00)
	<i>0</i>	Disabilitato (Default)
	<i>1.10000</i>	Digit/ore (gradi.decimi/ora se temperatura)
272	dE.St.	Delayed Start
		Imposta l'attesa iniziale per l'avvio ritardato del comando o del ciclo, anche in caso di blackout. Il tempo trascorso viene memorizzato ogni 10 minuti.
	<i>0</i>	Tempo di attesa iniziale disabilitato: il regolatore si avvia immediatamente (Default)
	<i>00:01-24:00 hh.mm</i>	Tempo di attesa iniziale abilitato
273-276		Reserved Parameters
		Parametri riservati

10.2.18 *d,SP* – Display and interface

277	<i>u.FLT</i>	Visualization Filter
	<i>d,SRb.</i>	Disabilitato
	<i>PtcHF</i>	Filtro a forcella / Pitchfork filter (Default)
	<i>F1.oRd.</i>	Primo ordine
	<i>F1.oR.P.</i>	Primo ordine con forcella
	<i>2.SR.M.</i>	Media 2 campioni
	...	Media ...n campioni
	<i>10.SR.M.</i>	Media 10 campioni
278	<i>u1.d.2</i>	Visualization Display 2
		Imposta la visualizzazione del display 2
	<i>c.1.SP.V</i>	Setpoint Loop 1 (Default)
	<i>ou.PE.1</i>	Percentuale uscita Loop 1
	<i>R1.N.1</i>	Valore AI1
	<i>R1.N.2</i>	Valore AI2
	<i>MERn</i>	Media aritmetica dei valori letti sugli ingressi AI1 e AI2 $(AI1+AI2)/2$
	<i>d,FF.</i>	Differenza dei valori letti sugli ingressi AI1 e AI2 $(AI1-AI2)$
	<i>Rb.d,F.</i>	Modulo della differenza dei valori letti sugli ingressi AI1 e AI2 $(AI1-AI2)$
	<i>SUM</i>	Somma dei valori letti sugli ingressi AI1 e AI2 $(AI1+AI2)$
	<i>c.2.SP.V</i>	Setpoint Loop 2
	<i>ou.PE.2</i>	Percentuale uscita Loop 2
	<i>RMPER.</i>	Ampere dal trasformatore di corrente
279	<i>tNo.d.</i>	Timeout Display
		Imposta il time-out del display
	<i>d,SRb.</i>	Disabilitato. Display sempre acceso (Default)
	<i>15 S</i>	15 secondi
	<i>1 Min</i>	1 minuto
	<i>5 Min</i>	5 minuti
	<i>10 Min</i>	10 minuti
	<i>30 Min</i>	30 minuti
	<i>1 h</i>	1 ora
280	<i>tNo.S.</i>	Timeout Selection
		Selezione del display che si spegne allo scadere del timeout del display
	<i>d,SP.1</i>	Display 1
	<i>d,SP.2</i>	Display 2 (Default)
	<i>d,SP.1.2</i>	Display 1 e 2
	<i>d.1.2.Ld.</i>	Display 1, 2 e led
281	<i>u.M.P.c.</i>	User Menu Pre-Mini Cycle
		Consente di modificare il gradiente dei tempi di salita, discesa e mantenimento dal menu utente, quando la funzione Mini Cycle è abilitata. Per accedere alla modifica dei parametri, premere il pulsante 
	<i>d,SRb.</i>	Disabilitato (Default)
	<i>R1.S.GR.</i>	Solo gradiente di salita
	<i>MR.tI.</i>	Solo tempo di mantenimento
	<i>R1.G.M.t.</i>	Gradiente di salita e tempo di mantenimento
	<i>FRL.GR</i>	Solo gradiente di discesa
	<i>R1.FR.G.</i>	Gradiente di salita e di discesa
	<i>FR.G.M.t.</i>	Gradiente di discesa e tempo di mantenimento
	<i>R.F.G.M.t.</i>	Gradiente di salita, tempo di mantenimento e gradiente di discesa

282	<i>v.o.u.t</i>	Voltage Output
		Seleziona la tensione sui morsetti di alimentazione delle sonde e delle uscite digitali (SSR)
	12V	12 volt (Default)
	24V	24 Volt
283	<i>S.c.L.t.</i>	Scrolling Time
		Seleziona la durata della visualizzazione dei dati del menu utente, prima di tornare alla visualizzazione della pagina predefinita
	3 S	3 secondi
	5 S	5 secondi (Default)
	10 S	10 secondi
	30 S	30 secondi
	1 MIN	1 minuto
	5 MIN	5 minuti
	10 MIN	10 minuti
	MAN.Sc.	Scroll manuale
284	<i>d.SP.F.</i>	Display Special Functions
	<i>d.SRb.</i>	Disabilitato
	<i>SWRP</i>	Mostra il setpoint sul display 1 e i valori di processo sul display 2 (solo se il parametro 278 <i>u1.d.2</i> è impostato su <i>c.1.SP.u</i>)
285		Reserved Parameter
		Parametri riservati
286	<i>S.k.S.F.</i>	Set Key Special Functions
		Assegna delle funzioni speciali al tasto SET . Per eseguire la funzione, il tasto deve essere premuto per 1 secondo.
	<i>d.SRb.</i>	Nessuna funzione speciale collegata al tasto SET . (Default)
	<i>St./St.</i>	Start/Stop. Premendo il tasto SET il regolatore passa da Start a Stop e viceversa. Lo stato del regolatore, dopo l'accensione, dipende dal parametro <i>Int.5</i> .

10.2.19 *c t* – Current transformer

287	<i>c t . F</i>	Current Transformer Function
		Abilita l'ingresso C.T. e seleziona la frequenza di rete
	<i>d 5 R b .</i>	Disabilitato (Default)
	<i>5 0 H Z</i>	50 Hz
	<i>6 0 H Z</i>	60 Hz
288	<i>c t v .</i>	Current Transformer Value
		Seleziona il fondo scala del trasformatore amperometrico 1÷200 Ampere (Default : 50)
289	<i>H . b . R . r .</i>	Heater Break Alarm Reference Command
		Definisce il comando di riferimento per l'allarme di rottura del riscaldatore (Heater Break) e per l'allarme di sovracorrente
	<i>c # d . 1</i>	Loop 1 (Default)
	<i>c # d . 2</i>	Loop 2
290	<i>H . b . R . t .</i>	Heater Break Alarm Reference Command
		Soglia di attivazione dell'allarme Heater Break Alarm
	<i>0</i>	Allarme disabilitato (Default)
	<i>0 . 1 - 2 0 0 . 0</i>	Ampere
291	<i>o c c u . t .</i>	Overcurrent Alarm Threshold
		Soglia di attivazione dell'allarme sovracorrente
	<i>0</i>	Allarme disabilitato (Default)
	<i>0 . 1 - 2 0 0 . 0</i>	Ampere
292	<i>H . b . R . d .</i>	Heater Break Alarm Delay
		Tempo di ritardo per l'attivazione dell'allarme Heater Break e dell'allarme sovracorrente
	<i>0 0 : 0 0 - 6 0 : 0 0</i>	mm:ss (Default : 01:00)
293-297		Reserved Parameters
		Parametri riservati

10.2.20 R.O.1 – Retransmission 1

298	r.tn.1	Retransmission 1 (AO1)
Seleziona la variabile da ritrasmettere sull'uscita analogica I parametri 300 e 301 definiscono il limite inferiore e superiore		
	d.SRb.	Disabilitato (Default)
	c.1.SP4	Setpoint comando 1
	RL. 1	Setpoint allarme 1
	RL. 2	Setpoint allarme 2
	Mod.bu5	Ritrasmette il valore scritto sulla word 1241
	R.in.1	Valore ingresso AI1
	R.in.2	Valore ingresso AI2
	MERn	Media aritmetica dei valori letti sugli ingressi AI1 e AI2 $(AI1+AI2)/2$
	d.FF.	Differenza dei valori letti sugli ingressi AI1 e AI2 $(AI1-AI2)$
	Ab.d.F.	Modulo della differenza dei valori letti sugli ingressi AI1 e AI2 $(AI1-AI2)$
	SuM	Somma dei valori letti sugli ingressi AI1 e AI2 $(AI1+AI2)$
	c.2.SP4	Setpoint comando 2
	AMPER.	Ampere dal trasformatore di corrente
299	r.l.ty	Retransmission 1 Type
Seleziona il tipo di ritrasmissione		
	0.10 V	Uscita 0÷10 V
	4.20mA	Uscita 4÷20 mA (Default)
300	r.l.L.L.	Retransmission 1 Lower Limit
Limite inferiore del range della ritrasmissione 1 (valore associato a 10V o 0/4mA) -9999÷+30000 [digit] (gradi se temperatura), Default: 0.		
301	r.l.U.L.	Retransmission 1 Upper Limit
Limite superiore del range della ritrasmissione 1 (valore associato a 10V o 20mA) -9999÷+30000 [digit] (gradi se temperatura), Default: 1000		
302	r.l.S.E.	Retransmission 1 State Error
Determina il valore di ritrasmissione in caso di errore o anomalia Se l'uscita di ritrasmissione è 0÷10V:		
	0 V	0V (Default)
	10 V	10V
Se l'uscita di ritrasmissione è 0÷20mA o 4÷20mA		
	0 mA	0 mA (Default)
	4 mA	4 mA
	20 mA	20 mA
	21.5mA	21.5 mA
303-307		Reserved Parameters
Parametri riservati		

10.2.21 R.O.2 – Retransmission 2

308	r.tn.2	Retransmission 2 (AO2)
Seleziona la variabile da ritrasmettere sull'uscita analogica I parametri 310 e 311 definiscono il limite inferiore e superiore		
	diSRb.	Disabilitato (Default)
	c.1SPV	Setpoint comando 1
	AL. 1	Setpoint allarme 1
	AL. 2	Setpoint allarme 2
	Mod.bu5	Ritrasmette il valore scritto sulla word 1242
	R.in.1	Valore ingresso AI1
	R.in.2	Valore ingresso AI2
	MERn	Media aritmetica dei valori letti sugli ingressi AI1 e AI2 $(AI1+AI2)/2$
	d.FF.	Differenza dei valori letti sugli ingressi AI1 e AI2 $(AI1-AI2)$
	Ab.d.F.	Modulo della differenza dei valori letti sugli ingressi AI1 e AI2 $(AI1-AI2)$
	SuM	Somma dei valori letti sugli ingressi AI1 e AI2 $(AI1+AI2)$
	c.2SPV	Setpoint comando 2
	AMPER.	Ampere dal trasformatore di corrente
309	r.2.ty	Retransmission 2 Type
Seleziona il tipo di ritrasmissione		
	0.10 V	Uscita 0÷10 V
	4.20mA	Uscita 4÷20 mA (Default)
310	r.2. L.L.	Retransmission 2 Lower Limit
Limite inferiore del range della ritrasmissione 2 (valore associato a 10V o 0/4mA) -9999÷+30000 [digit] (gradi se temperatura), Default : 0.		
311	r.2. u.L.	Retransmission 2 Upper Limit
Limite superiore del range della ritrasmissione 2 (valore associato a 10V o 20mA) -9999÷+30000 [digit] (gradi se temperatura), Default : 1000		
312	r.2.5.E.	Retransmission 2 State Error
Determina il valore di ritrasmissione in caso di errore o anomalia Se l'uscita di ritrasmissione è 0÷10V:		
	0 V	0V Default
	10 V	10V
Se l'uscita di ritrasmissione è 0÷20mA o 4÷20mA		
	0 mA	0 mA Default
	4 mA	4 mA
	20 mA	20 mA
	21.5mA	21.5 mA
313-317		Reserved Parameters
Parametri riservati		

10.2.22 *SEr.* – Serial Communication

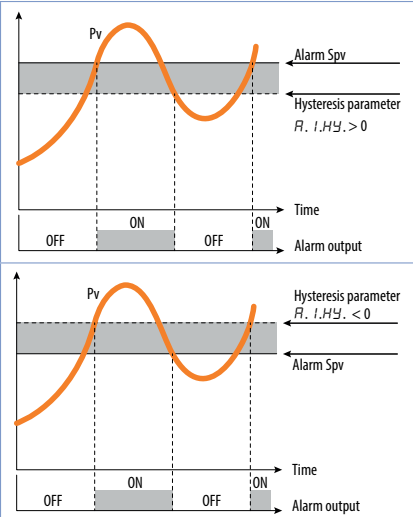
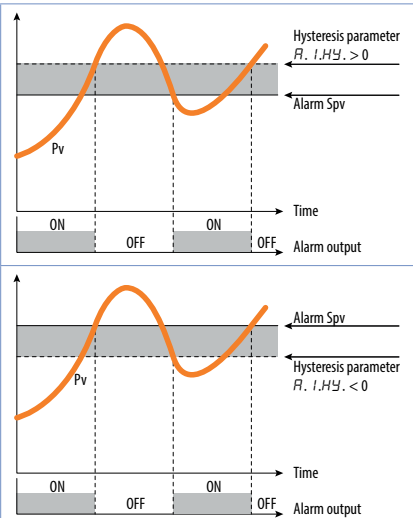
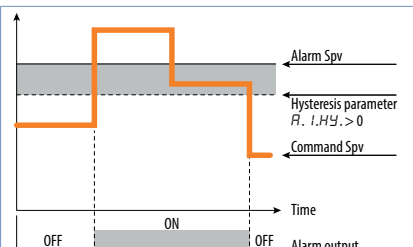
318	<i>SL.Ad.</i>	Slave Address
Seleziona l'indirizzo slave per la comunicazione seriale 1÷254. Default: 247.		
319	<i>bd.r.t.</i>	Baud Rate
Seleziona il baud rate per la comunicazione seriale		
	<i>1.2 K</i>	1200 bit/s
	<i>2.4 K</i>	2400 bit/s
	<i>4.8 K</i>	4800 bit/s
	<i>9.6 K</i>	9600 bit/s
	<i>19.2 K</i>	19200 bit/s (Default)
	<i>28.8 K</i>	28800 bit/s
	<i>38.4 K</i>	38400 bit/s
	<i>57.6 K</i>	57600 bit/s
	<i>115.2K</i>	115200 bit/s
320	<i>S.P.P.</i>	Serial Port Parameters
Seleziona il formato per la comunicazione seriale modbus RTU		
	<i>B-N-1</i>	8 bit, no parity, 1 stop bit (Default)
	<i>B-E-1</i>	8 bit, even parity, 1 stop bit
	<i>B-o-1</i>	8 bit, odd parity, 1 stop bit
	<i>B-N-2</i>	8 bit, no parity, 2 stop bit
	<i>B-E-2</i>	8 bit, even parity, 2 stop bit
	<i>B-o-2</i>	8 bit, odd parity, 2 stop bit
321	<i>SE.dE</i>	Serial Delay
Seleziona il ritardo seriale 0÷100 ms. Default: 5 ms.		
322	<i>oFF.L.</i>	Off Line (communication watch-dog)
Seleziona il tempo di assenza di comunicazione. Se non c'è comunicazione seriale durante il tempo selezionato, il controllore disattiva l'uscita di comando		
	<i>0</i>	Offline disabilitato (Default)
	<i>0.1-600.0</i>	Decimi di secondo
323-327	Reserved Parameters	
Parametri riservati		

10.2.23 *Timer* - Timers

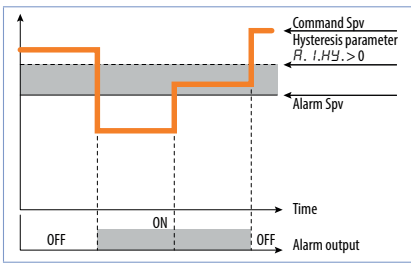
328	<i>Timer.1</i>	Timer 1
	Abilitazione Timer 1	
	<i>dSRb.</i>	Disabilitato (Default)
	<i>ENRb.</i>	Abilitato
	<i>ENStR</i>	Abilitato e attivo alla partenza dello strumento
329	<i>t.b.t.1</i>	Time Base Timer 1
	Seleziona la base temporale per il timer 1	
	<i>MM.SS</i>	minuti.secondi (Default)
	<i>HH.MM</i>	ore.minuti
330	<i>A.t.1</i>	Action Timer 1
	Seleziona il tipo di azione eseguita dal timer 1 da associare a un allarme	
	<i>StARRt</i>	Partenza. Attivo durante il conteggio del timer (Default)
	<i>ENd</i>	Fine. Attivo allo scadere del timer
	<i>WRRN.</i>	Attenzione. Attivo 5" prima dello scadere del timer
331	<i>Timer.2</i>	Timer 2
	Abilitazione timer 2	
	<i>dSRb.</i>	Disabilitato (Default)
	<i>ENRb.</i>	Abilitato
	<i>ENStR</i>	Abilitato e attivo alla partenza dello strumento
332	<i>t.b.t.2</i>	Time Base Timer 2
	Seleziona la base temporale per il timer 2	
	<i>MM.SS</i>	minuti.secondi (Default)
	<i>HH.MM</i>	ore.minuti
333	<i>A.t.2</i>	Action Timer 2
	Seleziona il tipo di azione eseguita dal timer 2 da associare a un allarme	
	<i>StARRt</i>	Partenza. Attivo durante il conteggio del timer (Default)
	<i>ENd</i>	Fine. Attivo allo scadere del timer
	<i>WRRN.</i>	Attenzione. Attivo 5" prima dello scadere del timer
334	<i>Timer.S</i>	Timer Sequence
	Seleziona la correlazione fra i due timer	
	<i>SINGL.</i>	Singoli. I timer lavorano indipendentemente tra loro (Default)
	<i>SEQUe.</i>	Sequenziale. Quando il timer 1 finisce, parte il timer 2
	<i>LooP</i>	Loop. Quando un timer finisce, l'altro inizia
335-339	Reserved Parameters	
	Parametri riservati	

11 Funzioni dell'allarme

11.1 Modi di intervento dell'allarme

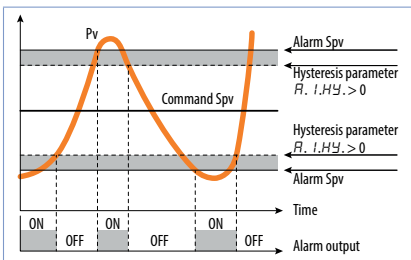
<p>Allarme assoluto attivo sopra (Parametro 123 $RL.IF = Rb.LP.R.$)</p> 	<p>Valore di isteresi maggiore di 0 (Par. 128 $R.I.HY > 0$).</p> <p>Valore di isteresi minore di 0 (Par. 128 $R.I.HY < 0$).</p>
<p>Allarme assoluto attivo sotto (Parametro 123 $RL.IF = Rb.LD.R.$)</p> 	<p>Valore di isteresi maggiore di 0 (Par. 128 $R.I.HY > 0$).</p> <p>Valore di isteresi minore di 0 (Par. 128 $R.I.HY < 0$).</p>
<p>Allarme assoluto superiore riferito al setpoint del loop (Parametro 123 $RL.IF = Rb.C.U.R.$)</p> 	<p>Valore di isteresi maggiore di 0 (Par. 128 $R.I.HY > 0$).</p>

Allarme assoluto inferiore riferito al setpoint del loop (Parametro 123 $RL.IF = RB.c.L.R.$)

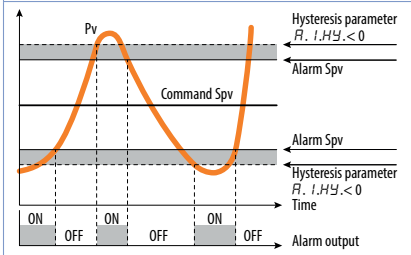


Valore di isteresi maggiore di 0 (Par. 128 $R.I.HY > 0$).

Allarme di banda (Parametro 123 $RL.IF = bRNd$)

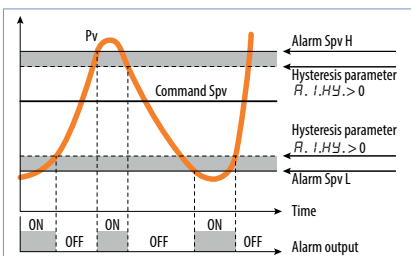


Valore di isteresi maggiore di 0 (Par. 128 $R.I.HY > 0$).

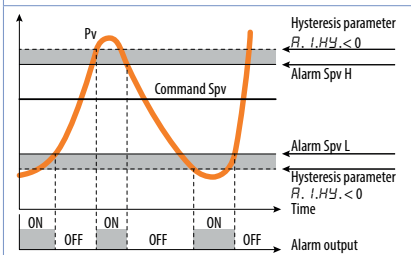


Valore di isteresi minore di 0 (Par. 128 $R.I.HY < 0$).

Allarme di banda asimmetrica (Parametro 123 $RL.IF = R.bRNd$)

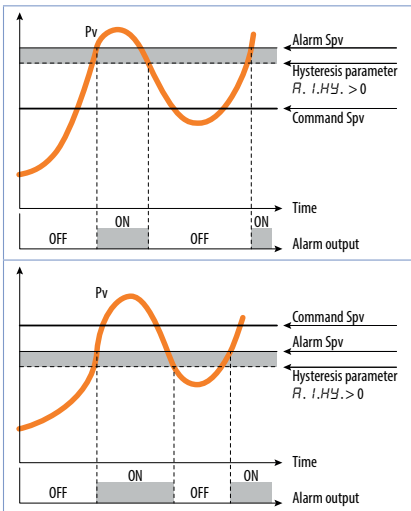


Valore di isteresi maggiore di 0 (Par. 128 $R.I.HY > 0$).



Valore di isteresi minore di 0 (Par. 128 $R.I.HY < 0$).

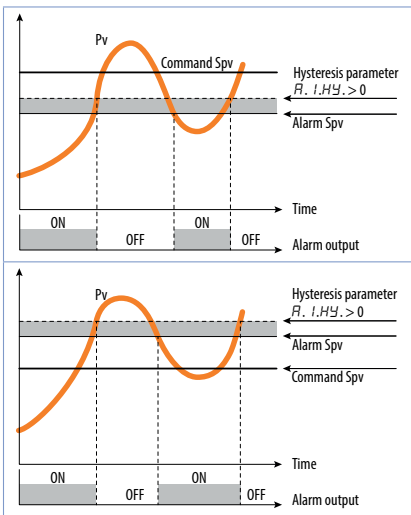
Allarme di deviazione superiore (Parametro 123 $R.L.IF = uP.dEu.$)



Setpoint allarme maggiore di 0 e valore di isteresi maggiore di 0 (Par. 128 $R.I.HY > 0$).
 NB: con il valore di isteresi maggiore di 0 ($R.I.HY < 0$) la linea tratteggiata si sposta sopra il setpoint di allarme.

Setpoint allarme minore di 0 valore di isteresi maggiore di 0 (Par. 128 $R.I.HY > 0$).
 NB: con il valore di isteresi minore di 0 ($R.I.HY < 0$) la linea tratteggiata si sposta sopra il setpoint di allarme.

Allarme di deviazione inferiore (Parametro 123 $R.L.IF = Lo.dEu.$)



Setpoint allarme maggiore di 0 e valore di isteresi maggiore di 0 (Par. 128 $R.I.HY > 0$).
 NB: con il valore di isteresi minore di 0 ($R.I.HY < 0$) la linea tratteggiata si sposta sotto il setpoint di allarme.

Setpoint allarme minore di 0 valore di isteresi maggiore di 0 (Par. 128 $R.I.HY > 0$).
 NB: con il valore di isteresi minore di 0 ($R.I.HY < 0$) la linea tratteggiata si sposta sotto il setpoint di allarme.

11.2 Etichette allarmi

È possibile far apparire un messaggio di testo nel secondo display impostando i parametri: 136 *R.1.Lb.*, 154 *R.2.Lb.*, 172 *R.3.Lb.*, 190 *R.4.Lb.*, 208 *R.5.Lb.* e 226 *R.b.Lb.* con valori tra 1 e 20, secondo la tabella seguente:

Valore	Messaggio visualizzato in caso di allarme
0	Messaggio disabilitato
1	alarm 1 (allarme 1)
2	alarm 2 (allarme 2)
3	alarm 3 (allarme 3)
4	alarm 4 (allarme 4)
5	alarm 5 (allarme 5)
6	alarm 6 (allarme 6)
7	open door (porta aperta)
8	closed door (porta chiusa)
9	light on (luce accesa)
10	light off (luce spenta)
11	warning (attenzione)
12	waiting (attesa)
13	high limit (limite alto)
14	low limit (limite basso)
15	external alarm (allarme esterno)
16	temperature alarm (allarme temperatura)
17	pressure alarm (allarme pressione)
18	fan command (comando ventola)
19	cooling (raffreddamento)
20	operating (operativo)
21	Messaggio personalizzato

Impostando "0", non sarà visualizzato nessun messaggio. Impostando "21", l'utente ha fino a 23 caratteri disponibili per personalizzare il suo messaggio tramite il software di configurazione o tramite modbus.

12

Tabella dei segnali di anomalia

In caso di malfunzionamento dell'installazione, il regolatore disattiva le uscite, segnalando l'anomalia con un codice.

Es.: se lo strumento rileva la rottura di una termocoppia collegata, il primo display lampeggia mostrando il codice *E-05*.

Per l'elenco completo delle segnalazioni, consultare la tabella seguente:

Codice errore	Descrizione breve	Causa	Cosa fare
<i>E-02</i>	<i>SYSTEM Error</i>	Guasto del sensore di temperatura del giunto freddo o temperatura ambiente fuori range	Chiamare l'assistenza tecnica
<i>E-04</i>	<i>EEProm Error</i>	Dati di configurazione o calibrazione dello strumento non corretti	Chiamare l'assistenza tecnica
<i>E-05</i>	<i>PRobE 1 Error</i>	Sensore collegato ad AI1 rotto o temperatura fuori range	Verificare il collegamento con le sonde e la loro integrità
<i>E-06</i>	<i>PRobE 2 Error</i>	Sensore collegato ad AI2 rotto o temperatura fuori range	Verificare il collegamento con le sonde e la loro integrità
<i>E-08</i>	<i>SYSTEM Error</i>	Calibrazione mancante	Chiamare l'assistenza tecnica
<i>E-10</i>	<i>A.I n.2 diSAbLEd</i>	Ingresso analogico 2 disabilitato ma utilizzato durante la configurazione	Abilitare <i>A.I n.2</i>
<i>E-80</i>	<i>rFid Error</i>	malfunzionamento del Tag rfid	Chiamare l'assistenza tecnica

13

Tabella parametri configurazione

R. 11.1 – Analogue Input 1			pagina 43
1	<i>SEn.1</i>	Sensor AI1	
2	<i>d.P.1</i>	Decimal point 1	
3	<i>dEGr.</i>	Degree	
4	<i>L.L..1</i>	Lower Linear Input AI1	
5	<i>u.L..1</i>	Upper Linear Input AI1	
6	<i>P.uR.1</i>	Potentiometer Value AI1	
7	<i>i.o.L.1</i>	Linear Input over Limits AI1	
8	<i>o.cR.1</i>	Offset Calibration AI1	
9	<i>G.cR.1</i>	Gain Calibration AI1	
10	<i>LtC.1</i>	Latch-On AI1	
11	<i>c.FL.1</i>	Conversion Filter AI1	
12	<i>c.Fr.1</i>	Conversion Frequency AI1	
13	<i>L.c.E.1</i>	Lower Current Error 1	
14-17		Reserved Parameters	
R. 11.2 – Analogue Input 2			pagina 45
18	<i>SEn.2</i>	Sensor AI2	
19	<i>d.P.2</i>	Decimal point 2	
20	<i>rES.</i>	Reserved	
21	<i>L.L..2</i>	Lower Linear Input AI2	
22	<i>u.L..2</i>	Upper Linear Input AI2	
23	<i>P.uR.2</i>	Potentiometer Value AI2	
24	<i>i.o.L.2</i>	Linear Input over Limits AI2	
25	<i>o.cR.2</i>	Offset Calibration AI2	
26	<i>G.cR.2</i>	Gain Calibration AI2	
27	<i>LtC.2</i>	Latch-On AI2	
28	<i>c.FL.2</i>	Conversion Filter AI2	
29	<i>c.Fr.2</i>	Conversion Frequency AI2	
30	<i>L.c.E.2</i>	Lower Current Error 2	
31-34		Reserved Parameters	
cPd1. – Outputs and Process control 1			pagina 47
35	<i>c.o.u.1</i>	Command Output 1	
36	<i>c.Pr.1</i>	Command Process 1	
37	<i>rES.</i>	Reserved	
38	<i>Ac.t.1</i>	Action type 1	
39	<i>c.HY.1</i>	Command Hysteresis 1	

40	<i>L.L.S1.</i>	Lower Limit Setpoint 1
41	<i>U.L.S.1</i>	Upper Limit Setpoint 1
42	<i>c.rE.1</i>	Command Reset 1
43	<i>c.S.E.1</i>	Command State Error 1
44	<i>c.Ld.1</i>	Command Led 1
45	<i>c.dE.1</i>	Command Delay 1
46	<i>c.S.P.1</i>	Command Setpoint Protection 1
47	<i>vR.t.1</i>	Valve Time 1
48	<i>R.M.R.1</i>	Automatic / Manual 1
49	<i>I.ni.S.</i>	Initial State
50	<i>S.vR.S.</i>	State Valve Saturation
51	<i>i.SP.1</i>	Initial Value Setpoint 1
52-53		Reserved parameters

cnd2. – Outputs and Process control 2

pagina 49

54	<i>c.o.u.2</i>	Command Output 2
55	<i>c.Pr.2</i>	Command Process 2
56	<i>rEM.S.</i>	Remote Setpoint
57	<i>Rc.t.2</i>	Action type 2
58	<i>c.HY.2</i>	Command Hysteresis 2
59	<i>L.L.S2</i>	Lower Limit Setpoint 2
60	<i>U.L.S.2</i>	Upper Limit Setpoint 2
61	<i>c.rE.2</i>	Command reset 2
62	<i>c.S.E.2</i>	Command State Error 2
63	<i>c.Ld.2</i>	Command Led 2
64	<i>c.dE.2</i>	Command Delay 2
65	<i>c.S.P.2</i>	Command Setpoint Protection 2
66	<i>vR.t.2</i>	Valve Time 2
67	<i>R.M.R.2</i>	Automatic / Manual 2
68	<i>rES.</i>	Reserved parameter
69	<i>rES.</i>	Reserved parameter
70	<i>i.SP.2</i>	Initial Value Setpoint 2
71-72		Reserved parameters

rEG1 – Autotuning and PID 1

pagina 51

73	<i>tun.1</i>	Tune 1
74	<i>S.d.t.1</i>	Setpoint Deviation Tune 1
75	<i>P.b. 1</i>	Proportional Band 1
76	<i>I.t. 1</i>	Integral Time 1
77	<i>d.t. 1</i>	Derivative Time 1
78	<i>d.b. 1</i>	Dead Band 1

79	<i>P.b.c.1</i>	Proportional Band Centered 1
80	<i>o.o.s.1</i>	Off Over Setpoint 1
81	<i>o.d.t.1</i>	Off Deviation Threshold 1
82	<i>c.t. 1</i>	Cycle Time 1
83	<i>co.F.1</i>	Cooling Fluid 1
84	<i>P.b.Π.1</i>	Proportional Band Multiplier 1
85	<i>o.d.b.1</i>	Overlap/Dead Band 1
86	<i>c.c.t.1</i>	Cooling Cycle Time 1
87	<i>L.L.P1.</i>	Lower Limit Output Percentage 1
88	<i>U.L.P1.</i>	Upper Limit Output Percentage 1
89	<i>Π.Γ.ε.1</i>	Max Gap Tune 1
90	<i>Πn.P.1</i>	Minimum Proportional Band 1
91	<i>ΠR.P.1</i>	Maximum Proportional Band 1
92	<i>Πn.ι.1</i>	Minimum Integral Time 1
93	<i>o.c.L.1</i>	Overshoot Control Level 1
94-97		Reserved Parameters
rEE2 – Autotuning and PID 2		pagina 53
98	<i>tun.2</i>	Tune 2
99	<i>S.d.t.2</i>	Setpoint Deviation Tune 2
100	<i>P.b. 2</i>	Proportional Band 2
101	<i>l.t. 2</i>	Integral Time 2
102	<i>d.t. 2</i>	Derivative Time 2
103	<i>d.b. 2</i>	Dead Band 2
104	<i>P.b.c.2</i>	Proportional Band Centered 2
105	<i>o.o.s.2</i>	Off Over Setpoint 2
106	<i>o.d.t.2</i>	Off Deviation Threshold 2
107	<i>c.t. 2</i>	Cycle Time 2
108	<i>co.F.2</i>	Cooling Fluid 2
109	<i>P.b.Π.2</i>	Proportional Band Multiplier 2
110	<i>o.d.b.2</i>	Overlap/Dead Band 2
111	<i>c.c.t.2</i>	Cooling Cycle Time 2
112	<i>L.L.P2.</i>	Lower Limit Output Percentage 2
113	<i>U.L.P2.</i>	Upper Limit Output Percentage 2
114	<i>Π.Γ.ε.2</i>	Max Gap Tune 2
115	<i>Πn.P.2</i>	Minimum Proportional Band 2
116	<i>ΠR.P.2</i>	Maximum Proportional Band 2
117	<i>Πn.ι.2</i>	Minimum Integral Time 2
118	<i>o.c.L.2</i>	Overshoot Control Level 2
119-122		Reserved Parameters

RL.1 – Alarm 1			pagina 55
123	<i>RL.1.F.</i>	Alarm 1 Function	
124	<i>R.1.Pr.</i>	Alarm 1 Process	
125	<i>R.1.r.c.</i>	Alarm 1 Loop Reference	
126	<i>R.1.S.o.</i>	Alarm 1 State Output	
127	<i>rES.</i>	Reserved Parameter	
128	<i>R.1.HY.</i>	Alarm 1 Hysteresis	
129	<i>RL.L.L.</i>	Alarm 1 Lower Limit	
130	<i>R.1.u.L.</i>	Alarm 1 Upper Limit	
131	<i>R.1.rE.</i>	Alarm 1 Reset	
132	<i>R.1.S.E.</i>	Alarm 1 State Error	
133	<i>R.1.Ld.</i>	Alarm 1 Led	
134	<i>R.1.dE.</i>	Alarm 1 Delay	
135	<i>R.1.S.P.</i>	Alarm 1 Setpoint Protection	
136	<i>R.1.Lb.</i>	Alarm 1 Label	
137-140		Reserved Parameters	
RL.2 – Alarm 2			pagina 57
141	<i>RL.2.F.</i>	Alarm 2 Function	
142	<i>R.2.Pr.</i>	Alarm 2 Process	
143	<i>R.2.r.c.</i>	Alarm 2 Loop Reference	
144	<i>R.2.S.o.</i>	Alarm 2 State Output	
145	<i>rES.</i>	Reserved Parameter	
146	<i>R.2.HY.</i>	Alarm 2 Hysteresis	
147	<i>R2.L.L.</i>	Alarm 2 Lower Limit	
148	<i>R.2.u.L.</i>	Alarm 2 Upper Limit	
149	<i>R.2.rE.</i>	Alarm 2 Reset	
150	<i>R.2.S.E.</i>	Alarm 2 State Error	
151	<i>R.2.Ld.</i>	Alarm 2 Led	
152	<i>R.2.dE.</i>	Alarm 2 Delay	
153	<i>R.2.S.P.</i>	Alarm 2 Setpoint Protection	
154	<i>R.2.Lb.</i>	Alarm 2 Label	
155-158		Reserved Parameters	
RL.3 – Alarm 3			pagina 59
159	<i>RL.3.F.</i>	Alarm 3 Function	
160	<i>R.3.Pr.</i>	Alarm 3 Process	
161	<i>R.3.r.c.</i>	Alarm 3 Loop Reference	
162	<i>R.3.S.o.</i>	Alarm 3 State Output	
163	<i>R3.O.t.</i>	Alarm 3 Output Type	
164	<i>R.3.HY.</i>	Alarm 3 Hysteresis	

165	<i>R3.L.L.</i>	Alarm 3 Lower Limit
166	<i>R3.u.L.</i>	Alarm 3 Upper Limit
167	<i>R3.rE.</i>	Alarm 3 Reset
168	<i>R3.S.E.</i>	Alarm 3 State Error
169	<i>R3.Ld.</i>	Alarm 3 Led
170	<i>R3.dE.</i>	Alarm 3 Delay
171	<i>R3.S.P.</i>	Alarm 3 Setpoint Protection
172	<i>R3.Lb.</i>	Alarm 3 Label
173-176		Reserved Parameters
RL.4 – Alarm 4		pagina 61
177	<i>RL.4.F.</i>	Alarm 4 Function
178	<i>R.4.Pr.</i>	Alarm 4 Process
179	<i>R.4.r.c.</i>	Alarm 4 Loop Reference
180	<i>R.4.S.o.</i>	Alarm 4 State Output
181	<i>R.4.O.t.</i>	Alarm 4 Output Type
182	<i>R.4.HY.</i>	Alarm 4 Hysteresis
183	<i>R.4.L.L.</i>	Alarm 4 Lower Limit
184	<i>R.4.u.L.</i>	Alarm 4 Upper Limit
185	<i>R.4.rE.</i>	Alarm 4 Reset
186	<i>R.4.S.E.</i>	Alarm 4 State Error
187	<i>rES.</i>	Reserved parameter
188	<i>R.4.dE.</i>	Alarm 4 Delay
189	<i>R.4.S.P.</i>	Alarm 4 Setpoint Protection
190	<i>R.4.Lb.</i>	Alarm 4 Label
191-194		Reserved Parameters
RL.5 – Alarm 5		pagina 64
195	<i>RL.5.F.</i>	Alarm 5 Function
196	<i>R.5.Pr.</i>	Alarm 5 Process
197	<i>R.5.r.c.</i>	Alarm 5 Loop Reference
198	<i>R.5.S.o.</i>	Alarm 5 State Output
199	<i>R.5.O.t.</i>	Alarm 5 Output Type
200	<i>R.5.HY.</i>	Alarm 5 Hysteresis
201	<i>R.5.L.L.</i>	Alarm 5 Lower Limit
202	<i>R.5.u.L.</i>	Alarm 5 Upper Limit
203	<i>R.5.rE.</i>	Alarm 5 Reset
204	<i>R.5.S.E.</i>	Alarm 5 State Error
205	<i>rES.</i>	Reserved parameter
206	<i>R.5.dE.</i>	Alarm 5 Delay
207	<i>R.5.S.P.</i>	Alarm 5 Setpoint Protection

208	<i>R.5.Lb.</i>	Alarm 5 Label
209-212		Reserved Parameters
<i>RL.6 – Alarm 6</i>		pagina 66
213	<i>RL.6.F.</i>	Alarm 5 Function
214	<i>R.6.Pr.</i>	Alarm 6 Process
215	<i>R.6.r.c.</i>	Alarm 6 Loop Reference
216	<i>R.6.S.o.</i>	Alarm 6 State Output
217	<i>RB.O.t.</i>	Alarm 6 Output Type
218	<i>R.6.HY.</i>	Alarm 6 Hysteresis
219	<i>RB.L.L.</i>	Alarm 6 Lower Limit
220	<i>R.6.u.L.</i>	Alarm 6 Upper Limit
221	<i>R.6.rE.</i>	Alarm 6 Reset
222	<i>R.6.S.E.</i>	Alarm 6 State Error
223	<i>rES.</i>	Reserved parameter
224	<i>R.6.dE.</i>	Alarm 6 Delay
225	<i>R.6.S.P.</i>	Alarm 6 Setpoint Protection
226	<i>R.6.Lb.</i>	Alarm 6 Label
227-230		Reserved Parameters
<i>d.1.1 – Digital input 1</i>		pagina 68
231	<i>d.1.1.F.</i>	Digital Input 1 Function
232	<i>d.1.1.c.</i>	Digital Input 1 Contact
233	<i>d.1.1.P.</i>	Digital Input 1 Process
234	<i>d.1.1.r.</i>	Digital Input 1 Loop Reference
235-238		Reserved Parameters
<i>d.1.2 – Digital input 2</i>		pagina 69
239	<i>d.1.2.F.</i>	Digital Input 2 Function
240	<i>d.1.2.c.</i>	Digital Input 2 Contact
241	<i>d.1.2.P.</i>	Digital Input 2 Process
242	<i>d.1.2.r.</i>	Digital Input 2 Loop Reference
243-246		Reserved Parameters
<i>d.1.3 – Digital input 3</i>		pagina 70
247	<i>d.1.3.F.</i>	Digital Input 3 Function
248	<i>d.1.3.c.</i>	Digital Input 3 Contact
249	<i>d.1.3.P.</i>	Digital Input 3 Process
250	<i>d.1.3.r.</i>	Digital Input 3 Loop Reference
251-254		Reserved Parameters
<i>d.1.4 – Digital input 4</i>		pagina 71
255	<i>d.1.4.F.</i>	Digital Input 4 Function
256	<i>d.1.4.c.</i>	Digital Input 4 Contact

257	<i>d.i.4.P.</i>	Digital Input 4 Process
258	<i>d.i.4.r.</i>	Digital Input 4 Loop Reference
259-262		Reserved Parameters
5Ft.5 – Soft-Start and Mini Cycle		pagina 73
263	<i>Pr.cy.</i>	Mini Cycle Enable
264	<i>SS.Ty.</i>	Soft-Start Type
265	<i>SS.r.c.</i>	Soft-Start Reference Command
266	<i>SS.Gr.</i>	Soft-Start Gradient
267	<i>SS.PE.</i>	Soft-Start Percentage
268	<i>SS.tH.</i>	Soft-Start Threshold
269	<i>SS.tI.</i>	Soft-Start Time
270	<i>MA.tI.</i>	Maintenance Time
271	<i>FR.Gr.</i>	Falling Gradient
272	<i>dE.St.</i>	Delayed Start
273-276		Reserved Parameters
dISP – Display and interface		pagina 74
277	<i>v.Fl.t</i>	Visualization Filter
278	<i>v.i.d.2</i>	Visualization Display 2
279	<i>tPo.d.</i>	Timeout Display
280	<i>tPo.S.</i>	Timeout Selection
281	<i>u.M.P.c.</i>	User Menu Pre-Mini Cycle
282	<i>v.o.u.t</i>	Voltage Output
283	<i>ScL.t.</i>	Scrolling Time
284	<i>d.SP.F.</i>	Display Special Functions
285	<i>nFc.L.</i>	NFC Lock
286	<i>S.K.S.F.</i>	Set Key Special Functions
ct – Current transformer		pagina 76
287	<i>ct.F</i>	Current Transformer Function
288	<i>ct.v.</i>	Current Transformer Value
289	<i>H.b.A.r.c.</i>	Heater Break Alarm Reference Command
290	<i>H.b.A.t.c.</i>	Heater Break Alarm Reference Command
291	<i>ocv.t.</i>	Overcurrent Alarm Threshold
292	<i>H.b.A.d.</i>	Heater Break Alarm Delay
293-297		Reserved Parameters
R.o.1 – Retransmission 1		pagina 77
298	<i>rePi.1</i>	Retransmission 1 (AO1)
299	<i>r.i.ty</i>	Retransmission 1 Type
300	<i>r.i.L.L.</i>	Retransmission 1 Lower Limit
301	<i>r.i.u.L.</i>	Retransmission 1 Upper Limit

302	<i>r.1.5.E.</i>	Retransmission 1 State Error
303-307		Reserved Parameters
R.2 – Retransmission 2		pagina 78
308	<i>r.t.R.2</i>	Retransmission 2 (AO2)
309	<i>r.2.t.Y</i>	Retransmission 2 Type
310	<i>r.2. L.L.</i>	Retransmission 2 Lower Limit
311	<i>r.2. u.L.</i>	Retransmission 2 Upper Limit
312	<i>r.2.5.E.</i>	Retransmission 2 State Error
313-317		Reserved Parameters
5Er. – Serial Communication		pagina 79
318	<i>5L.Ad.</i>	Slave Address
319	<i>bd.rt.</i>	Baud Rate
320	<i>5.P.P.</i>	Serial Port Parameters
321	<i>5E.dE</i>	Serial Delay
322	<i>oFF.L.</i>	Off Line
323-327		Reserved Parameters
tTr – Timers		pagina 80
328	<i>tTr.1</i>	Timer 1
329	<i>t.b.t.1</i>	Time Base Timer 1
330	<i>A.tTr.1</i>	Action Timer 1
331	<i>tTr.2</i>	Timer 2
332	<i>t.b.t.2</i>	Time Base Timer 2
333	<i>A.tTr.2</i>	Action Timer 2
334	<i>tTr.5</i>	Timer Sequence
335-339		Reserved Parameters



CD Automation S.r.l.

Via Picasso, 34/36 - 20025 Legnano (MI)- Italy

Tel. +39 0331 577479 - Fax +39 0331 579479

E-mail: info@cdautomation.com - Web: www.cdautomation.com