

ATR264

Programmer
Programmatore



Indice degli argomenti

1	Norme di sicurezza	9
1.1	Organizzazione delle note di sicurezza	9
1.2	Note di sicurezza.....	9
1.3	Precauzioni per l'uso sicuro	10
1.4	Tutela ambientale e smaltimento dei rifiuti / Direttiva WEEE	11
2	Identificazione di modello.....	11
3	Dati tecnici.....	11
3.1	Caratteristiche generali	11
3.2	Caratteristiche Hardware.....	11
3.3	Caratteristiche software	12
3.4	Modalità di programmazione	12
4	Dimensioni e installazione	12
5	Collegamenti elettrici.....	13
5.1	Schema di collegamento.....	13
5.1.a	Alimentazione.....	13
5.1.b	Ingresso analogico AI1.....	13
5.1.c	Ingresso CT (solo per ATR264-13ABC).....	14
5.1.d	Ingressi digitali.....	14
5.1.e	Ingresso seriale (solo ATR264-12ABC-T)	14
5.1.f	Uscite digitali.....	14
5.1.g	Uscita analogica AO1.....	15
5.1.h	Uscite relè Q1	15
5.1.i	Uscite relè Q2 (solo per ATR264-12x).....	15
5.1.j	Uscite relè Q2 - Q3 (solo per ATR264-13ABC).....	15
5.1.k	Uscite valvole.....	15
6	Funzione dei visualizzatori e tasti	16
6.1	Significato delle spie di stato (Led).....	16
6.2	Tasti.....	16
7	Programmazione e configurazione	17
7.1	Programmazione (o modifica) dati di un ciclo	17
7.1.1	Selezione del ciclo da modificare	17
7.1.2	Programmazione del set point iniziale (se configurato)	17
7.1.3	Programmazione dello step (spezzata/passato).....	18
7.1.4	Programmazione del ausiliario di fine ciclo.....	18
7.1.5	Programmazione ripetizione e catena ciclo.....	18
7.1.6	Fine programmazione	19
8	Partenza di un ciclo di lavoro.....	19
8.1	Partenza del ciclo e impostazione partenza ritardata.....	19
8.1.1	Impostazione partenza ritardata	19
8.2	Funzione avanzamento veloce.....	19
8.3	Funzione regolatore semplice.....	20
8.4	Controllo manuale dell'uscita	20
9	Funzioni del programmatore.....	20
9.1	Funzione Hold	20
9.2	Tuning automatico	20
9.3	Tuning manuale	21
9.4	Recupero ciclo interrotto.....	21
9.4.1	Recupero con gradiente automatico.....	21
9.4.2	Recupero con gradiente di recupero.....	22
9.5	Attesa fine step.....	22
9.6	Funzionamento gas.....	22
9.6.1	Gas - Selezione uscite.....	22
9.6.2	Gas - Modalità di gestione.....	23
9.7	Funzionamento in doppia azione (caldo-freddo).....	23
9.8	Funzione LATCH ON.....	24

10	Caricamento valori di default	25
11	Lettura e configurazione via NFC	25
12	Lettura e configurazione via Memory Card	26
	12.1 Creazione / aggiornamento della memory card	26
	12.2 Caricamento configurazione da memory card	26
13	Comunicazione seriale	27
	13.1 Slave	27
14	Accesso alla configurazione	32
	14.1 Funzionamento della lista parametri	32
15	Tabella parametri di configurazione	32
16	Modi d'intervento allarme	58
	16.a Allarme assoluto o allarme di soglia attivo sopra (par. $AL.n.F. = Ab.uPA$)	58
	16.b Allarme assoluto o allarme di soglia attivo sotto (par. $AL.n.F. = Ab.Lo.A$)	58
	16.c Allarme di Banda (par. $AL.n.F. = bA.nd$)	58
	16.d Allarme di banda asimmetrica (par. $AL.n.F. = Ab.bA.nd$)	59
	16.e Allarme di deviazione superiore (par. $AL.n.F. = uP.dEu$)	59
	16.f Allarme di deviazione inferiore (par. $AL.n.F. = Lo.dEu$)	59
	16.g Allarme assoluto riferito al setpoint di comando attivo sopra (par. $AL.n.F. = Ab.c.uA$)	60
	16.h Allarme assoluto riferito al setpoint di comando attivo sotto (par. $AL.n.F. = Ab.c.LA$)	60
	16.1 Label allarmi	60
	16.2 Label ingressi digitali	60
17	Tabella segnalazioni anomalie	61

Introduzione

Il regolatore ATR264 in formato 48x48mm (1/8DIN) prevede più versioni con numero variabile di ingressi e uscite analogico-digitali, che supportano una ampia gamma di funzionalità software descritte in dettaglio nei relativi paragrafi.

Le modalità di programmazione includono l'App MyPixsys , basata su comunicazione NFC senza ausilio di adattatori e senza necessità di cablaggi/alimentazione, oppure in alternativa il software Labsoftview tramite porta Micro-USB. Disponibile anche la funzione programmatore di ciclo.

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.

1.1 Organizzazione delle note di sicurezza

Le note sulla sicurezza in questo manuale sono organizzate come segue:

Note di sicurezza	Descrizione
Danger!	La mancata osservanza di queste linee guida e avvisi di sicurezza può essere potenzialmente mortale.
Warning!	La mancata osservanza di queste linee guida e avvisi di sicurezza può comportare lesioni gravi o danni sostanziali alla proprietà.
Information!	Tali informazioni sono importanti per prevenire errori.

1.2 Note di sicurezza

Questo prodotto è classificato come apparecchiatura di controllo del processo di tipo a fronte quadro.	Danger!
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.	Danger!
Per i morsetti a vite dei relè e dell'alimentazione stringere le viti ad una coppia di serraggio pari a 0,51 Nm. Per gli altri morsetti la coppia è di 0,19 Nm.	Warning!
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.	Warning!

1.3 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 imprevedibili. 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.
- 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.
- Non utilizzare prodotti chimici/solventi, detersivi e altri liquidi.
- Il mancato rispetto di queste istruzioni può ridurre le prestazioni e la sicurezza dei dispositivi e causare pericolo per persone e cose.

Per ingressi CT (Current Transformer):

- **Warning:** Per ridurre il rischio di scosse elettriche, scollegare sempre il circuito dal sistema di distribuzione dell'energia dell'edificio prima di installare/riparare i trasformatori di corrente.
- Per il monitoraggio dell'energia utilizzare trasformatori di corrente certificati.
- I trasformatori di corrente non possono essere installati in apparecchiature dove superano il 75% dello spazio di cablaggio in qualsiasi area della sezione trasversale all'interno dell'apparecchiatura.
- Evitare l'installazione del trasformatore di corrente in un'area in cui possa bloccare le aperture di ventilazione.
- Evitare l'installazione del trasformatore di corrente in un'area di sfianto dell'arco di rottura.
- Non adatto a metodi di cablaggio di classe 2.
- Non destinato al collegamento con apparecchiature di classe 2.
- Fissare il trasformatore di corrente e indirizzare i conduttori in modo che questi non entrino in contatto con terminali sotto tensione o bus.

1.4 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 reimpiegate o riciclate in modo eco-compatibile.

2 Identificazione di modello

Alimentazione 24..220 VAC/VDC $\pm 10\%$ 50/60 Hz

ATR264-12ABC-T 1 A.I. + 2 relays 2 A + 2 SSR / D.I. + 1 analogue output V/mA + RS485

ATR264-13ABC
no testato da UL 1 A.I. + 3 relays 2 A + 2 SSR + 2 D.I. + 1 analogue output V/mA + 1 CT

3 Dati tecnici

3.1 Caratteristiche generali

Visualizzatori	4 digits 0,52 pollici + 5 digits 0,30 pollici
Condizioni operative	Temperatura: 0-45 °C -Umidità 35..95 uR%
Protezione	Montaggio a pannello frontale: tipo 1 IP65 su frontale (con guarnizione) - IP20 contenitore e morsettiere (no testato da UL)
Materiali	Contenitore e frontale PC UL94V2
Peso	Circa 185 g

3.2 Caratteristiche Hardware

Ingressi analogici	AI1: Configurabile via software. Ingresso: Termocoppie tipo K, S, R, J,T,E,N,B. Compensazione automatica del giunto freddo da -25..85 °C. Termoresistenze: PT100, PT500, PT1000, Ni100, PTC1K, NTC10K (β 3435K) Ingresso V/mA: 0-1 V, 0-5 V, 0-10 V, 0-20 o 4-20 mA, 0-60 mV. Ingresso Pot: 1..150 K Ω . CT (trasformatore amperometrico): 50 mA.	Tolleranza (@25 °C) +/-0.2% ± 1 digit (su F.s.) per termocoppia, termoresistenza e V / mA. Precisione giunto freddo 0.1 °C/°C. Impedenza: 0-10 V: Ri>110 K Ω 0-20 mA: Ri<5 Ω 0-40 mV: Ri>1 M Ω
Uscite relè	Config.come uscita comando e allarme	Contatti : 2A - 250 VAC per carichi resistivi
Ingressi / uscite digitali	-12ABC-T 2 DI/O -13ABC 2 DI + 2DO	PNP input o 12/24 V, 25 mA SSR output
Uscite SSR	Config.come uscita comando e allarme	12/24 V, 25 mA
Uscite analogiche	Configurabili come uscita comando, allarme o ritrasmissione dei processi o setpoint	Configurabile: 0-10 V con 40000 punti +/-0.2% (su F.s.) @25 °C; carico ≥ 1 K Ω 4-20 mA con 40000 punti +/-0.2% (su F.s.) @25 °C; carico $\leq 250\Omega$
Alimentazione	Alimentazione a range esteso 24..220 VAC/ VDC $\pm 10\%$ 50/60 Hz	Consumi: ATR264-12ABC-T 9W/VA ATR264-13ABC 8W/VA

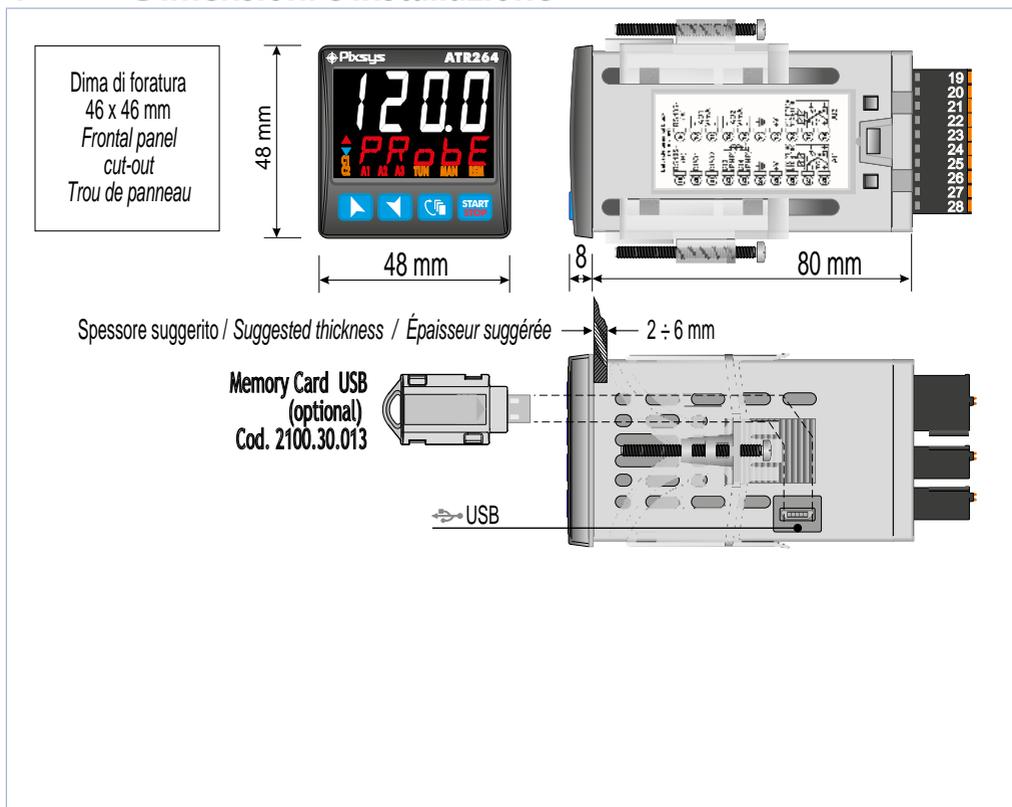
3.3 Caratteristiche software

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 esclude)
Tempo derivativo	0,0..999,9 sec (0 esclude)
Funzioni del regolatore	Tuning manuale o automatico allarme selezionabile, protezione parametri con password

3.4 Modalità di programmazione

da tastiera	..vedi paragrafo 14
software LabSoftview	..vedi la sezione "Download" del sito www.pixsys.net
App MyPixsys	..attraverso il download dell'app "MyPixsys" dal Google Play Store®, vedi paragrafo 11 Quando è interrogato da un lettore che supporta il protocollo NFC-V, il dispositivo è da considerarsi come un VICC (Vicinity Inductively Coupled Card) secondo la norma ISO/IEC 15693 ed opera alla frequenza di 13,56 MHz. Il dispositivo non emette intenzionalmente onde radio.

4 Dimensioni e installazione

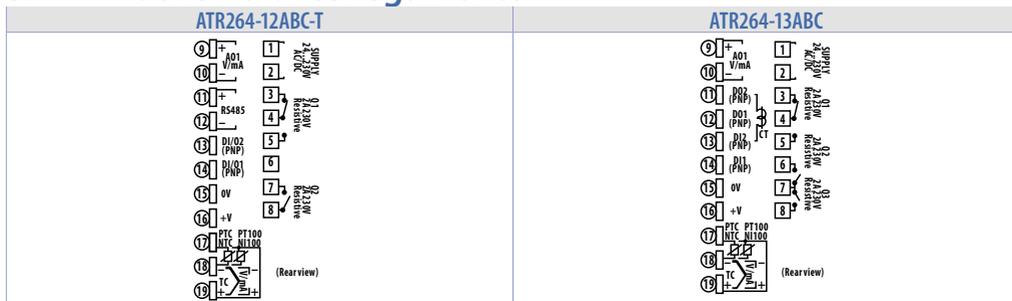


5 Collegamenti elettrici

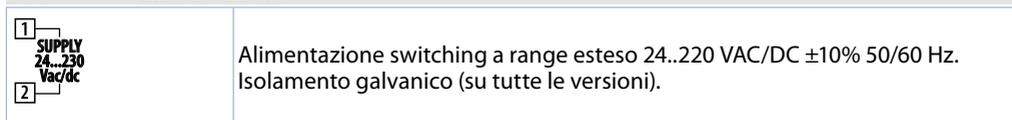
Questo regolatore è stato progettato e costruito in conformità alle Direttive Bassa Tensione 2006/95/CE, 2014/35/UE (LVD) e Compatibilità elettromagnetica 2004/108/CE e 2014/30/UE (EMC) per l'installazione in ambienti industriali è buona norma seguire la seguenti precauzioni:

- Distinguere la linea di alimentazioni da quelle di potenza.
 - Evitare la vicinanza di gruppi di teleruttori, contattori elettromagnetici, motori di grossa potenza.
 - Evitare la vicinanza di gruppi di potenza, in particolare se a controllo di fase.
 - E' raccomandato l'impiego di appositi filtri di rete sull'alimentazione della macchina in cui lo strumento verrà installato, in particolare nel caso di alimentazione 220VAC.
- Si evidenzia che il regolatore è concepito per essere assemblato ad altre macchine e dunque 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 cablare i morsetti 1...15, utilizzare puntalini a tubetto crimpati o filo di rame flessibile o rigido di sezione compresa tra 0.2 e 2.5 mm² (min. AWG28, max. AWG12; Temperatura minima nominale del cavo da collegare ai terminali del cablaggio di campo, 75°C). La lunghezza di spelatura è compresa tra 7 e 8 mm. Stringere le viti ad una coppia di serraggio pari a 0,19 Nm.
 - Per cablare i morsetti 16...35, utilizzare puntalini a tubetto crimpati o filo di rame flessibile o rigido di sezione compresa tra 0.2 e 1.5 mm² (min. AWG28, max. AWG14; Temperatura minima nominale del cavo da collegare ai terminali del cablaggio di campo, 75°C). La lunghezza di spelatura è compresa tra 6 e 7 mm. Stringere le viti ad una coppia di serraggio pari a 0,51 Nm.
 - Utilizzare solo conduttori in rame o alluminio rivestito di rame o AL-CU o CU-AL.

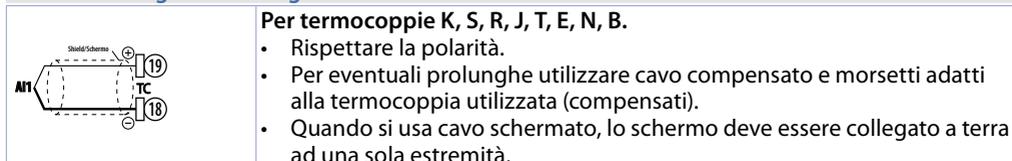
5.1 Schema di collegamento



5.1.a Alimentazione



5.1.b Ingresso analogico AI1



	<p>Per termoresistenze 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>Per termoresistenze 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>Per segnali normalizzati in corrente e tensione.</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. è possibile selezionare +V a 12Vdc o 24Vdc, configurando il parametro 192 u.o.u.t.

5.1.c Ingresso CT (solo per ATR264-13ABC)

	<p>Per abilitare l'ingresso CT1 modificare il parametro 195 c.t. t.F.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ingresso per trasformatore amperometrico da 50 mA. Tempo di campionamento 100 ms. Configurabile da parametri.
--	--

5.1.d Ingressi digitali

12ABC-T	13ABC	
		<p>Ingressi digitali abilitabili da parametri.</p> <p>Chiudere il morsetto "DIx" sul morsetto "+V" per attivare l'ingresso digitale.</p> <p>È possibile mettere in parallelo ingressi digitali di strumenti diversi unendo tra loro i morsetti 0V (20).</p>

5.1.e Ingresso seriale (solo ATR264-12ABC-T)

	<p>Comunicazione RS485 Modbus RTU Slave con isolamento galvanico.</p> <p>Si raccomanda l'utilizzo di un cavo twistato e schermato per comunicazioni.</p>
--	--

5.1.f Uscite digitali

12ABC-T	13ABC	
		<p>Uscita digitale PNP (inclusa la modalità SSR) per comando o allarme. Portata 12 VDC/25 mA o 24 VDC/15mA selezionabile da parametro 192 u.o.u.t.</p> <p>Collegare il comando positivo (+) del relè statico al morsetto DO(x). Collegare il comando negativo (-) del relè statico al morsetto 0V.</p>

5.1.g Uscita analogica AO1



Uscita continua in **mA** o **V** (isolata galvanicamente) configurabile come comando, allarme o ritrasmissione del processo-setpoint.

La selezione mA o Volt per l'uscita continua dipende dalla configurazione dei parametri.

5.1.h Uscite relè Q1



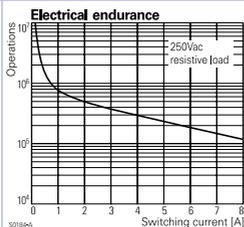
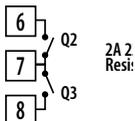
Portata contatti:
2 A, 250 Vac, carico resistivo 10^5 operazioni.
20/2 A, 250 Vac, $\cos\phi = 0.3$, 1.2×10^5 operazioni.

5.1.i Uscite relè Q2 (solo per ATR264-12x)



Portata contatti:
2 A, 250 Vac, carico resistivo 10^5 operazioni.
20/2 A, 250 Vac, $\cos\phi = 0.3$, 1.2×10^5 operazioni.

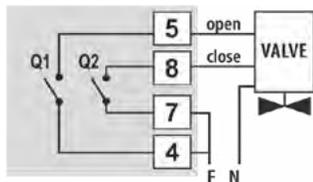
5.1.j Uscite relè Q2 - Q3 (solo per ATR264-13ABC)



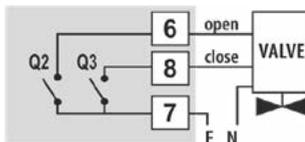
Portata contatti:
2 A, 250 Vac, carico resistivo 10^5 operazioni.
20/2 A, 250 Vac, $\cos\phi = 0.3$, 1.2×10^5 operazioni.

5.1.k Uscite valvole

12ABC-T



13ABC



6 Funzione dei visualizzatori e tasti

		<p>Display 1 : Normalmente visualizza il processo.</p> <p>In fase di configurazione visualizza il gruppo di parametri o il nome del parametro in inserimento.</p>
	<i>ProBE</i>	<p>Visualizza la grandezza selezionata sul par. 190 u r . d . 2. (impostazione di fabbrica: stato)</p> <p>In fase di configurazione visualizza il valore del parametro in inserimento.</p>

6.1 Significato delle spie di stato (Led)

C1	Acceso quando l'uscita comando 1 è attiva o in fase di apertura della valvola.
C2	Acceso in fase di chiusura della valvola.
A1	Acceso quando l'allarme 1 è attivo.
A2	Acceso quando l'allarme 2 è attivo.
A3	Acceso quando l'allarme 3 è attivo.
TUN	Acceso quando il regolatore sta eseguendo un ciclo di auto-tuning.
MAN	Acceso all'attivazione della funzione "Manuale".
REM	Acceso quando il regolatore comunica via seriale.
	Acceso durante uno step di salita del ciclo
	Acceso durante uno step di discesa del ciclo
	Accesi entrambi in fase di modifica parametro, se quest'ultimo non è al valore di fabbrica.

6.2 Tasti

	<ul style="list-style-type: none"> In fase di configurazione consente di scorrere i gruppi di parametri e di scorrere/modificare i parametri. Scorre i cicli da lanciare o modificare. In programmazione cicli consente di modificare i valori di tempo e setpoint. Modifica il setpoint durante la funzione tHER. Modifica la percentuale dell'uscita di comando durante la funzione MAn. Permette l'avanzamento veloce del ciclo quando è in "START".
	<ul style="list-style-type: none"> In fase di configurazione consente di scorrere i gruppi di parametri e di scorrere/modificare i parametri. Scorre i cicli da lanciare o modificare. In programmazione cicli consente di modificare i valori di tempo e setpoint. Modifica il setpoint durante la funzione tHER. Modifica la percentuale dell'uscita di comando durante la funzione MAn. Permette l'arretramento veloce del ciclo quando è in "START".
	<ul style="list-style-type: none"> In configurazione assegna al parametro selezionato un nome mnemonico oppure un numero. Durante un ciclo permette di visualizzare in modo ciclico il setpoint e gli altri dati. Con regolatore in STOP permette di entrare nella selezione dei cicli da modificare e alla configurazione. Durante un ciclo, se tenuto premuto per 1 secondo consente di attivare/disattivare la funzione HOLD.
	<ul style="list-style-type: none"> Fa partire un ciclo o ferma quello in esecuzione. In configurazione parametri e/o modifica dati ciclo, agisce da tasto di uscita (ESCAPE)

7 Programmazione e configurazione

Esistono due livelli di programmazione :

1. **Programmazione** cicli (per l'**operatore/utente** dell'impianto), ossia la definizione delle coppie tempo-setpoint che formano gli step (spezzate o passi) del ciclo.
2. **Configurazione** (per il **produttore/installatore** dell'impianto), ossia la programmazione dei parametri base (tipo sonda, tipo uscita, tipo intervento uscita ausiliaria ecc.).

7.1 Programmazione (o modifica) dati di un ciclo

Con o senza setpoint iniziale ciclo, con o senza uscite ausiliarie correlate a tempo (uscite ausiliarie).

La precisazione sopra riportata sottolinea la possibilità per il costruttore dell'impianto (sulla base delle esigenze costruttive o di semplificazione per l'utente) di personalizzare le procedure e la sequenza di operazioni necessarie alla programmazione di un ciclo di cottura.

Per la necessaria completezza questo paragrafo riporta tutte le opzioni disponibili, con i passaggi indicati nella colonna "Eeguire".

Nel caso siano richieste modalità di programmazione più semplici si consiglia di introdurre nella documentazione accompagnatoria dell'impianto la sequenza più concisa che è stata prevista.

Con controllore in $SetP$ e seguire i punti della tabella seguente.

7.1.1 Selezione del ciclo da modificare

Tasto	Effetto	Eeguire
1	 Il display 2 visualizza $CHCI$.	
2	 	Decrementare o incrementare fino a visualizzare: 1 (per ciclo n.1), 2 (per ciclo n.2) fino a 15 per ciclo 15.
3	Se abilitato il setpoint iniziale: (par.76 $5.5P_U = E_n R_b$) <ul style="list-style-type: none">• il disp.1 visualizza $00-5$• il display 2 visualizza il valore del dato	Inserire il valore per il setpoint iniziale vedi par. 7.1.2
	Se setpoint iniziale non è abilitato : <ul style="list-style-type: none">• il disp.1 visualizza $01-t$• il display 2 visualizza il valore del dato	Inserire il tempo della spezzata 1 vedi par. 7.1.3.

7.1.2 Programmazione del set point iniziale (se configurato)

Tasto	Effetto	Eeguire
4	 il display 2 visualizza il valore del dato lampeggiante	
5	  Incrementa / decrementa il valore del display 2	Impostare il setpoint iniziale (temperatura di partenza)
6	 il disp.2 smette di lampeggiare	
7	  Scorre le varie spezzate.	In qualsiasi momento si può premere il tasto  per uscire dalla programmazione salvando i dati modificati.

7.1.3 Programmazione dello step (spezzata/passaggio)

Tasto	Effetto	Eeguire
8	 il display 2 (valore da modificare) lampeggia	Impostare il valore desiderato con le frecce 
9	 I display 2 acceso fisso	
10	 Scorre le varie spezzate. Il dato sul display 1 rende disponibile due informazioni: Il numero dello step (prime due cifre) il tipo di dato (tempo, temperatura o stato dell'uscita ausiliaria).	Es: 01-t tempo della spezzata 1 01-S setpoint della spezzata 1 01-A ausiliario della spezzata 1. NB: l'impostazione dell'ausiliario è presente solo se abilitata su almeno un parametro di allarme (selezione <i>R.o.r.5</i>). Ripetere le operazioni dal punto 8 al 10 fino a programmare le spezzate necessarie

7.1.4 Programmazione del ausiliario di fine ciclo

Nel caso in cui gli allarmi siano impostati come ausiliari (*R.o.r.5*), programmare lo stato delle uscite a fine ciclo

Tasto	Effetto	Eeguire
11	il display 1 visualizza <i>E_n-R</i> il display 2 <i>R . o F F</i>	
12	 I display 2 lampeggia	Attivare o disattivare l'allarme con le frecce 
13	 I display 2 acceso fisso	
14	 Scorre i vari allarmi di fine ciclo abilitati.	Ripetere le operazioni dal punto 12 al 14

7.1.5 Programmazione ripetizione e catena ciclo

Tasto	Effetto	Eeguire
15	Il display 1 visualizza <i>0 1 - C</i> . Sul display 2 compare il numero di ripetizioni del ciclo.	
16	 il display 2 lampeggia	Impostare il numero di ripetizioni del ciclo corrente con le frecce  . NB: Impostare: <i>5 1 # C</i> . per nessuna ripetizione, <i>L o o P</i> per ripetere all'infinito, oppure un valore da 1..100 per il numero di ripetizioni desiderate Confermare la modifica con il tasto 
17	 il display 2 acceso fisso	
18	 Il display 1 visualizza <i>0 1 - C</i> . Sul display 2 compare il numero del ciclo concatenato	Premere  per modificare il valore. Premere  per uscire dalla programmazione

	Tasto	Effetto	Eseguire
19		Incrementa, decrementa il valore sul display 2.	<p>Impostare il numero del ciclo concatenato.</p> <p>NB: Impostare: ΔFF. per nessun ciclo, oppure un valore da 1..15 per il numero di ciclo</p> <p>Confermare la modifica con il tasto OK</p>

7.1.6 Fine programmazione

	Tasto	Effetto	Eseguire
19		Il regolatore torna in stato di STOP salvando il ciclo. Il display rosso visualizza $StoP$.	

8 Partenza di un ciclo di lavoro

8.1 Partenza del ciclo e impostazione partenza ritardata

Il display rosso visualizza $StoP$.

	Tasto	Effetto	Eseguire
1		Il display rosso visualizza la selezione del ciclo.	
2	o		Decrementare o incrementare fino a visualizzare il programma desiderato $cY01$ (per ciclo n.1), $cY02$ (per ciclo n.2).
3		Il ciclo inizia.	

8.1.1 Impostazione partenza ritardata

Se l'attesa iniziale è attiva (parametro 75 $dESL$) impostare quanto segue:

	Tasto	Effetto	Eseguire
4		Il display rosso visualizza il tempo di attesa.	
5	o	Incrementa o decrementa il tempo di attesa iniziale (ore:minuti).	Premere o per modificare il tempo.
6		Inizia l'attesa. Allo scadere del tempo inizierà il ciclo.	

8.2 Funzione avanzamento veloce

Durante il funzionamento o dopo una ripartenza può essere utile far avanzare o indietreggiare il tempo del ciclo in esecuzione per posizionarsi sul setpoint desiderato.

	Tasto	Effetto	Eseguire
1	o	Avanzare o retrocedere a passi di un minuto (un beep del cicalino/buzzer ogni minuto).	Per terminare il ciclo e portare il regolatore in stato di $StoP$, prima della normale conclusione, tenere premuto per 1".

8.3 Funzione regolatore semplice

Portare il regolatore in stato di $StoP$.

Tasto	Effetto	Eeguire
1	 Il display rosso indica il ciclo selezionato.	
2		Incrementare fino a visualizzare $tHEr$.
3	 Il display bianco visualizza il setpoint lampeggiante, il display rosso $SP_{u.t.h}$.	
4	 o 	Incrementa o decrementa il valore del setpoint. Impostare il setpoint desiderato.
5	 Il regolatore modula l'uscita comando per mantenere la temperatura impostata.	
6		Visualizza in modo ciclico i valori del regolatore. Per variare il setpoint SP_u premere i tasti freccia. Per uscire tenere premuto "START STOP" per 1".

8.4 Controllo manuale dell'uscita

Questa funzione consente di variare manualmente l'uscita di comando del processo escludendo così il controllo legato al processo. L'uscita si attiva in percentuale da 0 al 100% con la base tempi impostata sul parametro 62 $t.c.$ (tempo di ciclo) o sul parametro 25 $uPL.t.$ se il parametro 16 $c.u.t.$ è impostato su $c.uPL$.

Portare il regolatore in stato di $StoP$ e seguire la tabella.

Tasto	Effetto	Eeguire
1	 Il display rosso indica il ciclo selezionato.	
2		Incrementare fino a visualizzare PRn .
3	 Il display bianco mostra il processo, il display rosso visualizza p. + la % di uscita. Il regolatore inizia a modulare l'uscita comando con la % impostata.	Per variare la percentuale utilizzare le frecce. Per uscire tenere premuto "START STOP" per 1".
4	 o 	Incrementa o decrementa la percentuale di uscita. Impostare il valore desiderato. Per uscire tenere premuto "START STOP" per 1".

9 Funzioni del programmatore

9.1 Funzione Hold

Questa funzione permette di mettere un ciclo in pausa: il display rosso visualizza $HoLd$ e viene bloccato l'avanzamento del ciclo. Si può inoltre modificare il setpoint utilizzando i tasti  o .

Per lanciare questo servizio:

- Da ingresso digitale 1: selezionare $HoLd$ sul par.177 d. r. 1F.
- Da ingresso digitale 2: selezionare $HoLd$ sul par.183 d. r. 2F.

9.2 Tuning automatico

La procedura di tuning automatico nasce dall'esigenza di avere una regolazione precisa, senza dover necessariamente approfondire il funzionamento dell'algoritmo di regolazione PID. Impostando Auto sul parametro 53 $t.u.n.$ 1 (per il loop di regolazione 1), il regolatore analizza le oscillazioni del processo e ottimizza i parametri PID.

Il led **TUN** lampeggia. Qualora non siano già impostati i parametri PID, all'accensione dello strumento, viene lanciata in automatico la procedura di Tuning manuale descritta nel paragrafo successivo.

9.3 Tuning manuale

La procedura di tuning manuale permette all'utente maggiore flessibilità nel decidere quando aggiornare i parametri di regolazione dell'algoritmo PID. Durante il tuning manuale, lo strumento genera un gradino per poter analizzare l'inerzia del sistema da regolare e in base ai dati raccolti modifica opportunamente i parametri PID.

Dopo aver selezionato *MANU* sul par.53 *TUN*, la procedura può essere attivata:

• Lancio del tuning da tastiera:

Tasto	Effetto
1 	Premere finché il display bianco visualizza <i>d</i> <i>S</i> , e il display rosso <i>TUN</i>
2 	Il display bianco visualizza <i>ENAB</i> , il led TUN si accende e la procedura inizia.

• Lancio del Tuning da ingresso digitale:

Selezionare *TUN* su par. 177 *d* *i* *F*, o su par. 183 *d* *i* *F*.

Alla prima attivazione dell'ingresso digitale (commutazione su fronte) il led **TUN** si accende, alla seconda si spegne.

Per evitare overshoot, la soglia di riferimento per il calcolo dei nuovi parametri PID è data dal risultato della seguente operazione:

Soglia Tune = Setpoint - "Set Deviation Tune" (par. 54 *S* *d* *t* *I*)

Es.: se il setpoint è 100.0°C e il Par.54 *S* *d* *t* *I* è 20.0°C la soglia per il calcolo dei parametri PID è (100.0 - 20.0) = 80.0°C.

Per una maggior precisione nel calcolo dei parametri PID è consigliabile avviare la procedura di tuning manuale quando il processo si discosta di molto dal setpoint

È possibile terminare, in qualsiasi momento, la procedura di tuning manuale seguendo le istruzioni sotto riportate:

Tasto	Effetto
1 	Premere finché il display bianco visualizza <i>ENAB</i> e il display rosso <i>TUN</i>
2 	Il display bianco visualizza <i>d</i> <i>S</i> <i>A</i> <i>B</i> , il led TUN si spegne e la procedura termina. I parametri PID non vengono modificati.

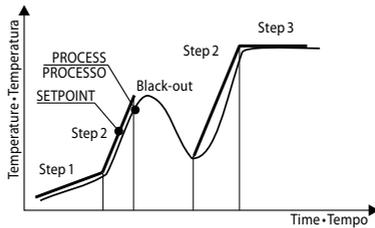
9.4 Recupero ciclo interrotto

La funzione recupero è particolarmente adatta nella regolazione di temperatura di forni. In caso di mancanza rete l'ATR264, alla riaccensione, è in grado di continuare l'eventuale ciclo interrotto facendolo ripartire in modo ottimale. Le due modalità di recupero ciclo sono descritte di seguito.

9.4.1 Recupero con gradiente automatico

Per abilitare il recupero ciclo con gradiente automatico, impostare 1 sul par.80 *r* *i* *E*. Questa modalità non funziona per regolazioni di tipo freddo. Alla riaccensione, dopo un'interruzione di rete, il regolatore si comporterà come segue:

1. Nel caso di power-off durante una salita il gradiente sarà quello dello step in esecuzione con la temperatura di setpoint uguale a quella della sonda.
2. Nel caso di power-off durante un mantenimento ci sono due possibilità: se la temperatura si è discostata di poco (non oltre la banda fissata dal par.39 *PLSE*) il ciclo continua dal punto di interruzione; se la temperatura è scesa ulteriormente, ma il regolatore non ha ancora eseguito uno step di discesa, il programma indietreggia fino al più vicino step di salita e viene ripetuta la procedura indicata al punto 1.
3. Nel caso di Power-off durante la discesa o durante un mantenimento, dopo che è già stata una discesa, il setpoint avanza e si riallinea alla temperatura della sonda, senza prevedere risalite (salvaguardia per i processi di lavorazione del vetro), garantendo se necessario anche il salto allo step successivo.

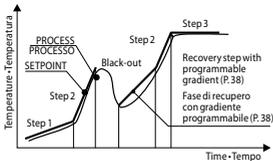


NB: Dopo un power-off il cronometro riparte comunque da 00:00.

9.4.2 Recupero con gradiente di recupero

Per abilitare il recupero ciclo con gradiente di recupero, impostare sul par.41 *r.r.c.d.* un valore (gradi/ora se temperatura) maggiore di 1. Alla riaccensione se la temperatura del forno (processo) è inferiore al setpoint, l'ATR264 blocca il ciclo in esecuzione, eseguendo uno step con il gradiente di salita impostato sul par. 41 *r.r.c.d.* per riportarsi al valore del setpoint generato prima del black-out e riattiva il ciclo da quel punto.

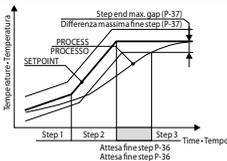
In fase di recupero il punto a destra del display rosso lampeggia e in sostituzione al numero di ciclo il display rosso visualizza *rEc*.



- Il recupero si attiva solo per step di mantenimento o step positivi se la regolazione è di tipo caldo e negativi sul freddo.
- Per uscire manualmente dalla condizione di recupero premere .

9.5 Attesa fine step

Questa funzione risulta particolarmente adatta per il controllo di cicli di cottura su forni. Può succedere infatti che il forno non riesca a seguire i gradienti programmati dall'utente. Se alla fine di uno step il processo dista dal setpoint di un valore superiore al parametro 37, parte con lo step successivo solo dopo aver atteso il tempo programmato nel parametro 36 *U.t.S.E.*, oppure quando questa distanza diventa inferiore al parametro 37 *U.G.S.E.*



- Per uscire manualmente dalla condizione di attesa fine step premere.
- Per disabilitare tale funzione porre a 0 il tempo di attesa fine step *U.t.S.E.*
- Durante l'attesa fine step, in sostituzione del numero di ciclo, il display rosso visualizza *UAt*.

9.6 Funzionamento gas

L'ATR264-13ABC implementa le funzioni di controllo per forni a gas.

Per un corretto funzionamento bisogna controllare le impostazioni seguenti.

9.6.1 Gas - Selezione uscite

- **Selezione valvola.** Impostare *c.u.RL* sul parametro 16 *c.d.u.l* Q2,Q3 diventano comando valvola. I contatti N.O. sono azionati in maniera autonoma l'uno dall'altro: questo permette di collegare il comando "apri" della valvola tra i morsetti 6 e 7, mentre il comando "chiudi" va collegato ai morsetti 7 e 8.
- **Selezione bruciatori.** Impostare *burn* su un parametro di selezione degli allarmi. Es: impostando *burn* sul parametro 77 *RL.lF* assegno all'allarme 1 la funzione bruciatori.
- **Selezione ventilatori.** Impostare *FAr5* su un parametro di selezione degli allarmi. Es: impostando *FAr5* sul parametro 97 *RL.zF* assegno all'allarme 2 la funzione ventilatori.

Facendo riferimento alla tabella di descrizione del par.16 c.o.u., è possibile risalire all'associazione allarme-uscita.

9.6.2 Gas – Modalità di gestione

La gestione di forni a gas diversifica i comandi delle uscite in base al tipo di spezzata regolata: negli step di salita e mantenimento i ventilatori sono accesi e, quando il setpoint supera il processo vengono accesi i bruciatori.

Fase	Descrizione
1	Inizializzo servocomando (tutto chiuso)
2	Accensione del ventilatore e attesa del tempo di lavaggio (par.45 UAF5.t)
3	Accensione dei bruciatori, trascorso il tempo impostato sul par.46 BU5.t, il regolatore considera accesa la fiamma e quindi aggiorna, se necessario, il setpoint (il processo potrebbe essere sceso durante questo tempo). Step in salita o di mantenimento (gradiente positivo o nullo). La regolazione della temperatura avviene tramite la modulazione dell'aria calda (bruciatori accesi). In caso il setpoint sia al di sotto del valore impostato sul par.47 t.DF.b (temperatura di fine ON/OFF) non c'è modulazione, la regolazione viene eseguita accendendo e spegnendo i bruciatori con valvola chiusa. Se la temperatura supera il setpoint del valore impostato sul par.48 t.5.a.b. i bruciatori vengono spenti, per poi riaccendersi quando la temperatura scende nuovamente. Il par.49 b. HY. definisce l'isteresi del comando bruciatori.
4	Step in discesa (gradiente negativo). I bruciatori vengono spenti e la regolazione della temperatura avviene tramite la modulazione dell'aria fredda. Se la temperatura scende sotto al setpoint, del valore impostato sul par.50 t.5.a.F. i ventilatori vengono spenti. Per le spezzate in discesa, la gestione delle uscite inoltre è diversificata in base alla selezione del par.44 G.F.5. Di seguito sono elencate le varie possibilità:
5	<ul style="list-style-type: none">• G.F.aFF: Negli steps di discesa i bruciatori rimangono spenti.• G.F.5. (Gas Falling Steps) (GID). Negli steps di discesa i bruciatori funzionano in ON/OFF: il servo regola il flusso d'aria per il raffreddamento ed è sempre chiuso quando i bruciatori sono accesi.• G.F.55. (Gas Falling Steps Servovalve) (GIDS). Negli steps di discesa la modulazione del gas avviene anche tramite servo valvola: la gestione è uguale agli step di salita e mantenimento.

9.7 Funzionamento in doppia azione (caldo-freddo)

L'ATR264 è adatto alla regolazione anche su impianti che prevedano un'azione combinata caldo-freddo. L'uscita di comando deve essere configurata in PID caldo (Rct.t. = HEAt e P.b. maggiore di 0), e uno degli allarmi (AL1, AL2, AL3, AL4 o AL5) deve essere configurato come cool. L'uscita di comando va collegata all'attuatore responsabile dell'azione caldo, l'allarme comanderà invece l'azione refrigerante.

I parametri da configurare per il PID caldo sono i seguenti:

Rct.t. = HEAt Tipo azione uscita di comando (Caldo)

P.b. : Banda proporzionale azione caldo

t.i. : Tempo integrale azione caldo ed azione freddo

t.d. : Tempo derivativo azione caldo ed azione freddo

t.c. : Tempo di ciclo azione caldo

I parametri da configurare per il PID freddo sono (azione associata, per esempio, all'allarme1) i seguenti:

AL1 = cool Selezione Allarme1 (Cooling)

P.b.1. : Moltiplicatore di banda proporzionale

o.d.b. : Sovrapposizione / Banda morta

c.o.c.t. : Tempo di ciclo azione freddo

Il parametro P.b.1. (che varia da 1.00 a 5.00) determina la banda proporzionale dell'azione refrigerante secondo la formula:

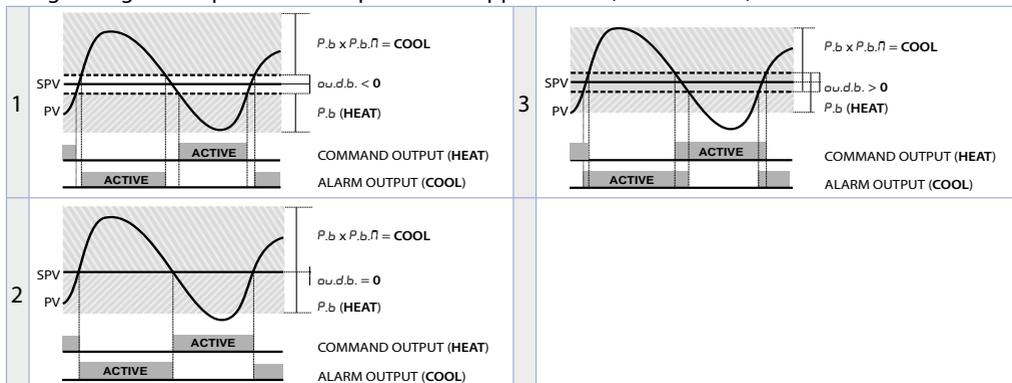
- **Banda proporzionale azione refrigerante** = P.b. * P.b.1.

Si avrà così una banda proporzionale per l'azione refrigerante che sarà uguale a quella dell'azione caldo se P.b.1. = 1.00, o 5 volte più grande se P.b.1. = 5.00.

- **Tempo integrale e Tempo derivativo** sono gli stessi per entrambe le azioni.

Il parametro $\sigma u.d.b.$ determina la sovrapposizione in percentuale tra le due azioni. Per gli impianti in cui l'uscita riscaldante e l'uscita refrigerante non devono mai essere attive contemporaneamente, si configurerà una Banda morta ($\sigma u.d.b. \leq 0$), viceversa si potrà configurare una sovrapposizione ($\sigma u.d.b. > 0$).

La figura seguente riporta un esempio di PID doppia azione (caldo-freddo) con $i.t. = 0$ e $d.t. = 0$.



Il parametro $c.c.t.l$ ha lo stesso significato del tempo di ciclo per l'azione caldo $c.t.$

Il parametro $c.o.o.f.$ (Cooling Fluid) pre-seleziona il moltiplicatore di banda proporzionale $P.b.\eta$ ed il tempo di ciclo $c.o.c.t.$ del PID freddo in base al tipo di fluido refrigerante:

$c.o.o.f.$	Tipo di fluido refrigerante	$P.b.\eta$	$c.o.c.t.$
Air	Aria	1.00	10
Oil	Olio	1.25	4
H ₂ O	Acqua	2.50	2

Una volta selezionato il parametro $c.o.o.f.$, i parametri $P.b.\eta$, $\sigma u.d.b.$ e $c.o.c.t.$ possono essere comunque modificati.

9.8 Funzione LATCH ON

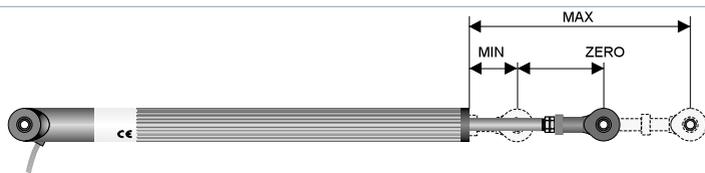
Per l'impiego con ingresso $P.o.t.$ e con ingressi normalizzati (0..10 V, 0..40 mV, 0/4..20 mA) è possibile associare il valore di inizio scala (par. 4 $L.L.i.i$) alla posizione di minimo del sensore e quello di fine scala (par. 5 $U.L.i.i$) alla posizione di massimo del sensore (parametro 11 $L.t.c.i$ configurato come $S.t.n.d.r$). E' inoltre possibile fissare il punto in cui lo strumento visualizzerà 0 (mantenendo comunque il campo scala compreso tra $L.L.i.i$ e $U.L.i.i$) tramite l'opzione di "zero virtuale" impostando $u.d.5.t.o.$ oppure $u.d.t.o.n.$ nel parametro 11 $L.t.c.i$.

Se si imposta $u.d.t.o.n.$ lo zero virtuale andrà reimpostato dopo ogni accensione dello strumento; se si imposta $u.d.5.t.o.$ lo zero virtuale resterà fisso una volta tarato.

Per utilizzare la funzione LATCH ON configurare come desiderato il parametro 11 $L.t.c.i$

Per la procedura di taratura fare riferimento alla seguente tabella:

Tasto	Effetto	Eseguire
1	Esce dalla configurazione parametri. Il display 2 visualizza la scritta $L.R.t.c.h$.	Posizionare il sensore sul valore minimo di funzionamento (associato a $L.L.i.i$).
2	Fissa il valore sul minimo. Il display visualizza $L.o.U$.	Posizionare il sensore sul valore massimo di funzionamento (associato a $U.L.i.i$).
3	Fissa il valore sul massimo. Il display visualizza $H.i.G.h$.	Per uscire dalla procedura premere . Nel caso di impostazione con "zero virtuale" posizionare il sensore nel punto di zero.
4	Fissa il valore di zero virtuale. Il display visualizza $Z.E.r.o$. Nel caso di "0 virtuale" allo start, il punto 4 va eseguito ad ogni riaccensione.	Per uscire dalla procedura premere .



10 Caricamento valori di default

Questa procedura permette di ripristinare le impostazioni di fabbrica dello strumento.

Tasto	Effetto	Eseguire
1	Il display centrale indica il ciclo selezionato.	
2		Incrementare fino a visualizzare <i>conf.</i>
3	Su display 1 compare <i>PASS</i> , mentre sul display 2 compare <i>0000</i> con la 1 ^a cifra lampeggiante.	
4	Si modifica la cifra lampeggiante e si passa alla successiva con il tasto	Inserire la password <i>9999</i> .
5	Su display 1 compare <i>LOAD</i> Sul display Rosso compare <i>DEFU</i> . Dopo alcuni secondi lo strumento si riavvia e carica le impostazioni di fabbrica.	

11 Lettura e configurazione via NFC



Programmabile via RFID /NFC.
Non richiede cablaggio!



Inquadra il Qr-Code per scaricare l'app su Google Play Store®

Il regolatore ATR264 è supportato dall'App MyPixsys: tramite smartphone Android dotato di antenna NFC è possibile programmare lo strumento senza necessità di cablaggi e senza ausilio di hardware dedicati. L'App prevede la possibilità di leggere e visualizzare i dati già presenti sul regolatore, modificarne parametri e setpoints, salvare e inviare via email configurazioni complete, ricaricare backup e impostazioni di fabbrica.

Procedura:

- Identificare la posizione dell'antenna NFC nel telefono (solitamente centrale, dietro la cover posteriore, o ad una delle estremità nel caso di chassis metallici). L'antenna del regolatore ATR264 è posizionata sul frontale, sotto i tasti funzione.
- Assicurarsi che il sensore NFC del telefono sia abilitato e che non ci siano materiali metallici fra il telefono e lo strumento (es. cover di alluminio o con stand magnetico)
- Risulta utile anche abilitare i suoni di sistema sul telefono, in quanto il suono di notifica conferma l'avvenuta rilevazione dello strumento da parte del telefono.

La schermata iniziale dell'App presenta una barra con quattro schede: SCAN, DATA, WRITE, EXTRA.

Posizionarsi sulla prima scheda SCAN per effettuare la lettura dei dati già presenti sullo strumento; il telefono va posto a contatto con il frontale del regolatore, avendo cura di far coincidere il più possibile la posizione dell'antenna del telefono con quella del regolatore.

L'App emette un suono di notifica appena rilevata la presenza dello strumento e procede quindi all'identificazione del modello e alla lettura del banco parametri.

L'interfaccia grafica mostra l'avanzamento della procedura e passa alla seconda scheda DATA. A questo punto è possibile allontanare lo smartphone dal regolatore per effettuare più agevolmente le modifiche richieste.

I parametri dello strumento sono suddivisi in gruppi collassabili e vengono visualizzati con nome, valore corrente e indice di riferimento al manuale.

Cliccando la riga in corrispondenza del parametro si aprirà la relativa schermata di settaggio con la visualizzazione dettagliata delle opzioni disponibili (in caso di parametri a scelta multipla) o dei limiti di minimo/massimo/decimali (per parametri numerici), inclusa la descrizione testuale. Una volta impostato il valore desiderato, la relativa riga verrà aggiornata ed evidenziata nella scheda DATA (tener premuto sopra la riga per annullare le modifiche).

Per scaricare nel device la configurazione modificata portarsi nella terza scheda WRITE, posizionare il telefono nuovamente a contatto con il regolatore come per la modalità di lettura e attendere la notifica di operazione completata. ATR264 visualizzerà una richiesta di riavvio, necessaria per aggiornare la configurazione con le modifiche appena scritte; se non verrà riavviato, ATR264 continuerà a funzionare con la precedente configurazione.

In aggiunta al funzionamento classico di lettura->modifica->scrittura parametri MyPixsys prevede anche delle funzionalità aggiuntive accessibili dalla scheda EXTRA, come il salvataggio / caricamento ed invio via email dell'intera configurazione ed il ripristino dei valori di fabbrica

12 Lettura e configurazione via Memory Card

La strumento prevede la configurazione rapida tramite una memory card (2100.30.013). La memory viene connessa al connettore micro-USB presente nella parte inferiore dello strumento.

12.1 Creazione / aggiornamento della memory card



Per salvare una configurazione dei parametri nella memory card, collegare la stessa al connettore micro-USB ed alimentare lo strumento. Se la memory non è mai stata configurata, lo strumento parte normalmente, ma se i dati in essa contenuti sono considerati validi, sul display viene visualizzato **NENo 5t iP**. Premere **START/STOP** per avviare il prodotto senza caricare alcun dato dalla memory card. Entrare in configurazione, impostare i parametri come necessario e uscire dalla configurazione. A questo punto, lo strumento salva la configurazione appena realizzata anche sulla memory.

12.2 Caricamento configurazione da memory card



Per caricare una configurazione precedentemente realizzata e salvata su memory card, collegare la stessa al connettore micro-USB ed alimentare lo strumento. A questo punto, se la memory viene rilevata e i dati in essa contenuti sono considerati validi, sul display viene visualizzato **NENo 5t iP**. Premendo il tasto **▲** viene visualizzato **NENo LoPd** e con **START/STOP** si conferma il caricamento dei parametri dalla memory card al regolatore. Se visualizzando **NENo 5t iP**, invece, si preme direttamente **START/STOP** il prodotto si avvia senza caricare alcun dato dalla memory card.

13 Comunicazione seriale

L'ATR264-12ABC-T, dotato di seriale RS485 isolata, è in grado di ricevere e trasmettere dati tramite protocollo MODBUS RTU. Il dispositivo può essere configurato come master o slave.

Caratteristiche protocollo Modbus RTU

Baud-rate	Selezionabile da parametro 212 <i>bd.rt.</i> 4.8 4800 bit/sec 9.6 9600bit/sec 19.2 19200bit/sec 28.8 28800bit/sec 57.6 57600bit/sec 115.2 115200bit/sec
Formato	Selezionabile da parametro 213 <i>SE.P.S.</i> B.n.i 8 data bits, no parity, 1 stop bit. B.o.i 8 data bits, odd parity, 1 stop bit. B.E.i 8 data bits, even parity, 1 stop bit.
Funzioni supportate	WORD READING (max 20 word) (0x03, 0x04) SINGLE WORD WRITING (0x06) MULTIPLE WORDS WRITING (max 20 word) (0x10)

13.1 Slave

L'ATR264-12ABC-T funziona in slave. Questo permette il controllo di più regolatori collegati ad un sistema di supervisione. Ciascuno strumento risponderà ad un'interrogazione del Master solo se questa contiene l'indirizzo uguale a quello contenuto nel parametro 211 *SL.Ad.* Gli indirizzi permessi vanno da 1 a 254 e non devono esserci regolatori con lo stesso indirizzo sulla stessa linea. L'indirizzo 255 può essere usato dal Master per comunicare con un'apparecchiatura collegate (modalità broadcast) senza conoscerne l'indirizzo, mentre con 0 tutti i dispositivi ricevono il comando, ma non è prevista alcuna risposta. L'ATR264 può introdurre un ritardo (in millisecondi) della risposta alla richiesta del Master. Tale ritardo deve essere impostato sul parametro 214 *SE.dE.*

Ad ogni variazione dei parametri lo strumento salva il valore in memoria EEPROM (100000 cicli di scrittura).

NB: Modifiche apportate a Word diverse da quelle riportate nella tabella seguente possono causare mal funzionamenti dello strumento.

Si riporta di seguito l'elenco di tutti gli indirizzi disponibili, dove

	RO = Read Only	R/W = Read / Write	WO = Write Only
Modbus address	Descrizione	Read	Write Reset value
0	Tipo dispositivo	RO	670
1	Versione software	RO	-
2	Versione boot	RO	-
3	Address slave	R/W	-
50	Indirizzamento automatico	WO	-
51	Confronto codice impianto	WO	-
500	Caricamento valori di default: 9999 ripristina tutti i valori ad esclusione dei cicli 9989 ripristina tutti i valori cicli compresi	R/W	0
501	Riavvio ATR264 (scrivere 9999)	R/W	0
551	Primo carattere del logo strumento	R/W	"A"
...			
565	Ultimo carattere del logo strumento	R/W	0
601	Primo carattere del messaggio personalizzato dell'allarme 1	R/W	"u"
...			
620	Ultimo carattere del messaggio personalizzato dell'allarme 1	R/W	0
651	Primo carattere del messaggio personalizzato dell'allarme 2	R/W	"u"
...			
670	Ultimo carattere del messaggio personalizzato dell'allarme 2	R/W	0

Modbus address	Descrizione	Read	Write	Reset value
701	Primo carattere del messaggio personalizzato dell'allarme 3	R/W		"u"
...				
720	Ultimo carattere del messaggio personalizzato dell'allarme 3	R/W		0
751	Primo carattere del messaggio personalizzato dell'allarme 4	R/W		"u"
...				
770	Ultimo carattere del messaggio personalizzato dell'allarme 4	R/W		0
801	Primo carattere del messaggio personalizzato dell'allarme 5	R/W		"u"
...				
820	Ultimo carattere del messaggio personalizzato dell'allarme 5	R/W		0
926	Primo carattere dell'unità di misura	R/W		"p"
...				
932	Ultimo carattere dell'unità di misura	R/W		0
1000	Valore AI1 (gradi con decimo)	RO		
1009	Setpoint reale (gradiente) del loop di regolazione 1	RO		
1011	Stato allarmi (0=assente, 1=presente) Bit0 = Allarme 1 Bit1 = Allarme 2 Bit2 = Allarme 3 Bit3 = Allarme 4 Bit5 = Allarme 5			
1012	Flags errori 1 Bit0 = Errore generico Bit1 = Errore hardware Bit2 = Errore processo AI1 (sonda1) Bit3 = Errore giunto freddo 1 Bit4 = Banco tarature eeprom corrotto Bit5 = Banco costanti eeprom corrotto Bit6 = Banco parametri eeprom CPU corrotto Bit7 = Banco dati eeprom CPU corrotto Bit8 = Banco ciclo eeprom CPU corrotto Bit9 = Errore taratura mancante Bit10 = Errore parametri fuori range Bit11 = Valvola 1 non calibrata Bit12 = Errore H.B.A. CT1 (rottura parziale del carico) Bit13 = Errore H.B.A. CT1 (SSR in corto) Bit14 = Errore di sovracorrente CT1 Bit15 = Memoria Rfid non formattata	RO		0

Modbus address	Descrizione	Read	Write	Reset value
1013	Flags errori 2 Bit0 = Riservato Bit1 = Errore sicurezza Bit2 = Riservato Bit3 = Riservato Bit4 = Errore scrittura eeprom CPU Bit5 = Errore scrittura eeprom RFid Bit6 = Errore lettura eeprom CPU Bit7 = Errore lettura eeprom RFid Bit8 = Banco Logo eeprom CPU corrotto Bit9 = Riservato Bit10 = Banco Label Allarmi eeprom CPU corrotto (Vedi WORD 1031) Bit11 = Riservato Bit12 = Riservato Bit13 = Riservato Bit14 = Riservato Bit15 = Banco Label Digital Input eeprom CPU corrotto (Vedi WORD 1031)	RO		0
1014	Stato ingressi digitali (0=non attivo, 1=attivo) Bit0 = Ingresso dig. 1 Bit1 = Ingresso dig. 2	RO		0
1015	Stato uscite (0=off, 1=on) Bit 0 = Q1 (NO) Bit 1 = Q1 (NC) Bit 2 = Q2. Bit 3 = Q3 Bit 4 = Q4 Bit 5 = Q5 Bit 6 = DO1 Bit 7 = DO2	RO		0
1016	Stato led (0=spento, 1=acceso) Bit 0 = Led freccia SU Bit 8 = Riservato Bit 1 = Led C1 Bit 9 = Riservato Bit 2 = Led C2 Bit 10 = TUN Bit 3 = Led A1 Bit 11 = MAN Bit 4 = Led A2 Bit 12 = REM Bit 5 = Led A3 Bit 13 = Led punto tempo 2 Bit 6 = Riservato Bit 14 = Led punto tempo 3 Bit 7 = Riservato Bit 15 = Led freccia giu	RO		0
1017	Stato tasti (0=rilasciato, 1=premutato) Bit 0 = Tasto  Bit 4 = Riservato Bit 1 = Tasto  Bit 5 = Riservato Bit 2 = Tasto  Bit 6 = Riservato Bit 3 = Tasto START/STOP Bit 7 = Riservato	RO		0
1018	Temperatura giunto freddo 1 (gradi con decimo)	RO		-
1020	Corrente CT1 istantanea (Ampere con decimo)	RO		0
1021	Corrente CT1 media (Ampere con decimo)	RO		0
1022	Corrente CT1 ON (Ampere con decimo)	RO		0
1023	Corrente CT1 OFF (Ampere con decimo)	RO		0
1028	Posizione valvola retroazionata 1 (0-100)	RO		-

Modbus address	Descrizione	Read	Write	Reset value
	Flags errori 3 Bit0 = Banco Label Allarme 1 Eeprom CPU corrotto Bit1 = Banco Label Allarme 2 Eeprom CPU corrotto Bit2 = Banco Label Allarme 3 Eeprom CPU corrotto Bit3 = Banco Label Allarme 4 Eeprom CPU corrotto Bit4 = Banco Label Allarme 5 Eeprom CPU corrotto 1031 Bit5 = Banco Label Allarme 6 Eeprom CPU corrotto Bit6 = Banco Label Allarme 7 Eeprom CPU corrotto Bit7 = Riservato Bit8 = Banco Label Ingresso Digitale 1 Eeprom CPU corrotto Bit9 = Banco Label Ingresso Digitale 2 Eeprom CPU corrotto Bit10 = Banco Label Ingresso Digitale 3 Eeprom CPU corrotto Bit11 = Banco Label Ingresso Digitale 4 Eeprom CPU corrotto			
1100	Valore AI1 con selezione del punto decimale.	RO		0
1109	Setpoint reale (gradiente) del loop di regolazione 1 con selezione del punto decimale.	RO		0
1220	Numero del Ciclo in corso	RO		-
1221	Numero della spezzata in esecuzione	RO		-
	Start / Stop 0 = Regolatore in Stop			
1222	1..15 = Regolatore in Start (n = nr. ciclo in esecuzione) 17 = Regolatore in Start (funzione di termoregolatore) 18 = Regolatore in Start (funzione manuale)	R/W		-
	Hold ON/OFF			
1223	0 = Hold OFF 1 = Hold ON	R/W		-
	Gestione Tune per loop di regolazione 1 Con Tune automatico (par.53 $t_{un.1} = R_{uto}$): 0 = funzione autotuning OFF	RO		0
1224	1 = autotuning in corso Con Tune manuale (par.53 $t_{un.1} = P_{man} o D_{ncE}$): 0 = funzione autotuning OFF	R/W		0
	1 = funzione autotuning ON			
1226	Selezione automatico/manuale per loop di regolazione 1 0 = automatico. 1 = manuale	RO		0
	Percentuale uscita comando per loop di regolazione 1 (0-10000)	R/W		0
1228	Percentuale uscita caldo con regolazione 1 in doppio loop (0-10000)	R/W		0
	Percentuale uscita comando per loop di regolazione 1 (0-1000)	R/W		0
1229	Percentuale uscita caldo con regolazione 1 in doppio loop (0-1000)	R/W		0
	Percentuale uscita comando per loop di regolazione 1 (0-100)	R/W		0
1230	Percentuale uscita caldo con regolazione 1 in doppio loop (0-100)	R/W		0
	Percentuale uscita freddo con regolazione 1 in doppio loop (0-10000)	R/W		0
1231	Percentuale uscita freddo con regolazione 1 in doppio loop (0-10000)	R/W		0
	Percentuale uscita freddo con regolazione 1 in doppio loop (0-1000)	R/W		0
1232	Percentuale uscita freddo con regolazione 1 in doppio loop (0-1000)	R/W		0
	Percentuale uscita freddo con regolazione 1 in doppio loop (0-100)	R/W		0
1233	Percentuale uscita freddo con regolazione 1 in doppio loop (0-100)	R/W		0
	Riarmo manuale allarmi: scrivere 0 per riarmare tutti gli allarmi			
1241	Bit0 = Allarme 1 Bit1 = Allarme 2 Bit2 = Allarme 3 Bit3 = Allarme 4 Bit5 = Allarme 5 Bit6 = Allarme 6	R/W		0
1243	Stato allarme 1 remoto (0=assente, 1=presente)	R/W		
1244	Stato allarme 2 remoto (0=assente, 1=presente)	R/W		
1245	Stato allarme 3 remoto (0=assente, 1=presente)	R/W		
1246	Stato allarme 4 remoto (0=assente, 1=presente)	R/W		
1247	Stato allarme 5 remoto (0=assente, 1=presente)	R/W		

Modbus address	Descrizione	Read Write	Reset value
1250	Valore AO1 da seriale (par.203 $r \neq \emptyset$. $l = \emptyset d$. $b u 5$)	R/W	0
1252	Tara di zero AL1 (1=tara; 2= reset tara)	R/W	0
1601	Ciclo in corso: Tempo attesa iniziale in minuti	R/W	0
1602	Ciclo in corso: Setpoint iniziale (gradi con decimo)	R/W	0
1603	Ciclo in corso: Spezzata nr.1 TEMPO (minuti)	R/W	0
1604	Ciclo in corso: Spezzata nr.1 SETPOINT (gradi con decimo)		
1605	Ciclo in corso: Spezzata nr.1 Ausiliarie step ($R L$. $. F. = R. o. r. 5$)	R/W	0
	Bit 0 = 0 uscita OFF per AL 1, Bit 0 = 1 uscita ON per AL 1		
1606	...	R/W	0
	Bit 0 = 0 uscita OFF per AL 7, Bit 0 = 1 uscita ON per AL 7		
1606	Ciclo in corso: Spezzata nr.2 TEMPO (minuti)	R/W	0
1607	Ciclo in corso: Spezzata nr.2 SETPOINT (gradi con decimo)		
1608	Ciclo in corso: Spezzata nr.2 Ausiliarie step ($R L$. $. F. = R. o. r. 5$)	R/W	0
	Bit 0 = 0 uscita OFF per AL 1, Bit 0 = 1 uscita ON per AL 1		
1609	...	R/W	0
	Bit 0 = 0 uscita OFF per AL 7, Bit 0 = 1 uscita ON per AL 7		
...			
...			
...			
1690	Ciclo in corso: Spezzata nr.30 TEMPO (minuti)	R/W	0
1691	Ciclo in corso: Spezzata nr.30 SETPOINT (gradi con decimo)		
1692	Ciclo in corso: Spezzata nr.30 Ausiliarie step ($R L$. $. F. = R. o. r. 5$)	R/W	0
	Bit 0 = 0 uscita OFF per AL 1, Bit 0 = 1 uscita ON per AL 1		
1693	...	R/W	0
	Bit 0 = 0 uscita OFF per AL 7, Bit 0 = 1 uscita ON per AL 7		
1694	Ciclo in corso: Ausiliarie di fine step ($R L$. $. F. = R. o. r. 5$)	R/W	0
	Bit 0 = 0 uscita OFF per AL 1, Bit 0 = 1 uscita ON per AL 1		
1695	...	R/W	0
	Bit 0 = 0 uscita OFF per AL 7, Bit 0 = 1 uscita ON per AL 7		
1694	Nr. di ripetizioni del ciclo in corso	R/W	0
1695	Nr. del ciclo concatenato	R/W	0
1701	Primo carattere del messaggio personalizzato dell'ingresso digitale 1	RW	"d"
...			
1720	Ultimo carattere del messaggio personalizzato dell'ingresso digitale 1	RW	0
1751	Primo carattere del messaggio personalizzato dell'ingresso digitale 2	RW	"d"
...			
1770	Ultimo carattere del messaggio personalizzato dell'ingresso digitale 2	RW	0
2001	Parametro 1	R/W	EEPROM
....	R/W	EEPROM
2222	Parametro 222	R/W	EEPROM

14 Accesso alla configurazione

Per accedere ai parametri di configurazione è necessario che il controllore sia in stato di *StoP*.

Tasto	Effetto	Eseguire
	Il display centrale indica il ciclo selezionato.	
		Incrementare fino a visualizzare <i>CONF</i> .
	Su display 1 compare <i>PASS</i> , mentre sul display 2 compare <i>0000</i> con la 1ª cifra lampeggiante.	
	Si modifica la cifra lampeggiante e si passa alla successiva con il tasto	Inserire la password <i>1234</i> .
	Su display 1 compare il nome del primo gruppo di parametri e sul display 2 la descrizione.	
	Scorre i gruppi di parametri	
	Su display 1 compare il nome del primo parametro del gruppo e sul display 2 il suo valore.	Premere per uscire dalla configurazione
	Scorre i singoli parametri	
	Permette la modifica del parametro (lampeggia display 2)	
	Si incrementa o decrementa il valore visualizzato.	
	Conferma e salva il nuovo valore. Se il valore è diverso dai valori di fabbrica si accendono i due led freccia	
	Si ritorna alla selezione dei gruppi di parametri (vedi riga 5).	Premere nuovamente per uscire dalla configurazione

14.1 Funzionamento della lista parametri

Il regolatore ATR264 integra molte funzionalità che rendono di fatto la lista dei parametri di configurazione molto lunga. Per renderla più funzionale, la lista parametri è dinamica, cioè si adatta man mano che l'utente va ad abilitare/ disabilitare le funzioni necessarie. In pratica, utilizzando una specifica funzione che va ad occupare un determinato ingresso (o un'uscita), i parametri che fanno riferimento ad altre funzioni di tale risorsa vengono nascosti all'utente rendendo la lista parametri più concisa.

Per rendere la lettura e l'interpretazione dei parametri più semplice, con la pressione del tasto è possibile inoltre visualizzare una breve descrizione del parametro selezionato.

Impostare i parametri del prodotto in modo che siano adatti al sistema da controllare. Se non sono adatti, operazioni inaspettate potrebbero occasionalmente causare danni materiali o incidenti.

15 Tabella parametri di configurazione

GRUPPO A1 - *A1.in.1* - Ingresso analogico 1

1 *SEn.1* Sensor

Configurazione ingresso analogico / selezione sensore A11

<i>Ec. F</i>	Tc-K	-260° C..1360° C. (Default)
<i>Ec. S</i>	Tc-S	-40° C..1760° C
<i>Ec. r</i>	Tc-R	-40° C..1760° C
<i>Ec. J</i>	Tc-J	-200° C..1200° C
<i>Ec. t</i>	Tc-T	-260° C..400° C
<i>Ec. E</i>	Tc-E	-260° C..980° C
<i>Ec. n</i>	Tc-N	-260° C..1280° C
<i>Ec. b</i>	Tc-B	40° C..1820° C
<i>Pt 100</i>	Pt100	-200° C..600° C

<i>n100</i>	Ni100	-60° C..180° C
<i>n120</i>	Ni120	-60° C..240° C
<i>n1c 1</i>	NTC 10K β 3435K	-40° C..125° C
<i>n1c 2</i>	NTC 10K β 3694K	-40° C..150° C
<i>n1c 3</i>	NTC 2252 β 3976K	-40° C..150° C
<i>Ptc</i>	PTC 1K	-50° C..150° C
<i>Pt500</i>	Pt500	-200° C..600° C
<i>Pt1K</i>	Pt1000	-200° C..600° C
<i>r5ud.1</i>	Reserved	
<i>r5ud.2</i>	Reserved	
<i>0-1</i>	0..1 V	
<i>0-5</i>	0..5 V	
<i>0-10</i>	0..10 V	
<i>0-20</i>	0..20 mA	
<i>4-20</i>	4..20 mA	
<i>0-60</i>	0..60 mV	
<i>Pot.</i>	Potenziometro (impostare il valore nel parametro 6)	

2 *dP. 1* **Decimal Point 1**

Seleziona il tipo di decimale visualizzato.

0 (Default)

00

000

0000

3 *dEGr.* **Degree**

Selezione tipo gradi.

°C Gradi Centigradi (Default)

°F Gradi Fahrenheit.

K Kelvin

4 *LL. 1.1* **Lower Linear Input A1**

Limite inferiore dell'ingresso analogico A1 solo per normalizzati. Es: con ingresso 4..20 mA questo parametro assume il valore associato a 4 mA. Il valore può essere superiore a quello inserito nel parametro seguente.

-9999..+30000 [digit]. **Default** 0.

5 *UL. 1.1* **Upper Linear Input A1**

Limite superiore dell'ingresso analogico A1 solo per normalizzati. Es: con ingresso 4..20 mA questo parametro assume il valore associato a 20 mA. Il valore può essere inferiore a quello inserito nel parametro precedente.

-9999..+30000 [digit]. **Default** 1000.

6 *PuR.1* **Potentiometer Value A1**

Seleziona il valore del potenziometro collegato su A1

L..50 kohm. (Default: 10kohm)

7 *LOL.1* **Linear Input over Limits A1**

Se A1 è un ingresso lineare, permette al processo di superare i limiti (parametri 4 e 5).

d5Rb. Disabilitato (Default)

EnRb. Abilitato

8 *LcE.1* **Lower Current Error 1**

Se A1 è un ingresso 4-20 mA, determina il valore di corrente sotto il quale viene segnalato l'errore sonda E-05.

2.0 mA	(Default)	2.6 mA	3.2 mA	3.8 mA
2.2 mA		2.8 mA	3.4 mA	
2.4 mA		3.0 mA	3.6 mA	

9 *o.cA.1* Offset Calibration A11

Calibrazione offset A11. Valore che si somma o sottrae al processo visualizzato (es: normalmente corregge il valore di temperatura ambiente).

-9999..+9999 [digit] (gradi.decimi per sensori di temperatura). **Default** 0.0

10 *G.cA.1* Gain Calibration A11

Calibrazione guadagno A11. Valore che si moltiplica al processo per eseguire calibrazione sul punto di lavoro. Es: per correggere la scala di lavoro da 0..1000°C che visualizza 0..1010°C, fissare il parametro a -1.0

-100.0...100.0 %. **(Default: 0.0)**

11 *L.t.c.1* Latch-On A11

Impostazione automatica dei limiti per ingresso lineare A11

d.SAb. Disabilitato. **(Default)**

St.nrd Standard

v.0.5t.o. Zero virtuale memorizzato

v.0.t.o.n. Zero virtuale allo start

12 *c.F.L.1* Conversion Filter A11

Filtro ADC: numero di letture del sensore collegato ad A11 per il calcolo della media che definisce il valore del processo. Con l'aumento delle medie rallenta la velocità del loop di controllo.

1..15 **(Default: 10)**

13 *c.Fr.1* Conversion Frequency A11

Frequenza di campionamento del convertitore analogico/digitale per A11.

Aumentando la velocità di conversione diminuisce la stabilità di lettura (es: per transistori veloci come la pressione consigliabile aumentare la frequenza di campionamento).

4.17Hz	4.17 Hz (Minima velocità di conversione)	33.2Hz	33.2 Hz
		39.0Hz	39.0 Hz
6.25Hz	6.25 Hz	50.0Hz	50.0 Hz
8.33Hz	8.33 Hz	62.0Hz	62.0 Hz
10.0Hz	10.0 Hz	123Hz	123 Hz
12.5Hz	12.5 Hz	242Hz	242 Hz
16.7Hz	16.7 Hz (Default) Ideale per filtraggio disturbi 50 / 60 Hz	470Hz	470 Hz (Massima velocità di conversione)
19.6Hz	19.6 Hz		

14÷15 Reserved Parameters - Group A1

Parametri riservati - Gruppo A1

GRUPPO B1 - *c.F.d.1* - Uscite Processo 1

16 *c.o.u.1* Command Output 1

Seleziona l'uscita di comando relativa al processo1 e le uscite correlate agli allarmi.

c. o2 Comando su uscita relè Q2.

c. o1 Comando su uscita relè Q1. **(Default)**

c. 55r Comando su uscita digitale.

c. vAL. Comando servo-valvola.

c.0-10 Comando 0-10 V su uscita analogica AO1.

c.0-20 Comando 0-20 mA su uscita analogica AO1.

c.4-20 Comando 4-20 mA su uscita analogica AO1.

0.05r. Comando 0-10 V su uscita analogica AO1 con funzione di split range: l'uscita analogica

regola il freddo da 0 a 5V e il caldo da 5 a 10V.
 4.205.r. Comando 4-20 mA su uscita analogica AO1 con funzione di split range: l'uscita analogica regola il freddo da 4 a 12mA e il caldo da 12 a 20mA.

ATR264-12ABC-T							
	Comando	AL. 1	AL. 2	AL. 3	AL. 4		
c. o2	Q2	Q1	DO1	DO2	AO1		
c. o1	Q1	Q2	DO1	DO2	AO1		
c. SSR	DO1	Q1	Q2	DO2	AO1		
c. uAL	Q1(apri) Q2(chiudi)	DO1	DO2	AO1	-		
c.0-10 (0.105.r)	AO1 (0..10 V)	Q1	Q2	DO1	DO2		
c.4-20 (4.205.r)	AO1 (4..20 mA)	Q1	Q2	DO1	DO2		

ATR264-13ABC							
	Comando	AL. 1	AL. 2	AL. 3	AL. 4	AL. 5	
c. o2	Q2	Q1	Q3	DO1	DO2	AO1	
c. o1	Q1	Q2	Q3	DO1	DO2	AO1	
c. SSR	DO1	Q1	Q2	Q3	DO2	AO1	
c. uAL	Q2(apri) Q3(chiudi)	Q1	DO1	DO2	AO1	-	
c.0-10 (0.105.r)	AO1 (0..10 V)	Q1	Q2	Q3	DO1	DO2	
c.4-20 (4.205.r)	AO1 (4..20 mA)	Q1	Q2	Q3	DO1	DO2	

NB: Se una uscita viene utilizzata per funzioni diverse dagli allarmi (ad esempio ritrasmissione), tale risorsa non sarà più disponibile come allarme e il relativo gruppo sarà nascosto dall'elenco parametri. La corrispondenza delle funzioni/uscite resta comunque quella indicata nelle tabelle qui sopra.

17 *c.Pr.1* **Reserved**
 Parametro riservato.

18 *Ac.L.1* **Action Type 1**
 Tipo di regolazione per l'uscita di comando
HEAT Regolazione caldo (n.o.). **(Default)**
Cool Regolazione freddo (n.c.).
GAS Regolazione per forni a gas. (solo per ATR264-13ABC) Vedi GRUPPO D pagina 38

19 *c.H.1* **Command Hysteresis 1**
 Isteresi per il controllo del processo 1 in funzionamento ON/OFF.
 -9999..+9999 [digit] (gradi.decimi per sensori di temperatura). **Default 0.2**

20 *LLS.1* **Lower Limit Setpoint 1**
 Limite inferiore impostabile per il setpoint di comando 1.
 -9999..+30000 [digit] (gradi per sensori di temperatura). **Default 0.**

21 *uLS.1* **Upper Limit Setpoint 1**
 Limite superiore impostabile per il setpoint di comando 1.
 -9999..+30000 [digit] (gradi per sensori di temperatura). **Default 1750.**

22 *c.S.E.1* **Command State Error 1**
 Stato dell'uscita di comando 1 in caso di errore.
Se l'uscita di comando 1 (Par. 16 c.o.u.) è relè o valvola:
oPEN Contatto o valvola aperta. **Default**
CLoSE Contatto o valvola chiusa.
Se l'uscita di comando 1 è digitale (SSR):
oFF Uscita digitale spenta. **Default**
oN Uscita digitale accesa.
Se l'uscita di comando 1 è 0-10V:

0 V **Default**

10 V

Se l'uscita di comando 1 è 4-20 mA:

0 mA **Default**

4 mA

20 mA

21.5 mA

23 cSS.1 Command State Stop 1

Stato dell'uscita di comando 1 con regolatore in STOP.

Se l'uscita di comando 1 (Par. 37 c.o.u.1) è relè o valvola:

oPEr Contatto o valvola aperta. **Default**

CLoSE Contatto o valvola chiusa.

Se l'uscita di comando 1 è digitale (SSR):

oFF Uscita digitale spenta. **Default**

oN Uscita digitale accesa.

Se l'uscita di comando 1 è 0-10V:

0 V **Default**

10 V

Se l'uscita di comando 1 è 4-20 mA:

0 mA **Default**

4 mA

20 mA

21.5 mA

24 cLd.1 Command Led 1

Definisce lo stato del led C1 in corrispondenza della relativa uscita. Se è impostato il comando per la valvola, questo parametro non viene gestito.

o.c. Acceso a contatto aperto o SSR spento. Se comando AO1, acceso con percentuale uscita 0%, spento se 100% e lampeggiante tra 1% e 99%.

c.c. Acceso a contatto chiuso o SSR acceso. Se comando AO1, acceso con uscita al 100%, spento se 0% e lampeggiante tra 1% e 99%. **(Default)**

25 uPL.1 Valve Time 1

Tempo apertura/chiusura servo valvola (valore dichiarato da produttore del servomotore). Non valido per valvole retroazionate (potenziometro).

1...300 secondi. **Default: 50**

26 n.o.t.1 Minimum open/close Time 1

Tempo minimo apertura/chiusura servo valvola.

0.01...300 secondi. **Default: 0.25 (250ms)**

27 S.u.S.1 State Valve Saturation 1

Seleziona lo stato della valvola 1 quando la percentuale di uscita è 100%

PErc Il relè apri valvola si attiva per un tempo pari al 5% rispetto al tempo valvola **(Default)**

F.iHEd Il relè apri valvola è sempre attivo

28 L.P.r.1 Load Power Rating 1

Definisce la potenza nominale del carico (in kW) collegato all'uscita di comando 1, per il calcolo dell'energia consumata dal sistema.

0.0..1000.0 kW. **Default: 0.0 kW**

29÷31 Reserved Parameters - Group B1

Parametri riservati - Gruppo B1

GRUPPO C1 - [YCL] - Cicli

32 SP.Fu. Special Functions

Abilita le funzioni di termoregolatore semplice e impostazione manuale della percentuale di uscita.

dISAb. (Disabled) Nessuna funzione disponibile. **(Default)**

tHER. (Thermoregulator) Abilita la funzione termoregolatore.

MAN. (Manual) Abilita la modalità manuale.

tH.MAN. (Thermoregulator and Manual) Abilita la funzione termoregolatore semplice e la modalità manuale.

33 Hld.F. Hold Function

Abilita la funzione "Hold"; permette di mettere in pausa il ciclo con il tasto  e variare il setpoint da tastiera.

dISAb. (Disabled) Funzione "Hold" disabilitata. **(Default)**

EnAb. (Enabled) Funzione "Hold" abilitata.

34 cY.Av.. Cycles Available

Imposta il numero di cicli disponibili all'utente.

L.15 nr. cicli. **Default: 50**

35 b.Pr.c. Block Programming Cycles

Imposta il numero di cicli che l'utente non può programmare, per evitare che specifiche lavorazioni vengano perse per errata programmazione. Es: impostando 3 viene bloccata la programmazione dei primi 3 cicli.

L.15 nr. cicli. **Default: 0**

36 dE.St. Delaied Start

Abilita l'attesa iniziale per la partenza ritardata del ciclo.

dISAb. (Disabled) Attesa iniziale disabilitata. **(Default)**

EnAb. (Enabled) Attesa iniziale impostabile dall'utente. vedi par. 8.1.1

37 S.SP. Starting Setpoint

Abilita il setpoint di partenza del ciclo per garantire il gradiente programmato per la prima spezzata.

dISAb. (Disabled) Setpoint di inizio ciclo disabilitato. **(Default)**

EnAb. (Enabled) Setpoint di inizio ciclo impostabile dall'utente.

En.A.T. (Enabled Ambient Temperature) Setpoint di inizio ciclo fisso (25°C per sensori di temperatura e 0 per sensori normalizzati).

38 U.E.S.E. Waiting Time Step End

Imposta il tempo di attesa fine step o Gap Process in hh:mm.

00:01.24:00 Tempo in hh:mm. **Default: 0 1:00**

39 M.G.S.E. Max. Gap Step End

Imposta lo scarto massimo per l'attivazione dell'attesa fine step. Quando la differenza setpoint-processo diventa inferiore a questo parametro il regolatore passa allo step successivo anche senza aver atteso il tempo programmato nel parametro 38 U.E.S.E.

0 Attesa fine step esclusa.

L.9999 [digit] (gradi.decimi per sensori di temperatura). **Default: 5.0**

40 R.Pr. Reserved

Parametro riservato.

41 r.I.cY. Recovery Interrupted Cycle

Abilita la funzione di recupero ciclo interrotto.

- 0 Recupero ciclo disabilitato
 1 Recupero ciclo abilitato con gradiente automatico. **(Default)**
 2..9999 [digit]. Impostare il gradiente (salita) di recupero.

42 in r. S.E. Initial state

- Seleziona lo stato del regolatore all'accensione.
 StopP Programmatore in STOP **(Default)**
 r.cYc.1 All'accensione parte il ciclo nr.1
 r.cYc.2 All'accensione parte il ciclo nr.2
 r.cYc.3 All'accensione parte il ciclo nr.3
 r.cYc.4 All'accensione parte il ciclo nr.4
 r.cYc.5 All'accensione parte il ciclo nr.5
 r.LP.cY All'accensione parte l'ultimo ciclo eseguito
 r.EhEr. All'accensione parte il regolatore semplice.

43 Reserved Parameters - Group C1

Parametri riservati - Gruppo C1

GRUPPO D1 - GFS - Gestione forni a gas (solo per ATR264-13ABC)

44 GFS Gas Falling Step

- Definisce il funzionamnto dei bruciatori e servo valvola negli step di discesa.
 G.F.oFF Negli steps di discesa i bruciatori rimangono spenti **(Default)**
 GFS. (Gas Falling Steps) (GID). Regolazione caldo con gestione bruciatori e ventilatori per forni a gas. Negli steps di discesa i bruciatori funzionano in ON/OFF (servo sempre chiuso).
 G.F.S.S. (Gas Falling Steps Servo Valve) (GIDS). Regolazione caldo con gestione bruciatori e ventilatori per forni a gas. Negli steps di discesa la modulazione del gas avviene anche tramite servovalvola.

45 WRS.E. Washing Time

- Tempo di lavaggio bruciatori. Definisce il tempo che intercorre tra l'attivazione del comando ventilatori e l'attivazione del comando bruciatori.
 00:00..15:00 mm.ss **Default: 01:00.**

46 bu.S.E. Burners Start Time

- Tempo partenza bruciatori. Definisce il tempo che intercorre tra l'attivazione del comando bruciatori e l'accensione reale della fiamma.
 00:00..15:00 mm.ss **Default: 01:00.**

47 T.O.F.b. Threshold ON/Off Burners

- Definisce la soglia al di sotto della quale il regolatore modula in ON/OFF escludendo il P.I.D. Se si vuole utilizzare il regolatore soltanto in ON/OFF sarà sufficiente impostare questo parametro oltre al limite superiore (par. 21 u.L.S. I) Al contrario se si vuole escludere questo tipo di modulazione sarà sufficiente impostarlo al di sotto del limite inferiore (par. 20 L.L.S. I).
 -9999..+30000 [digit] (gradi per sensori di temperatura). **Default - I.**

48 E.S.o.b. Threshold Switch Off Burners

- Soglia spegni bruciatori. Definisce la deviazione sopra al setpoint, oltre la quale i bruciatori vengono spenti.
 0..200 [digit](gradi per sensori di temperatura). **Default: 30**

49 b.HY Burners Hysteresis

- Definisce l'isteresi per il comando bruciatori.
 -999..+999 [digit] (gradi.decimi per sensori di temperatura). **Default: 5.0**

50 *t.S.o.F.* **Threshold Switch Off Fans**

Soglia spegni ventilatori. Definisce la deviazione sotto al setpoint, oltre la quale i ventilatori vengono spenti, negli step in discesa. Nella funzione GFS (GID), a questa soglia invece di spegnere i ventilatori, vengono accesi i bruciatori. Lo spegnimento dei bruciatori avverrà al superamento del setpoint di comando.

0..200 [digit](gradi per sensori di temperatura). **Default:** 10

51÷52 **Reserved Parameters - Group D1**

Parametri riservati - Gruppo D1

GRUPPO E1 - *rEE.1* - Autotuning e PID 1

53 *t.un.1* **Tune 1**

Selezione tipo autotuning.

d.5. Disabled. **(Default)**

Aut.o Automatico. (PID con calcolo dei parametri automatico)

MAN. Manuale. (PID con calcolo dei parametri lanciato dai tasti o da ingresso digitale)

once Once (PID con calcolo dei parametri solo una volta alla accensione)

54 *S.d.t.1* **Setpoint Deviation Tune 1**

Selezione la deviazione dal setpoint di comando, per la soglia usata dal tune manuale, per il calcolo dei parametri P.I.D.

0..9999 [digit] (gradi.decimi per sensori di temperatura). **Default:** 30.0

55 *P.b.1* **Proportional Band 1**

Banda proporzionale. Inerzia del processo in unità (Es.: se temperatura in °C)

0 ON/OFF se anche *t.r.* uguale a 0.0 **(Default.)**

1..9999 [digit] (gradi.decimi per sensori di temperatura).

56 *t.i.1* **Integral Time 1**

Tempo integrale. Inerzia del processo in secondi.decimi

0 integrale disabilitato. **(Default)**

0.0..999.9 secondi.decimi

57 *t.d.1* **Derivative Time 1**

Tempo derivativo. Normalmente $\frac{1}{4}$ del tempo integrale.

0 derivativo disabilitato. **(Default)**

0.0..999.9 secondi.decimi

58 *d.b.1* **Dead Band**

Banda morta relativa al PID del processo 1.

0..10000 [digit] (gradi.decimi per sensori di temperatura) **(Default:** 0.0)

59 *P.b.c.1* **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).

d.5Ab. Disabilitata. Banda sotto (caldo) o sopra (freddo) **(Default)**

EnAb. Banda centrata

60 *o.o.5.1* **Off Over Setpoint 1**

In funzionamento PID abilita lo spegnimento dell'uscita di comando 1, quando si supera una determinata soglia (setpoint + Par.100 *o.d.t.1*)

d.5Ab. Disabilitato **(Default)**

EnAb. Abilitato

61 *o.d.t.1* **Off Deviation Threshold 1**

Imposta la deviazione rispetto al setpoint di comando 1, per il calcolo della soglia di intervento

della funzione "Off Over Setpoint 1".

-9999..+9999 [digit] (gradi.decimi per sensori di temperatura) (Default: 0)

- 62** *t.c.t* **Cycle Time 1**
Tempo ciclo (per P.I.D. su teleruttore 10"/15", per P.I.D. su SSR 1"). Per valvole a tempo vedere parametro 25 *uRL.t*.
1..300 secondi. **Default: 10.**
- 63** *co.F.t* **Cooling Fluid 1**
Definisce il tipo di fluido refrigerante.
Air Aria (**Default**)
oil Olio
H2o Acqua
- 64** *P.b.P.t* **Proportional Band Multiplier 1**
Moltiplicatore di banda proporzionale.
1.00 .. 5.00 moltiplicatore (**Default 1.00**)
- 65** *o.d.b.t* **Overlap/Dead Band 1**
Sovrapposizione / Banda morta.
-20.0 .. 50.0 Percentuale (**Default 0.0**)
- 66** *c.c.t.t* **Cooling Cycle Time 1**
Tempo ciclo per uscita refrigerante.
1..300 Secondi (**Default 10**)
- 67** *LL.P.t* **Lower Limit Output Percentage 1**
Seleziona il valore minimo per la percentuale dell'uscita di comando.
0..100 Percentuale (**Default 0**)
- 68** *u.L.P.t* **Upper Limit Output Percentage 1**
Seleziona il valore massimo per la percentuale dell'uscita di comando.
0..100 Percentuale (**Default 100**)
- 69** *P.G.E.t* **Max Gap Tune 1**
Imposta lo scostamento massimo processo-setpoint oltre il quale il tune automatico ricalcola i parametri P.I.D.
1 .. 500 [digit] (gradi.decimi per sensori di temperatura) (**Default 1.0**)
- 70** *mn.P.t* **Minimum Proportional Band 1**
Seleziona il valore minimo di banda proporzionale impostabile dal tune automatico.
0 .. 9999 [digit] (gradi.decimi per sensori di temperatura) (**Default 5.0**)
- 71** *MR.P.t* **Maximum Proportional Band 1**
Seleziona il valore massimo di banda proporzionale impostabile dal tune automatico.
0 .. 9999 [digit] (gradi.decimi per sensori di temperatura) (**Default 50.0**)
- 72** *mn.i.t* **Minimum Integral Time 1**
Seleziona il valore minimo di tempo integrale impostabile dal tune automatico.
0 .. 9999 secondi (**Default 10.0**)
- 73** *d.c.R.t* **Derivative Calculation 1**
Determina se durante l'autotuning, il tempo derivativo deve essere calcolato o lasciato a zero.
AutoOff. Il derivativo viene forzato a zero solo se il comando è di tipo valvola; in tutti gli altri casi viene calcolato dall'autotuning.(**Default**)

ΣE_{ro} Il derivativo viene sempre forzato a zero.
 cP_{Lc} Il derivativo viene sempre calcolato dall'autotuning.

74 $o.c.L.I$ **Overshoot Control Level 1**

La funzione di controllo dell'overshoot previene tale fenomeno all'accensione dello strumento o quando il setpoint viene modificato. Impostando un valore troppo basso è possibile che l'overshoot non venga completamente assorbito, mentre con valori alti il processo potrebbe raggiungere il setpoint più lentamente.

$dISA_b$ Disabilitato (**Default**)

$LE_{u.1}$ Livello 1

.....

$LE_{u.10}$ Livello 10

75÷76 **Reserved Parameters - Group E1**

Parametri riservati - Gruppo E1.

GRUPPO F1 - AL_1 - Allarme 1

77 $AL_1.F$ **Alarm 1 Function**

Selezione allarme 1.

$dISA_b$ Disabled (**Default**)

$Ab_{u.P.R.}$ Assoluto riferito al processo, attivo sopra

$Ab_{L.o.P.R.}$ Assoluto riferito al processo, attivo sotto

bP_{nd} Allarme di banda (setpoint comando \pm setpoint di allarme)

$A.bP_{nd}$ Allarme di banda asimmetrico(setpoint di comando + setpoint di allarme e setpoint di comando - setpoint di allarme 1 L)

$uP.dE_u$ Allarme in deviazione superiore (setpoint comando + deviazione)

$L.o.dE_u$ Allarme in deviazione inferiore (setpoint comando - deviazione)

$Ab_{c.u.P.}$ Assoluto riferito al setpoint, attivo sopra

$Ab_{c.L.P.}$ Assoluto riferito al setpoint, attivo sotto

$COOL$ Uscita attuatore per il freddo durante il funzionamento in doppio loop.

$P_{rb.Er.}$ Probe error. Allarme attivo in caso di rottura del sensore.

$run.U.t.$ Allarme di stato, Attivo durante attesa iniziale.

run Allarme di stato, Attivo in RUN/START.

$run.OP.$ Allarme di stato, Attivo se uno degli ingressi digitali è attivo e impostato su oPE_n .

$End.cY.$ (End Alarm). Attivo a fine ciclo.

$R.o.P.S.$ (Auxiliary Output Related to the Step). Uscita ausiliaria correlate allo step (ON o Off su ogni step).

$R.o.P.M.$ (Auxiliary Output Rising Maintenance). Uscita ausiliaria attiva sulle spezzate in salita e mantenimento.

$R.o.FA.$ (Auxiliary Output Falling). Uscita ausiliaria attiva sulle spezzate in discesa.

$burn$ (Burners). Uscita bruciatori per funzionamento gas.

$FAN5$ (Fans). Uscita ventilatori per funzionamento gas.

$H.b.A.$ Heater Break Alarm e Overcurrent Alarm

$d.i.1$ Digital Input 1. Attivo quando l'ingresso digitale 1 è attivo

$d.i.2$ Digital Input 2. Attivo quando l'ingresso digitale 2 è attivo

$rem.$ Remoto. L'allarme viene abilitato dalla word 1243

78 $AL_1.P.$ **Reserved**

Parametro riservato.

79 $AL_1.C.$ **Reserved**

Parametro riservato.

80 $AL_1.S.o.$ **Alarm 1 State Output**

Contatto uscita allarme 1 e tipo intervento.

$n.o. 5t.$ (N.O. Start) Norm. aperto, operativo dallo start (**Default**)

- n.c. *St.* (N.C. Start) Norm. chiuso, operativo dallo start
 n.o. *tH.* (N.O. Threshold) operativo al raggiungimento dell'allarme
 n.c. *tH.* (N.C. Threshold) operativo al raggiungimento dell'allarme

81 *R.L.O.E.* **Reserved**

Parametro riservato.

82 *R.I.H.* **Alarm 1 Setpoint High**

Setpoint di allarme 1

-9999..+30000 [digit] (gradi per sensori di temperatura). **Default** 0.

83 *R.I.L.O.* **Alarm 1 Setpoint Low**

Setpoint inferiore di allarme 1 (solo per par.77 *R.L.I.F.* = *R.bRnd*)

-9999..+30000 [digit] (gradi per sensori di temperatura). **Default** 0.

84 *R.I.H.* **Alarm 1 Hysteresis**

Imposta l'isteresi per l'allarme 1.

-9999..+9999 [digit] (gradi.decimi per sensori di temperatura). **Default:** 0.5

85 *R.LrE.* **Alarm 1 Reset**

Tipo di reset del contatto dell'allarme 1

R.rES. Riarmo automatico (**Default**)

n.rES. Reset manuale (riarmo/reset manuale con tasto **START/STOP** o da ingresso digitale)

n.rES.S. Reset manuale memorizzato (mantiene lo stato dell'uscita anche dopo un eventuale mancanza di alimentazione)

86 *R.I.S.E.* **Alarm 1 State Error**

Stato del contatto per l'uscita di allarme 1 in caso di errore.

Se l'uscita dell'allarme è relè

DPEN Contatto aperto. (**Default**)

CLOSE Contatto chiuso.

Se l'uscita dell'allarme è digitale (SSR)

OFF Uscita digitale spenta. (**Default**)

On Uscita digitale accesa.

87 *R.I.S.S.* **Alarm 1 State Stop**

Stato dell'uscita di allarme 1 con regolatore in stop.

Se l'uscita dell'allarme è relè

RctuR. Allarme Attivo se selezionato un'allarme ausiliario (**Default**)

DPEN Contatto aperto.

CLOSE Contatto chiuso.

Se l'uscita dell'allarme è digitale (SSR)

OFF Uscita digitale spenta.

On Uscita digitale accesa.

88 *R.I.L.d.* **Alarm 1 Led**

Definisce lo stato ON del led **A1** in corrispondenza del relativo contatto.

a.c. Acceso a contatto aperto o DO spento.

c.c. Acceso a contatto chiuso o DO acceso. (**Default**)

89 *R.I.S.c.* **Alarm 1 State Cycle**

Definisce il tipo di azione dell'allarme sul ciclo in corso.

no.Rc. Nessuna azione sul ciclo. Commuta solo l'uscita relativa all'allarme. (**Default**)

E.c.Y.S. (End Cycle Signal). Termine del ciclo (STOP).Commuta l'uscita dell'allarme e sul display lampeggia la label impostata nel par.156 *R.I.L.b.*, fino alla pressione del tasto .

90 *R.L.dE.* **Alarm 1 Delay**

Ritardo allarme 1.

-60:00.60:00 mm:ss **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.

91	ALb.	Alarm 1 Label
		Imposta il messaggio da visualizzare in caso di intervento dell'allarme 1.
	<i>d.SAb.</i>	Disabilitato. (Default)
	<i>Lb. 01</i>	Messaggio 1 (Vedi tabella paragrafo 16.1)
	...	
	<i>Lb. 20</i>	Messaggio 20 (Vedi tabella paragrafo 16.1)
	<i>uSer.L.</i>	Messaggio personalizzato (modificabile dall'utente attraverso l'App o via modbus)

92÷96 **Reserved Parameters - Group F1**
Parametri riservati - Gruppo F1.

GRUPPO F2 - AL. 2 - Alarm 2

97	AL2F.	Alarm 2 Function
		Selezione allarme 2.
	<i>d.SAb.</i>	Disabled (Default)
	<i>Ab.uP.A.</i>	Absolute riferito al processo, attivo sopra
	<i>Ab.Lo.A.</i>	Absolute riferito al processo, attivo sotto
	<i>bPnd.</i>	Allarme di banda (setpoint comando \pm setpoint di allarme)
	<i>A.bPnd</i>	Allarme di banda asimmetrico(setpoint di comando + setpoint di allarme e setpoint di comando - setpoint di allarme 1 L)
	<i>uP.dEu</i>	Allarme in deviazione superiore (setpoint comando + deviazione)
	<i>Lo.dEu</i>	Allarme in deviazione inferiore (setpoint comando - deviazione)
	<i>Ab.c.u.A.</i>	Absolute riferito al setpoint, attivo sopra
	<i>Ab.c.L.A.</i>	Absolute riferito al setpoint, attivo sotto
	<i>cool</i>	Uscita attuatore per il freddo durante il funzionamento in doppio loop.
	<i>Prb.Er.</i>	Probe error. Allarme attivo in caso di rottura del sensore.
	<i>run.U.t.</i>	Allarme di stato, Attivo durante attesa iniziale.
	<i>run</i>	Allarme di stato, Attivo in RUN/START.
	<i>Run.oP.</i>	Allarme di stato, Attivo se uno degli ingressi digitali è attivo e impostato su <i>oPEn</i> .
	<i>End.cY.</i>	(End Alarm). Attivo a fine ciclo.
	<i>A.o.P.S.</i>	(Auxiliary Output Related to the Step). Uscita ausiliaria correlate allo step (ON o Off su ogni step).
	<i>A.o.P.M.</i>	(Auxiliary Output Rising Maintenance). Uscita ausiliaria attiva sulle spezzate in salita e mantenimento.
	<i>A.o.FA.</i>	(Auxiliary Output Falling). Uscita ausiliaria attiva sulle spezzate in discesa.
	<i>burn</i>	(Burners). Uscita bruciatori per funzionamento gas.
	<i>FAN5</i>	(Fans). Uscita ventilatori per funzionamento gas.
	<i>HbA.</i>	Heater Break Alarm e Overcurrent Alarm
	<i>d.i. 1</i>	Digital Input 1. Attivo quando l'ingresso digitale 1 è attivo
	<i>d.i. 2</i>	Digital Input 2. Attivo quando l'ingresso digitale 2 è attivo
	<i>rEn.</i>	Remoto. L'allarme viene abilitato dalla word 1244

98 **ALPr.** **Reserved**
Parametro riservato.

99 **ALr.c.** **Reserved**
Parametro riservato.

100	AL2S.o.	Alarm 2 State Output
		Contatto uscita allarme 2 e tipo intervento.
	<i>n.o. St.</i>	(N.O. Start) Norm. aperto, operativo dallo start (Default)
	<i>n.c. St.</i>	(N.C. Start) Norm. chiuso, operativo dallo start
	<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

101 *A2.o.t.* **Reserved**

Parametro riservato.

102 *A2.H.i.* **Alarm 2 Setpoint High**

Setpoint di allarme 2

-9999..+30000 [digit] (gradi per sensori di temperatura). **Default** 0.

103 *A2.L.o.* **Alarm 2 Setpoint Low**

Setpoint inferiore di allarme 2 (solo per par.97 *A.L.z.F.* = *A.bARnd*)

-9999..+30000 [digit] (gradi per sensori di temperatura). **Default** 0.

104 *A2.H.Y* **Alarm 2 Hysteresis**

Imposta l'isteresi per l'allarme 2.

-9999..+9999 [digit] (gradi.decimi per sensori di temperatura). **Default:** 0.5

105 *A2.r.E.* **Alarm 2 Reset**

Tipo di reset del contatto dell'allarme 2

A.rES. Riarmo automatico (**Default**)

n.rES. Reset manuale (riarmo/reset manuale con tasto **OK** o da ingresso digitale)

n.rES.S. Reset manuale memorizzato (mantiene lo stato dell'uscita anche dopo un eventuale mancanza di alimentazione)

106 *A2.S.E.* **Alarm 2 State Error**

Stato del contatto per l'uscita di allarme 2 in caso di errore.

Se l'uscita dell'allarme è relè	Se l'uscita dell'allarme è digitale (SSR)
<i>OPEN</i> Contatto aperto. (Default)	<i>OFF</i> Uscita digitale spenta. (Default)
<i>CLOSE</i> Contatto chiuso.	<i>On</i> Uscita digitale accesa.

107 *A2.S.S.* **Alarm 2 State Stop**

Stato dell'uscita di allarme 2 con regolatore in stop.

Se l'uscita dell'allarme è relè	Se l'uscita dell'allarme è digitale (SSR)
<i>Active</i> Allarme Attivo se selezionato un'allarme ausiliario (Default)	
<i>OPEN</i> Contatto aperto.	<i>OFF</i> Uscita digitale spenta.
<i>CLOSE</i> Contatto chiuso.	<i>On</i> Uscita digitale accesa.

108 *A2.L.d.* **Alarm 2 Led**

Definisce lo stato ON del led **A2** in corrispondenza del relativo contatto.

a.c. Accesso a contatto aperto o DO spento.

c.c. Accesso a contatto chiuso o DO acceso. (**Default**)

109 *A2.S.c.* **Alarm 2 State Cycle**

Definisce il tipo di azione dell'allarme sul ciclo in corso.

n.o.A.c. Nessuna azione sul ciclo. Commuta solo l'uscita relativa all'allarme. (**Default**)

E.c.S. (End Cycle Signal). Termine del ciclo (STOP) con segnalazione visiva. Commuta l'uscita relativa all'allarme e sul display lampeggia la label impostata nel par.111 *A.2.L.b.*, fino alla pressione del tasto **START/STOP**.

110 *A2.d.E.* **Alarm 2 Delay**

Ritardo allarme 2.

-60:00.60:00 mm:ss **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.

111 *A2.L.b.* **Alarm 2 Label**

Imposta il messaggio da visualizzare in caso di intervento dell'allarme 2.

<i>d.SAb.</i>	Disabilitato. (Default)
<i>Lb. 01</i>	Messaggio 1 (Vedi tabella paragrafo 16.1)
...	
<i>Lb. 20</i>	Messaggio 20 (Vedi tabella paragrafo 16.1)
<i>uSer..</i>	Messaggio personalizzato (modificabile dall'utente attraverso l'App o via modbus)

112÷116 Reserved Parameters - Group F2

Parametri riservati - Gruppo F2.

GRUPPO F3 - *AL. 3* - Alarm 3

117 *AL3F.* Alarm 3 Function

<i>d.SAb.</i>	Disabled (Default)
<i>Ab.uP.R.</i>	Assoluto riferito al processo, attivo sopra
<i>Ab.Lo.R.</i>	Assoluto riferito al processo, attivo sotto
<i>bPnd.</i>	Allarme di banda (setpoint comando \pm setpoint di allarme)
<i>R.bPnd</i>	Allarme di banda asimmetrico(setpoint di comando + setpoint di allarme e setpoint di comando - setpoint di allarme 1 L)
<i>uP.dEu</i>	Allarme in deviazione superiore (setpoint comando + deviazione)
<i>Lo.dEu</i>	Allarme in deviazione inferiore (setpoint comando - deviazione)
<i>Ab.c.u.R.</i>	Assoluto riferito al setpoint, attivo sopra
<i>Ab.c.L.R.</i>	Assoluto riferito al setpoint, attivo sotto
<i>cool.</i>	Uscita attuatore per il freddo durante il funzionamento in doppio loop.
<i>Prb.Er.</i>	Probe error. Allarme attivo in caso di rottura del sensore.
<i>run.U.t.</i>	Allarme di stato, Attivo durante attesa iniziale.
<i>run</i>	Allarme di stato, Attivo in RUN/START.
<i>RuN.oP.</i>	Allarme di stato, Attivo se uno degli ingressi digitali è attivo e impostato su <i>oPEr.</i>
<i>EMd.cY.</i>	(End Alarm). Attivo a fine ciclo.
<i>R.o.P.S.</i>	(Auxiliary Output Related to the Step). Uscita ausiliaria correlate allo step (ON o Off su ogni step).
<i>R.o.P.M.</i>	(Auxiliary Output Rising Maintenance). Uscita ausiliaria attiva sulle spezzate in salita e mantenimento.
<i>R.o.FR.</i>	(Auxiliary Output Falling). Uscita ausiliaria attiva sulle spezzate in discesa.
<i>burn</i>	(Burners). Uscita bruciatori per funzionamento gas.
<i>FAN5</i>	(Fans). Uscita ventilatori per funzionamento gas.
<i>HbA.</i>	Heater Break Alarm e Overcurrent Alarm
<i>d.i. 1</i>	Digital Input 1. Attivo quando l'ingresso digitale 1 è attivo
<i>d.i. 2</i>	Digital Input 2. Attivo quando l'ingresso digitale 2 è attivo
<i>rEr.</i>	Remoto. L'allarme viene abilitato dalla word 1245

118 *APr.* Reserved

Parametro riservato.

119 *APc.* Reserved

Parametro riservato.

120 *AS.o.* Alarm 3 State Output

Contatto uscita allarme 3 e tipo intervento.

<i>n.o. St.</i>	(N.O. Start) Norm. aperto, operativo dallo start (Default)
<i>n.c. St.</i>	(N.C. Start) Norm. chiuso, operativo dallo start
<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

121 *AO.o.t.* Alarm 3 Output type

Definisce la tipologia qualora l'allarme 3 fosse di tipo analogico.

<i>0.10 u</i>	Uscita 0-10 V (Default)
<i>4.20 mA</i>	Uscita 4-20 mA
<i>10.0 u</i>	Uscita 10-0 V

122 *A3H1* **Alarm 3 Setpoint High**

Setpoint di allarme 3

-9999..+30000 [digit] (gradi per sensori di temperatura). **Default** 0.**123** *A2Lo* **Alarm 3 Setpoint Low**Setpoint inferiore di allarme 3 (solo per par.117 *A_L.3.F.* = *A_bA_{nd}*)-9999..+30000 [digit] (gradi per sensori di temperatura). **Default** 0.**124** *A3HY* **Alarm 3 Hysteresis**

Isteresi allarme 2.

-9999..+9999 [digit] (gradi.decimi per sensori di temperatura). **Default**: 0.5**125** *A3rE* **Alarm 3 Reset**

Tipo di reset del contatto dell'allarme 3

A_rrES. Riarmo automatico (**Default**)*A_rES.* Reset manuale (riarmo/reset manuale da tastiera o ingresso digitale)*A_rESS.* Reset manuale memorizzato (mantiene lo stato dell'uscita anche dopo un eventuale mancanza di alimentazione)**126** *A3SE* **Alarm 3 State Error**

Stato dell'uscita di allarme 3 in caso di errore.

Se l'uscita dell'allarme è relè		Se l'uscita dell'allarme è digitale (SSR)	
<i>OPEN</i>	Contatto aperto. (Default)	<i>OFF</i>	Uscita digitale spenta. (Default)
<i>CLOSE</i>	Contatto chiuso.	<i>On</i>	Uscita digitale accesa.

Se l'uscita dell'allarme è analogica 0-10V		Se l'uscita dell'allarme è analogica 4-20mA	
<i>0 V</i>	Uscita a 0 V. (Default)	<i>4 mA</i>	Uscita a 4 mA. (Default)
<i>10 V</i>	Uscita a 10 V.	<i>20 mA</i>	Uscita a 20mA.

127 *A3SS* **Alarm 3 State Stop**

Stato dell'uscita di allarme 3 con regolatore in STOP.

Se l'uscita dell'allarme è relè		Se l'uscita dell'allarme è digitale (SSR)	
<i>Active.A.</i>	Allarme attivo (Default)		
<i>OPEN</i>	Contatto aperto.	<i>OFF</i>	Uscita digitale spenta.
<i>CLOSE</i>	Contatto chiuso.	<i>On</i>	Uscita digitale accesa.

Se l'uscita dell'allarme è analogica 0-10V		Se l'uscita dell'allarme è analogica 4-20mA	
<i>Active.A.</i>	Allarme attivo (Default)		
<i>0 V</i>	Uscita a 0 V.	<i>4 mA</i>	Uscita a 4 mA.
<i>10 V</i>	Uscita a 10 V.	<i>20 mA</i>	Uscita a 20mA.

128 *A2Ld* **Alarm 3 Led**Definisce lo stato del led **A3** in corrispondenza della relativa uscita.*a.c.* Accesso a contatto aperto o DO spento o AO disattivata.*c.c.* Accesso a contatto chiuso o DO acceso o AO attivata (**Default**)**129** *A3S.c.* **Alarm 3 State Cycle**

Definisce il tipo di azione dell'allarme sul ciclo in corso.

no.A.c. Nessuna azione sul ciclo. Commuta solo l'uscita relativa all'allarme. (**Default**)*E.c.S.* (End Cycle Signal). Termine del ciclo (STOP) con segnalazione visiva. Commuta l'uscita relativa all'allarme e sul display lampeggia la label impostata nel par.131 *A.3.L.b.*, fino alla pressione del tasto **START/STOP**

130 *ALDE*. Alarm 3 Delay

Ritardo allarme 2.

-60:00..60:00 mm:ss. **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

131 *ALLB*. Alarm 3 Label

Imposta il messaggio da visualizzare in caso di intervento dell'allarme 3.

d5Rb. Disabilitato. (**Default**)

Lb. 01 Messaggio 1 (Vedi tabella paragrafo 16.1)

...

Lb. 20 Messaggio 20 (Vedi tabella paragrafo 16.1)

u5Er.. Messaggio personalizzato (modificabile dall'utente attraverso l'App o via modbus)

132÷136 Reserved Parameters - Group E3

Parametri riservati - Gruppo E3.

GRUPPO F4 - *AL*. 4 - Alarm 4

137 *AL4F*. Alarm 4 Function

d5Rb. Disabled (**Default**)

Rb.uP.R. Assoluto riferito al processo, attivo sopra

Rb.Lo.R. Assoluto riferito al processo, attivo sotto

bRnd. Allarme di banda (setpoint comando \pm setpoint di allarme)

R.bRnd Allarme di banda asimmetrico(setpoint di comando + setpoint di allarme e setpoint di comando - setpoint di allarme 1 L)

uP.dEu Allarme in deviazione superiore (setpoint comando + deviazione)

Lo.dEu Allarme in deviazione inferiore (setpoint comando - deviazione)

Rb.c.u.R. Assoluto riferito al setpoint, attivo sopra

Rb.c.L.R. Assoluto riferito al setpoint, attivo sotto

COOL Uscita attuatore per il freddo durante il funzionamento in doppio loop.

Prb.Er. Probe error. Allarme attivo in caso di rottura del sensore.

run.U.t. Allarme di stato, Attivo durante attesa iniziale.

run Allarme di stato, Attivo in RUN/START.

RuN.oP. Allarme di stato, Attivo se uno degli ingressi digitali è attivo e impostato su *oPEr*.

End.cY. (End Alarm). Attivo a fine ciclo.

R.o.P.S. (Auxiliary Output Related to the Step). Uscita ausiliaria correlate allo step (ON o Off su ogni step).

R.o.P.M. (Auxiliary Output Rising Maintenance). Uscita ausiliaria attiva sulle spezzate in salita e mantenimento.

R.o.FA. (Auxiliary Output Falling). Uscita ausiliaria attiva sulle spezzate in discesa.

burn (Burners). Uscita bruciatori per funzionamento gas.

FRnS (Fans). Uscita ventilatori per funzionamento gas.

H.b.R Heater Break Alarm e Overcurrent Alarm

d.i. 1 Digital Input 1. Attivo quando l'ingresso digitale 1 è attivo

d.i. 2 Digital Input 2. Attivo quando l'ingresso digitale 2 è attivo

rEn Remoto. L'allarme viene abilitato dalla word 1246

138 *ALPr*. Reserved

Parametro riservato.

139 *ALr.c*. Reserved

Parametro riservato.

140 *AL5.o*. Alarm 3 State Output

Contatto uscita allarme 3 e tipo intervento.

n.o. St. (N.O. Start) Norm. aperto, operativo dallo start (**Default**)

- n.c. *St.* (N.C. Start) Norm. chiuso, operativo dallo start
 n.o. *tH.* (N.O. Threshold) operativo al raggiungimento dell'allarme
 n.c. *tH.* (N.C. Threshold) operativo al raggiungimento dell'allarme

141 *AL4.O.T.* Alarm 4 Output type

Definisce la tipologia qualora l'allarme 4 fosse di tipo analogico.

0.10 u Uscita 0-10 V (**Default**)

4.20mA Uscita 4-20 mA

10.0 u Uscita 10-0 V

20.4mA Uscita 20-4 mA

142 *AL4.H.* Alarm 4 Setpoint High

Setpoint di allarme 4

-9999..+30000 [digit] (gradi per sensori di temperatura). **Default 0.**

143 *AL4.L.* Alarm 4 Setpoint Low

Setpoint inferiore di allarme 4 (solo per par.137 *AL4.F.* = *Abband.*)

-9999..+30000 [digit] (gradi per sensori di temperatura). **Default 0.**

144 *AL4.HY.* Alarm 4 Hysteresis

Isteresi allarme 4.

-9999..+9999 [digit] (gradi.decimi per sensori di temperatura). **Default: 0.5**

145 *AL4.R.* Alarm 4 Reset

Tipo di reset del contatto dell'allarme 4

AL4.R. Riarmo automatico (**Default**)

AL4.R. Reset manuale (riarmo/reset manuale da tastiera o ingresso digitale)

AL4.R. Reset manuale memorizzato (mantiene lo stato dell'uscita anche dopo un eventuale mancanza di alimentazione)

146 *AL4.S.* Alarm 4 State Error

Stato dell'uscita di allarme 4 in caso di errore.

Se l'uscita dell'allarme è relè		Se l'uscita dell'allarme è digitale (SSR)	
<i>OPEN</i>	Contatto aperto. (Default)	<i>OFF</i>	Uscita digitale spenta. (Default)
<i>CLOSE</i>	Contatto chiuso.	<i>On</i>	Uscita digitale accesa.

Se l'uscita dell'allarme è analogica 0-10V		Se l'uscita dell'allarme è analogica 4-20mA	
<i>0 u</i>	Uscita a 0 V. (Default)	<i>4 mA</i>	Uscita a 4 mA. (Default)
<i>10 u</i>	Uscita a 10 V.	<i>20 mA</i>	Uscita a 20mA.

147 *AL4.SS.* Alarm 4 State Stop

Stato dell'uscita di allarme 4 con regolatore in STOP.

Se l'uscita dell'allarme è relè		Se l'uscita dell'allarme è digitale (SSR)	
<i>Active.A.</i>	Allarme attivo (Default)		
<i>OPEN</i>	Contatto aperto.	<i>OFF</i>	Uscita digitale spenta.
<i>CLOSE</i>	Contatto chiuso.	<i>On</i>	Uscita digitale accesa.

Se l'uscita dell'allarme è analogica 0-10V		Se l'uscita dell'allarme è analogica 4-20mA	
<i>Active.A.</i>	Allarme attivo (Default)		
<i>0 u</i>	Uscita a 0 V.	<i>4 mA</i>	Uscita a 4 mA.
<i>10 u</i>	Uscita a 10 V.	<i>20 mA</i>	Uscita a 20mA.

148 *AL4.Ld.* Reserved

Parametro riservato.

149 *R4.5.c.* Alarm 4 State Cycle

Definisce il tipo di azione dell'allarme sul ciclo in corso.

no.Pc. Nessuna azione sul ciclo. Commuta solo l'uscita relativa all'allarme. **(Default)**

E.c.YS. (End Cycle Signal). Termine del ciclo (STOP) con segnalazione visiva. Commuta l'uscita relativa all'allarme e sul display lampeggia la label impostata nel par.151 *R4.Lb.*, fino alla pressione del tasto **START/STOP**.

150 *R4.dE.* Alarm 4 Delay

Ritardo allarme 4.

-60:00..60:00 mm:ss. **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

151 *R4.Lb.* Alarm 4 Label

Imposta il messaggio da visualizzare in caso di intervento dell'allarme 4.

d.SAb. Disabilitato. **(Default)**

Lb. 01 Messaggio 1 (Vedi tabella paragrafo 16.1)

...

Lb. 20 Messaggio 20 (Vedi tabella paragrafo 16.1)

uSEr.L. Messaggio personalizzato (modificabile dall'utente attraverso l'App o via modbus)

152÷156 Reserved Parameters - Group F4

Parametri riservati - Gruppo F4.

GRUPPO F5 - *RL. 5* - Alarm 5 (solo su ATR264-13ABC)

157 *RL.S.F.* Alarm 5 Function

d.SAb. Disabled **(Default)**

Ab.uP.R. Assoluto riferito al processo, attivo sopra

Ab.Lo.R. Assoluto riferito al processo, attivo sotto

bPnd. Allarme di banda (setpoint comando \pm setpoint di allarme)

Ab.Pnd Allarme di banda asimmetrico(setpoint di comando + setpoint di allarme e setpoint di comando - setpoint di allarme 1 L)

uP.dEu Allarme in deviazione superiore (setpoint comando + deviazione)

Lo.dEu Allarme in deviazione inferiore (setpoint comando - deviazione)

Ab.c.u.R. Assoluto riferito al setpoint, attivo sopra

Ab.c.L.R. Assoluto riferito al setpoint, attivo sotto

cooL Uscita attuatore per il freddo durante il funzionamento in doppio loop.

Prb.Er. Probe error. Allarme attivo in caso di rottura del sensore.

run.U.L. Allarme di stato, Attivo durante attesa iniziale.

run Allarme di stato, Attivo in RUN/START.

Run.oP. Allarme di stato, Attivo se uno degli ingressi digitali è attivo e impostato su *oPEr.*

EMd.cY. (End Alarm). Attivo a fine ciclo.

R.o.P.S. (Auxiliary Output Related to the Step). Uscita ausiliaria correlate allo step (ON o Off su ogni step).

R.o.P.M. (Auxiliary Output Rising Maintenance). Uscita ausiliaria attiva sulle spezzate in salita a mantenimento.

R.o.FF. (Auxiliary Output Falling). Uscita ausiliaria attiva sulle spezzate in discesa.

burn (Burners). Uscita bruciatori per funzionamento gas.

FAnS (Fans). Uscita ventilatori per funzionamento gas.

Hb.R. Heater Break Alarm e Overcurrent Alarm

d.i. 1 Digital Input 1. Attivo quando l'ingresso digitale 1 è attivo

d.i. 2 Digital Input 2. Attivo quando l'ingresso digitale 2 è attivo

rEn. Remoto. L'allarme viene abilitato dalla word 1247

158 *R5.Pr.* Reserved

Parametro riservato.

159 *A.S.r.c.* **Reserved**

Parametro riservato.

160 *A.S.s.o.* **Alarm 5 State Output**

Contatto uscita allarme 2 e tipo intervento.

n.o. St. (N.O. Start) Norm. aperto, operativo dallo start (**Default**)*n.c. St.* (N.C. Start) Norm. chiuso, operativo dallo start*n.o. tH.* (N.O. Threshold) operativo al raggiungimento dell'allarme*n.c. tH.* (N.C. Threshold) operativo al raggiungimento dell'allarme**161** *A.S.o.t.* **Alarm 5 Output type**

Definisce la tipologia qualora l'allarme 5 fosse di tipo analogico.

0.10 v Uscita 0-10 V (**Default**)*4.20mA* Uscita 4-20 mA*10.0 v* Uscita 10-0 V*20.4mA* Uscita 20-4 mA**162** *A.S.H.i.* **Alarm 5 Setpoint High**

Setpoint di allarme 5

-9999..+30000 [digit] (gradi per sensori di temperatura). **Default** 0.**163** *A.S.Lo.* **Alarm 5 Setpoint Low**Setpoint inferiore di allarme 5 (solo per par.157 *R.L.S.F. = R.bRand*)*-9999..+30000* [digit] (gradi per sensori di temperatura). **Default** 0.**164** *A.S.H.y.* **Alarm 5 Hysteresis**

Isteresi allarme 5.

-9999..+9999 [digit] (gradi.decimi per sensori di temperatura). **Default:** 0.5**165** *A.S.r.E.* **Alarm 5 Reset**

Tipo di reset del contatto dell'allarme 5.

R.rES. Riarmo automatico (**Default**)*n.rES.* Reset manuale (riarmo/reset manuale da tastiera o ingresso digitale)*n.rES5.* Reset manuale memorizzato (mantiene lo stato dell'uscita anche dopo un eventuale mancanza di alimentazione)**166** *A.S.S.E.* **Alarm 5 State Error**

Stato dell'uscita di allarme 5 in caso di errore.

	Se l'uscita dell'allarme è digitale (SSR)
<i>OFF</i>	Uscita digitale spenta. (Default)
<i>On</i>	Uscita digitale accesa.

Se l'uscita dell'allarme è analogica 0-10V	Se l'uscita dell'allarme è analogica 4-20mA
<i>0 v</i> Uscita a 0 V. (Default)	<i>4 mA</i> Uscita a 4 mA. (Default)
<i>10 v</i> Uscita a 10 V.	<i>20 mA</i> Uscita a 20mA.

167 *A.S.S.S.* **Alarm 5 State Stop**

Stato dell'uscita di allarme 5 con regolatore in STOP.

Se l'uscita dell'allarme è digitale (SSR)
<i>R.ct.u.R.</i> Allarme attivo (Default)
<i>OFF</i> Uscita digitale spenta.
<i>On</i> Uscita digitale accesa.

Se l'uscita dell'allarme è analogica 0-10V	Se l'uscita dell'allarme è analogica 4-20mA
<i>R.ct.u.R.</i> Allarme attivo (Default)	

0 V	Uscita a 0 V.	4 mA	Uscita a 4 mA.
10 V	Uscita a 10 V.	20 mA	Uscita a 20mA.

168 *ASLd.* Alarm 5 Led

Parametro riservato.

169 *AS5.c.* Alarm 5 State Cycle

Definisce il tipo di azione dell'allarme sul ciclo in corso.

no.Ac. Nessuna azione sul ciclo. Commuta solo l'uscita relativa all'allarme. **(Default)**

E.c.S. (End Cycle Signal). Termine del ciclo (STOP) con segnalazione visiva. Commuta l'uscita relativa all'allarme e sul display lampeggia la label impostata nel par.171 *AS.Lb.*, fino alla pressione del tasto **START/STOP**.

170 *AS.dE.* Alarm 5 Delay

Ritardo allarme 5.

-60:00..60:00 mm:ss . **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 *AS.Lb.* Alarm 5 Label

Imposta il messaggio da visualizzare in caso di intervento dell'allarme 5.

d.SAb. Disabilitato. **(Default)**

Lb. 01 Messaggio 1 (Vedi tabella paragrafo 16.1)

...

Lb. 20 Messaggio 20 (Vedi tabella paragrafo 16.1)

uSEr.L. Messaggio personalizzato (modificabile dall'utente attraverso l'App o via modbus)

172÷176 Reserved Parameters - Group F5

Parametri riservati - Gruppo F5.

GRUPPO G1 - d.i. 1 - Ingresso digitale 1

177 d.i.F. Digital Input 1 Function

Funzionamento per l'ingresso digitale.

d.SAb. Disabled (**Default**)

oPE_n Ingresso di blocco regolazione temporaneo (ciclo in pausa, scritta oPE_n^{1 p.52} sul display e spegnimento dell'uscita di comando)

EP_{rG}. (Emergency) Ingresso di emergenza: stop dello strumento. Visualizza EP_{rG}.^{1 p.52} fino alla pressione del tasto **OK**.

Act.t.Y. Action type. Regolazione "freddo" se DI attivo, altrimenti regolazione "caldo"

R. kWh Reset kWh. Azzerà il valore di energia consumata dal sistema

R. AI Reset AI. Azzerà il valore del parametro AI. (vedi par. 179 d.i.Pr.)

M. rES. Manual reset. Riarma le uscite se impostate in riarmo manuale

Lo.cFG. Blocca accesso alla configurazione e alla modifica dei setpoint

Mod Con ingresso attivo, mette in pausa il ciclo con setpoint modificabile da tastiera Visualizza PAUSE.^{1 p.52}

r.cY.1 (Run Cycle 1) Ingresso di RUN finchè attivo:parte il ciclo 1

r.cY.2 (Run Cycle 2) Ingresso di RUN finchè attivo:parte il ciclo 2

r.cY.3 (Run Cycle 3) Ingresso di RUN finchè attivo:parte il ciclo 3

r.cY.4 (Run Cycle 4) Ingresso di RUN finchè attivo:parte il ciclo 4

r.cY.5 (Run Cycle 5) Ingresso di RUN finchè attivo:parte il ciclo 5

r.L.cY (Run Last Cycle) Ingresso di RUN finchè attivo: parte l'ultimo ciclo eseguito

r.THE. (Run Thermoregulator) Con ingresso attivo,parte la funzione termoregolatore

(Run Manual) Con ingresso attivo, parte la modalità manuale

tunE Ingresso di lancio funzione autotuning manuale

StEP. Ingresso ad impulso, avanzamento di uno step con il ciclo in start

nE.cY. Ingresso ad impulso, passaggio al ciclo successivo

LAbEL Label, visualizza la label impostata nel par. 181 d.i.Lb.

178 d.i.C.T. Digital Input Contact Type

Tipo di contatto per l'ingresso digitale.

n.oPE_n (Normalmente aperto) Azione a contatto chiuso (**Default**)

n.cLoS (Normalemnte chiuso) Azione a contatto aperto

179 d.i.Pr. Digital Input 1 Process

Seleziona la grandezza correlata all'ingresso digitale 1 se par. 177 d.i.F. = R. AI

R.in.1 Valore letto sull'ingresso AI1. (**Default**)

180 d.i.r.c. Reserved

Parametro Riservato.

181 d.i.Lb. Digital Input 1 Label

Imposta il messaggio da visualizzare in caso di intervento dell'ingresso digitale 1

d.SAb. Disabilitato. (**Default**)

Lb. 01 Messaggio 1 (Vedi tabella paragrafo 16.2)

...

Lb. 20 Messaggio 20 (Vedi tabella paragrafo 16.1)

uSEr.. Messaggio personalizzato (modificabile dall'utente attraverso l'App o via modbus)

182 Reserved Parameters - Group G1

Parametri riservati - Gruppo G1.

¹ se parametro 181 d.1.Lb è abilitato, visualizza la label impostata.

GRUPPO G2 - d.i. 2 - Ingresso digitale 2

183 d.i.2F. Digital Input 2 Function

Funzionamento per l'ingresso digitale.

d.5Pb. Disabled (**Default**)

oPEn Ingresso di blocco regolazione temporaneo (ciclo in pausa, scritta oPEn ^{2 p. 53} sul display e spegnimento dell'uscita di comando)

ENrG. (Emergency) Ingresso di emergenza: stop dello strumento. Visualizza ENrG. ^{2 p. 53} fino alla pressione del tasto **START/STOP**.

Act.t.Y. Action type. Regolazione "freddo" se DI attivo, altrimenti regolazione "caldo"

R. kWh Reset kWh. Azzerà il valore di energia consumata dal sistema

R. AI Reset AI. Azzerà il valore del parametro AI. (vedi par. 185 d.2.Pr.)

M. rES. Manual reset. Riarma le uscite se impostate in riarmo manuale

Lo.cFG. Blocca accesso alla configurazione e alla modifica dei setpoint

Hold Con ingresso attivo, mette in pausa il ciclo con setpoint modificabile da tastiera Visualizza PAUSE. ^{1 p. 52}

r.cY.1 (Run Cycle 1) Ingresso di RUN finchè attivo:parte il ciclo 1

r.cY.2 (Run Cycle 2) Ingresso di RUN finchè attivo:parte il ciclo 2

r.cY.3 (Run Cycle 3) Ingresso di RUN finchè attivo:parte il ciclo 3

r.cY.4 (Run Cycle 4) Ingresso di RUN finchè attivo:parte il ciclo 4

r.cY.5 (Run Cycle 5) Ingresso di RUN finchè attivo:parte il ciclo 5

r.L.cY (Run Last Cycle) Ingresso di RUN finchè attivo: parte l'ultimo ciclo eseguito

r.THE. (Run Thermoregulator) Con ingresso attivo,parte la funzione termoregolatore

r.MAn. (Run Manual) Con ingresso attivo, parte la modalità manuale

tunE Ingresso di lancio funzione autotuning manuale

StEP. Ingresso ad impulso, avanzamento di uno step con il ciclo in start

nE.cY. Ingresso ad impulso, passaggio al ciclo successivo

LbEb. Label, visualizza la label impostata nel par. 187 d.2.Lb.

184 d.2.c.t. Digital Input 2 Contact Type

Tipo di contatto per l'ingresso digitale 2

n.oPEn (Normalmente aperto) Azione a contatto chiuso (**Default**)

n.cLoS (Normalmente chiuso) Azione a contatto aperto

185 d.2Pr. Digital Input 2 Process

Seleziona la grandezza correlata all'ingresso digitale 2 se par. 183 d. i.2F. = R. i. 0

R. in.1 Valore letto sull'ingresso AI1. (**Default**)

186 d.1.r.c. Reserved

Parametro Riservato.

187 d.2.Lb. Digital Input 2 Label

Imposta il messaggio da visualizzare in caso di intervento dell'ingresso digitale 2

d.5Pb. Disabilitato. (**Default**)

Lb. 01 Messaggio 1 (Vedi tabella)

...

Lb. 20 Messaggio 20 (Vedi tabella paragrafo 16.1)

u5Er.. Messaggio personalizzato (modificabile dall'utente attraverso l'App o via modbus)

188 Reserved Parameters - Group G2

Parametri riservati - Gruppo G2.

2 se parametro 187 d.2.Lb. è abilitato, visualizza la label impostata.

GRUPPO H1 - dISP. - Display e interfaccia

189 u.FLt. Visualization Filter

Filtro in visualizzazione.

dISAb.	Disabilitato
PtchF	Pitchfork filter (Default)
F1ord.	First Order
F1ordP.	First Order with Pitchfork
2SA.M.	2 Samples Mean
...	.n Samples Mean
10SA.M.	10 Samples Mean

190 u.r.d.2 Visualization Display Rosso

Imposta la visualizzazione sul display Rosso

StRE	Stato del regolatore. RUN, END, STOP, MANUAL , STEP1... STEP8
EStSP.	(End Step Setpoint) Temperatura di arrivo dello step in esecuzione (Default)
rSPu.	(Real Setpoint) Setpoint reale: viene aggiornato con il gradiente programmato
Cyc.nu.	(Cycle Number) Numero del ciclo in esecuzione
StP.nu.	(Step Number) Numero dello step in esecuzione
tME	Tempo trascorso dallo start del ciclo
ou.PE.1	(Output Percentage) Percentuale dell'uscita di comando 1
Pro.d.1	(Process Display 1) Visualizza quale processo sta visualizzando il display 1 (Es. a.in.1)
u.o.M.	(Unit Of Measure) Unità di misura impostata nel parametro 191 u.o.M.
AMP. 1	Ampere from current transformer 1 (solo per ATR264-13ABC)
dS.P.c.1	Deviazione setpoint processo comando 1
uVal.c.1	Posizione valvola per il comando 1
HW.c.1	Potenza sui carichi collegati all'uscita di comando 1
Wh.c.1	Energia trasferita ai carichi collegati all'uscita di comando 1
R.in.1	Valore letto sull'ingresso AI1.

191 u.o.M. Unit Of Measure

Seleziona l'unità di misura da mostrare sui display rosso se abilitata nei parametri 190.

[Default	hPA	in	h/h	h/P
F	tPA	n	h/S	t/P
t	hPA	t.n	h/h	h/F
u	h/h	g	h/h	h/F
h.u	h/h2o	t.g	h/h	h/S
A	h/h/g	q	h	h/S.
hA	h/h	t	h	(da App)
hAr	c/h	h	h	
hAr	d/h	h	h/h	
PS.1	h	h/S	h/h	
PA	t/h	h/h	h/F	

192 u.o.Ut Voltage Output

Seleziona la tensione sui morsetti di alimentazione delle sonde e delle uscite digitali (SSR).

12 u	12 volt (Default)
24 u	24 volt

193 nFc.L. NFC Lock

dISAb.	Blocco NFC disabilitato: NFC accessibile
EnAb.	Blocco NFC abilitato: NFC non accessibile

194 Reserved Parameters - Group H1

Parametri riservati - Gruppo H1

GRUPPO J1 - c_t I - Current transformer 1 (solo per ATR264-13ABC)

195 c_t .f. Current Transformer 1 Function

Abilita l'ingresso CT 1 e seleziona la frequenza di rete

d.SAb. Disabilitato (**Default**)

50 Hz 50 Hz

60 Hz 60 Hz

196 c_t .l.u. Current Transformer 1 Value

Seleziona il fondo-scala del trasformatore amperometrico 1

1.300 Ampere (**Default: 50**)

197 H.b.l.r. Reserved

Parametro Riservato.

198 H.b.l.t. Heater Break Alarm 1 Threshold

Soglia di intervento del Heater Break Alarm del CT1

0 Allarme disabilitato. (**Default:**)

0.3000 Ampere.

199 o.c.l.t. Overcurrent 1 Alarm Threshold

Soglia di intervento per l'allarme di sovracorrente del CT1

0 Allarme disabilitato. (**Default**)

0..3000 Ampere

200 H.b.l.d. Heater Break Alarm 1 Delay

Tempo di ritardo per l'intervento del Heater Break Alarm e dell'allarme di sovracorrente del CT1.

00:00-60:00mm:ss (**Default: 01:00**)

201÷202 Reserved Parameters - Group J1

Parametri riservati - Gruppo J1

GRUPPO K1 - R.0. 1 - Retransmission 1

203 r.t.N.1 Retransmission 1

Ritrasmissione per uscita AO1. I parametri 205 e 206 definiscono il limite inferiore e superiore della scala di funzionamento.

d.SAb.	Disabled (Default)
R.in.1	Valore letto sull'ingresso AI1
c.ISP ₁	Command 1 setpoint
ou.PE.1	Percentuale dell'uscita di comando 1
d.S.P.c.1	Deviazione setpoint processo comando 1
AMP. 1	Ampere from current transformer 1
Ad.bus	Ritrasmette il valore scritto sulla word 1241

204 r.t.E. Retransmission 1 Type

Seleziona il tipo di ritrasmissione.

0-10	Uscita 0..10V
4-20	Uscita 4..20mA (Default)

205 r.L.L. Retransmission 1 Lower Limit

Limite inferiore range uscita continua.

-9999...+30000 [digit] (gradi.decimi per sensori di temperatura), **Default: 0**

206 r.U.L. Retransmission 1 Upper Limit

Limite superiore range uscita continua.

-9999...+30000 [digit] (gradi.decimi per sensori di temperatura), **Default: 1000.**

207 r.I.S.E. Retransmission 1 State Error

Determina il valore della ritrasmissione 1 in caso di errore o anomalia

Se l'uscita di ritrasmissione è 0-10V:

0 V	0 V. (Default)
10 V	10 V

Se l'uscita di ritrasmissione è 4-20 mA:

0 mA	0 mA. (Default)
4 mA	4 mA
20 mA	20 mA
21.5 mA	21.5 mA

208 r.I.S.S. Retransmission 1 State Stop

Determina il valore della ritrasmissione 1 in caso di regolatore in STOP

Se l'uscita di ritrasmissione è 0-10V:

0 V	0 V. (Default)
10 V	10 V

Se l'uscita di ritrasmissione è 4-20 mA:

0 mA	0 mA. (Default)
4 mA	4 mA
20 mA	20 mA
21.5 mA	21.5 mA

209÷210 Reserved Parameters - Group K1

Parametri riservati - Gruppo K1

GRUPPO L1 - *SEr* - Seriale (solo su ATR264-12ABC-T)

211 *SLAd.* Slave Address

Seleziona indirizzo dello slave per la comunicazione seriale.

1..254 **Default:** 254.

213 *bd.r.t.* Serial Port Parameters

Seleziona il baud rate per la comunicazione seriale.

<i>1.2 K</i>	1200 bit/s	<i>28.8 K</i>	28800 bit/s
<i>2.4 K</i>	2400 bit/s	<i>38.4 K</i>	38400 bit/s
<i>4.8 K</i>	4800 bit/s	<i>57.6 K</i>	57600 bit/s
<i>9.6 K</i>	9600 bit/s	<i>115.2K</i>	115200 bit/s
<i>19.2 K</i>	19200 bit/s (Default)		

213 *SP.P.* Serial Port Parameters

Seleziona il formato dei dati per la comunicazione seriale.

<i>B.n.1</i>	8 data bits, no parity, 1 stop bit (Default)
<i>B.o.1</i>	8 data bits, odd parity, 1 stop bit
<i>B.E.1</i>	8 data bits, even parity, 1 stop bit

214 *SE.dE.* Serial Delay

Seleziona il ritardo seriale.

0..100 ms. **Default:** 5.

215 *oFFL.* Off Line

Seleziona il tempo di off-line. Se non c'è comunicazione seriale entro il tempo impostato, il programmatore va in STOP e spegne l'uscita di comando.

<i>0.</i>	Off-line disabilitato. (Default)
<i>1..600</i>	Decimi di secondo (1=100ms, 600=60secondi).

216÷217 Reserved Parameters - Group L1

Parametri riservati - Gruppo L1

16 Modi d'intervento allarme

16.a Allarme assoluto o allarme di soglia attivo sopra (par. $AL.n.F. = Ab.uPA$)

	<p>Allarme assoluto attivo sopra. Valore di isteresi maggiore di "0" (Par. $AL.n.HY > 0$).</p>
	<p>Allarme assoluto attivo sopra. Valore di isteresi minore di "0" (Par. $AL.n.HY < 0$).</p>

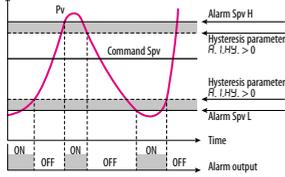
16.b Allarme assoluto o allarme di soglia attivo sotto (par. $AL.n.F. = Ab.Lo.A$)

	<p>Allarme assoluto attivo sotto. Valore di isteresi maggiore di "0" (Par. $AL.n.HY > 0$).</p>
	<p>Allarme assoluto attivo sotto. Valore di isteresi minore di "0" (Par. $AL.n.HY < 0$).</p>

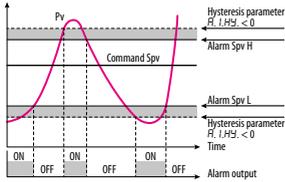
16.c Allarme di Banda (par. $AL.n.F. = bAnD$)

	<p>Allarme di banda. Valore di isteresi maggiore di "0" (Par. $AL.n.HY > 0$).</p>
	<p>Allarme di banda. Valore di isteresi minore di "0" (Par. $AL.n.HY < 0$).</p>

16.d Allarme di banda asimmetrica (par. $R_{L.n.F.} = R_{b.Rnd}$)

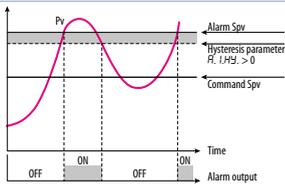


Allarme di banda asimmetrica.
Valore di isteresi maggiore di "0" (Par. $R_{L.n.HY} > 0$).

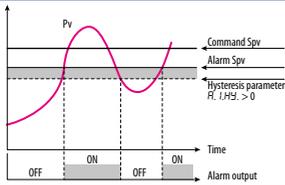


Allarme di banda asimmetrica.
Valore di isteresi minore di "0" (Par. $R_{L.n.HY} < 0$).

16.e Allarme di deviazione superiore (par. $R_{L.n.F.} = \sigma P.dEv$)

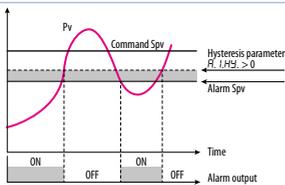


Allarme di deviazione superiore.
Valore di setpoint allarme maggiore di "0" e valore di isteresi maggiore di "0" (Par. $R_{L.n.HY} > 0$).
N.B.: con isteresi minore di "0" ($R_{L.n.HY} < 0$) la linea tratteggiata si sposta sopra il Setpoint di allarme.

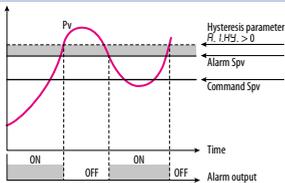


Allarme di deviazione superiore.
Valore di setpoint allarme minore di "0" e valore di isteresi maggiore di "0" (Par. $R_{L.n.HY} > 0$).
N.B.: con isteresi minore di "0" ($R_{L.n.HY} < 0$) la linea tratteggiata si sposta sopra il Setpoint di allarme.

16.f Allarme di deviazione inferiore (par. $R_{L.n.F.} = L_{o.dEv}$)

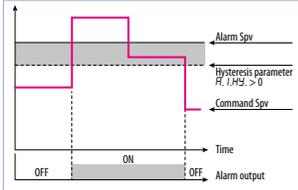


Allarme di deviazione inferiore.
Valore di setpoint allarme maggiore di "0" e valore di isteresi maggiore di "0" (Par. $R_{L.n.HY} > 0$).
N.B.: con isteresi minore di "0" ($R_{L.n.HY} < 0$) la linea tratteggiata si sposta sotto il Setpoint di allarme.



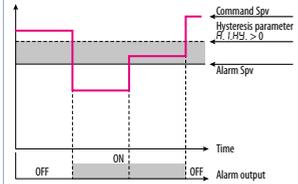
Allarme di deviazione inferiore.
Valore di setpoint allarme minore di "0" e valore di isteresi maggiore di "0" (Par. $R_{L.n.HY} > 0$).
Con isteresi minore di "0" ($R_{L.n.HY} < 0$) la linea tratteggiata si sposta sotto il Setpoint di allarme.

16.g Allarme assoluto riferito al setpoint di comando attivo sopra (par. $AL_n.F. = Ab.c.u.A$)



Allarme assoluto, o allarme di soglia, riferito al setpoint di comando attivo sopra.
Valore di isteresi maggiore di "0" (Par. $P.L.H.S. > 0$).

16.h Allarme assoluto riferito al setpoint di comando attivo sotto (par. $AL_n.F. = Ab.c.l.A$)



Allarme assoluto, o allarme di soglia, riferito al setpoint di comando attivo sotto.
Valore di isteresi minore di "0" (Par. $P.L.H.S. < 0$).

16.1 Label allarmi

Selezionando un valore da 1 a 21 sui parametri 91 $A.1.Lb.$, 111 $A.2.Lb.$, 131 $A.3.Lb.$, 151 $A.4.Lb.$, 171 $A.5.Lb.$, in caso di allarme il display 2 visualizzerà uno dei seguenti messaggi:

Selezione	Messaggio visualizzato in caso di allarme	Selezione	Messaggio visualizzato in caso di allarme
Lb. 01	ALARM 1	Lb. 14	HIGH LIMIT
...	...	Lb. 15	LOW LIMIT
Lb. 07	ALARM 7	Lb. 16	EXTERNAL ALARM
Lb. 08	OPEN door	Lb. 17	TEMPERATURE ALARM
Lb. 09	CLOSED door	Lb. 18	PRESSURE ALARM
Lb. 10	LIGHT ON	Lb. 19	FAN COMMAND
Lb. 11	LIGHT OFF	Lb. 20	COOLING
Lb. 12	WARNING	Lb. 21	OPERATING
Lb. 13	WARNING		

Impostando $d5Rb$ nessun messaggio verrà visualizzato, mentre impostando $d5ER.L$ l'utente avrà a disposizione fino a 20 caratteri per personalizzare il proprio messaggio attraverso l'app MyPyxsys o via modbus.

16.2 Label ingressi digitali

Selezionando un valore da 1 a 21 sui parametri 181 $d.1.Lb.$, 187 $d.2.Lb.$

Selezione	Messaggio visualizzato in caso di allarme	Selezione	Messaggio visualizzato in caso di allarme
Lb. 01	DIGITAL INPUT 1	Lb. 07	
Lb. 02	DIGITAL INPUT 2	Lb. 08	
Lb. 03	DIGITAL INPUT 3	Lb. 09	
Lb. 04	DIGITAL INPUT 4	Lb. 10	
Lb. 05	OPEN door	Lb. 11	
Lb. 06	CLOSED door	Lb. 12	

Impostando $d5Rb$ nessun messaggio verrà visualizzato, mentre impostando $d5ER.L$ l'utente avrà a disposizione fino a 20 caratteri per personalizzare il proprio messaggio attraverso l'app MyPyxsys o via modbus.

17 Tabella segnalazioni anomalie

In caso di malfunzionamento dell'impianto il controllore spegne l'uscita di regolazione e segnala il tipo di anomalia riscontrata. Per esempio il regolatore segnalerà la rottura di un'eventuale termocoppia collegata visualizzando *E-05* (lampeggiante) sul display. Per le altre segnalazioni vedi la tabella sottostante.

	Causa	Cosa fare
<i>E-02</i> <i>SYSTEM</i> <i>Error</i>	Guasto sensore temperatura giunto freddo o temperatura ambiente al di fuori dei limiti ammessi	Contattare assistenza
<i>E-04</i> <i>EEPROM</i> <i>Error</i>	Dati di configurazione errati. Possibile perdita della tarature dello strumento	Verificare che i parametri di configurazione siano corretti
<i>E-05</i> <i>Probe 1</i> <i>Error</i>	Sensore collegato ad A11 rotto o temperatura fuori limite	Controllare il collegamento con le sonde e la loro integrità
<i>E-08</i> <i>SYSTEM</i> <i>Error</i>	Taratura mancante	Contattare assistenza
<i>E-80</i> <i>rFid</i> <i>Error</i>	Malfunzionamento del tag rfid	Contattare assistenza

GRUPPO A1 - *A.in.1* - Ingresso analogico 1

1	<i>SEn.1</i>	Sensor	32
2	<i>dP.1</i>	Decimal Point 1	33
3	<i>dEGr.</i>	Degree	33
4	<i>LL.i.1</i>	Lower Linear Input AI1	33
5	<i>UL.i.1</i>	Upper Linear Input AI1	33
6	<i>P.vA.1</i>	Potentiometer Value AI1	33
7	<i>l.o.L.1</i>	Linear Input over Limits AI1	33
8	<i>L.c.E.1</i>	Lower Current Error 1	33
9	<i>o.cA.1</i>	Offset Calibration AI1	33
10	<i>G.cA.1</i>	Gain Calibration AI1	34
11	<i>Lt.c.1</i>	Latch-On AI1	34
12	<i>c.FL.1</i>	Conversion Filter AI1	34
13	<i>c.Fr.1</i>	Conversion Frequency AI1	34
14÷15		Reserved Parameters - Group A1	34

GRUPPO B1 - *c.n.d.1* - Uscite Processo 1

16	<i>c.ov.1</i>	Command Output 1	34
17	<i>c.Pr.1</i>	Reserved	35
18	<i>Ac.t.1</i>	Action Type 1	35
19	<i>c.Hy.1</i>	Command Hysteresis 1	35
20	<i>LL.S.1</i>	Lower Limit Setpoint 1	35
21	<i>UL.S.1</i>	Upper Limit Setpoint 1	35
22	<i>c.S.E.1</i>	Command State Error 1	35
23	<i>c.S.S.1</i>	Command State Stop 1	36
24	<i>c.L.d.1</i>	Command Led 1	36
25	<i>vAL.1</i>	Valve Time 1	36
26	<i>n.o.t.1</i>	Minimum open/close Time 1	36
27	<i>S.v.S.1</i>	State Valve Saturation 1	36
28	<i>L.P.r.1</i>	Load Power Rating 1	36
29÷31		Reserved Parameters - Group B1	36

GRUPPO C1 - *CYCL* - Cicli

32	<i>SP.Fu.</i>	Special Functions	36
33	<i>Hd.F.</i>	Hold Function	37
34	<i>c.y.Av..</i>	Cycles Available	37
35	<i>b.Pr.c.</i>	Block Programming Cycles	37
36	<i>dE.St.</i>	Delayed Start	37
37	<i>S.SP.v</i>	Starting Setpoint	37
38	<i>U.t.S.E.</i>	Waiting Time Step End	37
39	<i>n.G.S.E.</i>	Max. Gap Step End	37
40	<i>n.G.Pr.</i>	Reserved	37
41	<i>r.i.cy.</i>	Recovery Interrupted Cycle	37
42	<i>in.i.St.</i>	Initial state	38
43		Reserved Parameters - Group C1	38

GRUPPO D1 - *GPS* - Gestione forni a gas (solo per ATR264-13ABC)

44	<i>G.FS</i>	Gas Falling Step	38
45	<i>WPS.t.</i>	Washing Time	38
46	<i>b.v.S.t.</i>	Burners Start Time	38
47	<i>t.DF.b.</i>	Threshold ON/Off Burners	38
48	<i>t.S.o.b.</i>	Threshold Switch Off Burners	38
49	<i>b. Hy</i>	Burners Hysteresis	38

50	<i>t.S.o.F.</i>	Threshold Switch Off Fans	38
51÷52		Reserved Parameters - Group D1	39
GRUPPO E1 - <i>rEG.1</i> - Autotuning e PID 1			
53	<i>t.un.1</i>	Tune 1	39
54	<i>S.d.t.1</i>	Setpoint Deviation Tune 1	39
55	<i>P.b.1</i>	Proportional Band 1	39
56	<i>t.i.1</i>	Integral Time 1	39
57	<i>t.d.1</i>	Derivative Time 1	39
58	<i>d.b.1</i>	Dead Band	39
59	<i>P.b.c.1</i>	Proportional Band Centered 1	39
60	<i>o.o.S.1</i>	Off Over Setpoint 1	39
61	<i>o.d.t.1</i>	Off Deviation Threshold 1	39
62	<i>t.c.1</i>	Cycle Time 1	40
63	<i>co.F.1</i>	Cooling Fluid 1	40
64	<i>P.b.M.1</i>	Proportional Band Multiplier 1	40
65	<i>o.d.b.1</i>	Overlap/Dead Band 1	40
66	<i>c.c.t.1</i>	Cooling Cycle Time 1	40
67	<i>LL.P.1</i>	Lower Limit Output Percentage 1	40
68	<i>UL.P.1</i>	Upper Limit Output Percentage 1	40
69	<i>MG.t.1</i>	Max Gap Tune 1	40
70	<i>mn.P.1</i>	Minimum Proportional Band 1	40
71	<i>MA.P.1</i>	Maximum Proportional Band 1	40
72	<i>mn.i.1</i>	Minimum Integral Time 1	40
73	<i>d.c.R.1</i>	Derivative Calculation 1	40
74	<i>o.c.L.1</i>	Overshoot Control Level 1	41
75÷76		Reserved Parameters - Group E1	41
GRUPPO F1 - <i>AL. 1</i> - Allarme 1			
77	<i>AL.F.</i>	Alarm 1 Function	41
78	<i>R.1Pr.</i>	Reserved	41
79	<i>R.1r.c.</i>	Reserved	41
80	<i>R.1S.o.</i>	Alarm 1 State Output	41
81	<i>R.1o.t.</i>	Reserved	42
82	<i>R.1H.i.</i>	Alarm 1 Setpoint High	42
83	<i>R.1Lo.</i>	Alarm 1 Setpoint Low	42
84	<i>R.1H.H.</i>	Alarm 1 Hysteresis	42
85	<i>R.1r.E.</i>	Alarm 1 Reset	42
86	<i>R.1S.E.</i>	Alarm 1 State Error	42
87	<i>R.1S.S.</i>	Alarm 1 State Stop	42
88	<i>R.1L.d.</i>	Alarm 1 Led	42
89	<i>R.1S.c.</i>	Alarm 1 State Cycle	42
90	<i>R.1d.E.</i>	Alarm 1 Delay	42
91	<i>R.1L.b.</i>	Alarm 1 Label	42
92÷96		Reserved Parameters - Group F1	43
GRUPPO F2 - <i>AL. 2</i> - Alarm 2			
97	<i>AL.2F.</i>	Alarm 2 Function	43
98	<i>R.2Pr.</i>	Reserved	43
99	<i>R.2r.c.</i>	Reserved	43
100	<i>R.2S.o.</i>	Alarm 2 State Output	43
101	<i>R.2o.t.</i>	Reserved	43
102	<i>R.2H.i.</i>	Alarm 2 Setpoint High	43

103	<i>A2Lo.</i>	Alarm 2 Setpoint Low	44
104	<i>A2H.</i>	Alarm 2 Hysteresis	44
105	<i>A2rE.</i>	Alarm 2 Reset	44
106	<i>A2S.E.</i>	Alarm 2 State Error	44
107	<i>A2S.S.</i>	Alarm 2 State Stop	44
108	<i>A2Ld.</i>	Alarm 2 Led	44
109	<i>A2S.c.</i>	Alarm 2 State Cycle	44
110	<i>A2dE.</i>	Alarm 2 Delay	44
111	<i>A2Lb.</i>	Alarm 2 Label	44
112÷116		Reserved Parameters - Group F2	45

GRUPPO F3 - *Al. 3 - Alarm 3*

117	<i>AL3F.</i>	Alarm 3 Function	45
118	<i>A3Pr.</i>	Reserved	45
119	<i>A3r.c.</i>	Reserved	45
120	<i>A3S.o.</i>	Alarm 3 State Output	45
121	<i>A3.o.t.</i>	Alarm 3 Output type	45
122	<i>A3H.i.</i>	Alarm 3 Setpoint High	45
123	<i>A2Lo.</i>	Alarm 3 Setpoint Low	46
124	<i>A3H.Y.</i>	Alarm 3 Hysteresis	46
125	<i>A3rE.</i>	Alarm 3 Reset	46
126	<i>A3S.E.</i>	Alarm 3 State Error	46
127	<i>A3S.S.</i>	Alarm 3 State Stop	46
128	<i>A2Ld.</i>	Alarm 3 Led	46
129	<i>A3S.c.</i>	Alarm 3 State Cycle	46
130	<i>A3dE.</i>	Alarm 3 Delay	46
131	<i>A3Lb.</i>	Alarm 3 Label	47
132÷136		Reserved Parameters - Group E3	47

GRUPPO F4 - *Al. 4 - Alarm 4*

137	<i>AL4F.</i>	Alarm 4 Function	47
138	<i>A4Pr.</i>	Reserved	47
139	<i>A4r.c.</i>	Reserved	47
140	<i>A4S.o.</i>	Alarm 3 State Output	47
141	<i>A4.o.t.</i>	Alarm 4 Output type	47
142	<i>A4H.i.</i>	Alarm 4 Setpoint High	48
143	<i>A4Lo.</i>	Alarm 4 Setpoint Low	48
144	<i>A3H.Y.</i>	Alarm 4 Hysteresis	48
145	<i>A4rE.</i>	Alarm 4 Reset	48
146	<i>A4S.E.</i>	Alarm 4 State Error	48
147	<i>A4S.S.</i>	Alarm 4 State Stop	48
148	<i>A4Ld.</i>	Reserved	48
149	<i>A4S.c.</i>	Alarm 4 State Cycle	48
150	<i>A4dE.</i>	Alarm 4 Delay	49
151	<i>A4Lb.</i>	Alarm 4 Label	49
152÷156		Reserved Parameters - Group F4	49

GRUPPO F5 - *Al. 5 - Alarm 5 (solo su ATR264-13ABC)*

157	<i>AL5F.</i>	Alarm 5 Function	49
158	<i>A5Pr.</i>	Reserved	49
159	<i>A5r.c.</i>	Reserved	49
160	<i>A5S.o.</i>	Alarm 5 State Output	49
161	<i>A5.o.t.</i>	Alarm 5 Output type	50

162	<i>ASHi.</i>	Alarm 5 Setpoint High	50
163	<i>ASLo.</i>	Alarm 5 Setpoint Low	50
164	<i>ASHY.</i>	Alarm 5 Hysteresis	50
165	<i>ASrE.</i>	Alarm 5 Reset	50
166	<i>ASS.E.</i>	Alarm 5 State Error	50
167	<i>ASS.S.</i>	Alarm 5 State Stop	50
168	<i>ASLd.</i>	Alarm 5 Led	50
169	<i>ASS.c.</i>	Alarm 5 State Cycle	51
170	<i>AS.dE.</i>	Alarm 5 Delay	51
171	<i>ASLb.</i>	Alarm 5 Label	51
172÷176		Reserved Parameters - Group F5	51

GRUPPO G1 - *d.i. 1* - Ingresso digitale 1

177	<i>d.i.1F.</i>	Digital Input 1 Function	52
178	<i>d.i.1c.t.</i>	Digital Input Contact Type	52
179	<i>d.i.1Pr.</i>	Digital Input 1 Process	52
180	<i>d.i.1r.c.</i>	Reserved	52
181	<i>d.i.1Lb.</i>	Digital Input 1 Label	52
182		Reserved Parameters - Group G1	52

GRUPPO G2 - *d.i. 2* - Ingresso digitale 2

183	<i>d.i.2F.</i>	Digital Input 2 Function	53
184	<i>d.i.2c.t.</i>	Digital Input 2 Contact Type	53
185	<i>d.i.2Pr.</i>	Digital Input 2 Process	53
186	<i>d.i.2r.c.</i>	Reserved	53
187	<i>d.i.2Lb.</i>	Digital Input 2 Label	53
188		Reserved Parameters - Group G2	53

GRUPPO H1 - *d.i.S.P.* - Display e interfaccia

189	<i>v.FLt.</i>	Visualization Filter	54
190	<i>v.i.d.2</i>	Visualization Display Rosso	54
191	<i>v.o.m</i>	Unit Of Measure	54
192	<i>v.out</i>	Voltage Output	54
193	<i>nFcL.</i>	NFC Lock	54
194		Reserved Parameters - Group H1	54

GRUPPO J1 - *ct 1* - Current transformer 1 (solo per ATR264-13ABC)

195	<i>ct.1F.</i>	Current Transformer 1 Function	55
196	<i>ct.1v.</i>	Current Transformer 1 Value	55
197	<i>H.b.1r.</i>	Reserved	55
198	<i>H.b.1t.</i>	Heater Break Alarm 1 Threshold	55
199	<i>oc.1t.</i>	Overcurrent 1 Alarm Threshold	55
200	<i>H.b.1d.</i>	Heater Break Alarm 1 Delay	55
201÷202		Reserved Parameters - Group J1	55

GRUPPO K1 - *R.o. 1* - Retransmission 1

203	<i>rtR.1</i>	Retransmission 1	56
204	<i>r.1tY.</i>	Retransmission 1 Type	56
205	<i>r.1LL.</i>	Retransmission 1 Lower Limit	56
206	<i>r.1uL.</i>	Retransmission 1 Upper Limit	56
207	<i>r.1S.E.</i>	Retransmission 1 State Error	56
208	<i>r.1S.S.</i>	Retransmission 1 State Stop	56
209÷210		Reserved Parameters - Group K1	56

GRUPPO L1 - *SEr* - Seriale (solo su ATR264-12ABC-T)

211	<i>SL.Ad.</i>	Slave Address	57
213	<i>bd.rt.</i>	Serial Port Parameters	57
213	<i>S.P.P.</i>	Serial Port Parameters	57
214	<i>SE.dE.</i>	Serial Delay	57
215	<i>oFF.L.</i>	Off Line	57
216÷217		Reserved Parameters - Group L1	57

Read carefully the safety guidelines and programming instructions contained in this manual before using/connecting the device.

Prima di utilizzare il dispositivo leggere con attenzione le informazioni di sicurezza e settaggio contenute in questo manuale.

Vor Verwendung des Gerätes sind die hier enthaltenen Informationen bezüglich Sicherheit und Einstellung aufmerksam zu lesen.

Antes de usar el dispositivo leer con atención las informaciones de seguridad y configuración contenidas en este manual.

Avant d'utiliser le dispositif lire avec attention les renseignements de sûreté et installation contenus dans ce manuel.



RoHS 
Compliant



PIXSYS s.r.l.

www.pixsys.net

sales@pixsys.net - support@pixsys.net

online assistance: <http://forum.pixsys.net>

via Po, 16 I-30030

Mellaredo di Pianiga, VENEZIA (IT)

Tel +39 041 5190518



2300.10.339-RevA

160624