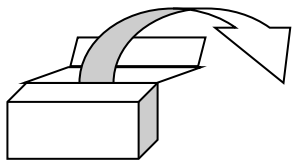
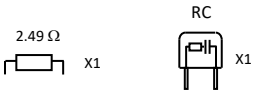
1 Disimballaggio | Desembalaje | 开箱



RC



P116 - 1/16 DIN



P108 - 1/8 DIN

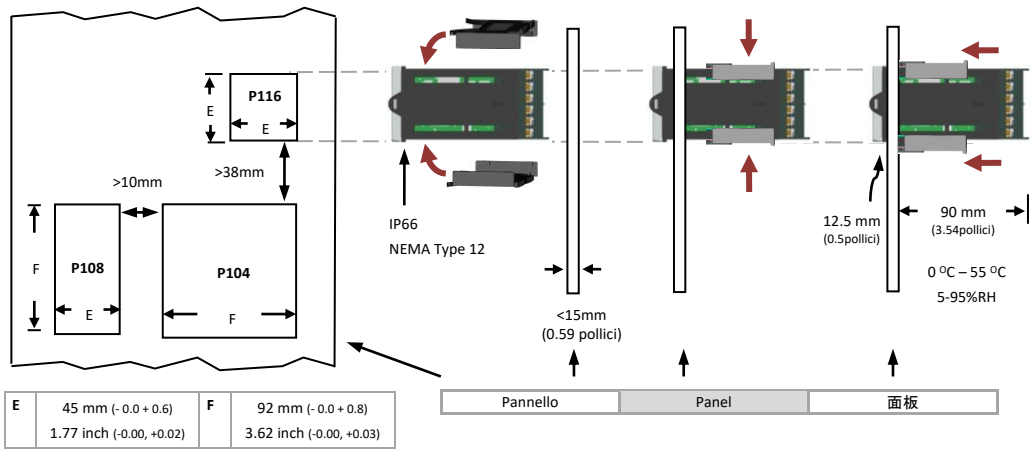


P104 - 1/4 DIN



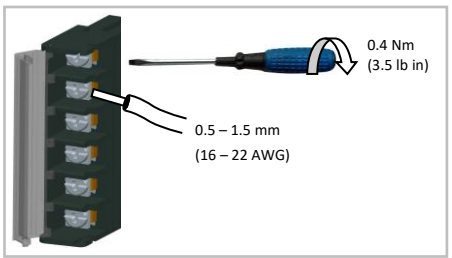
HA031173ISC/7 05/2025

2 Installazione | Instalación | 安装

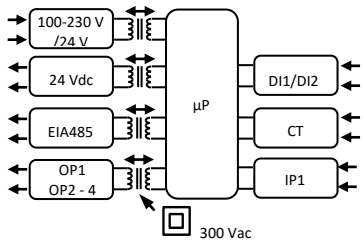


E	45 mm (- 0.0 + 0.6) 1.77 inch (-0.00, +0.02)	F	92 mm (- 0.0 + 0.8) 3.62 inch (-0.00, +0.03)

3 Cablaggio | Conexiones | 接线

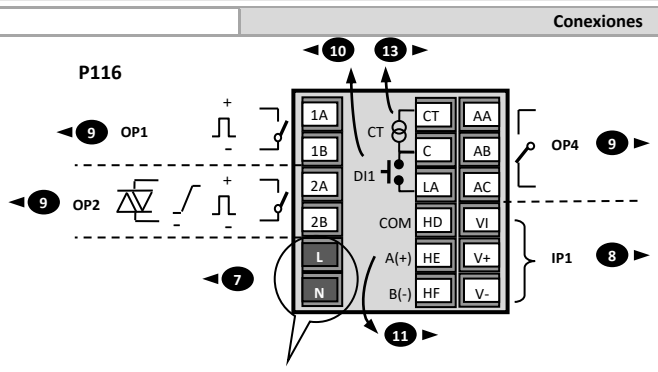


Limiti di isolamento	Límites de aislamiento	隔离边界

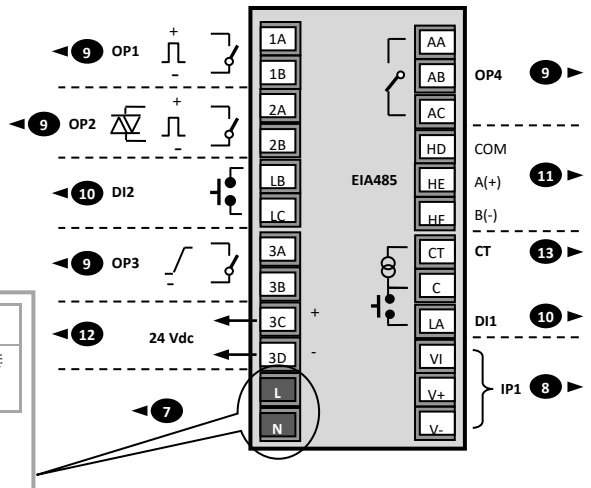


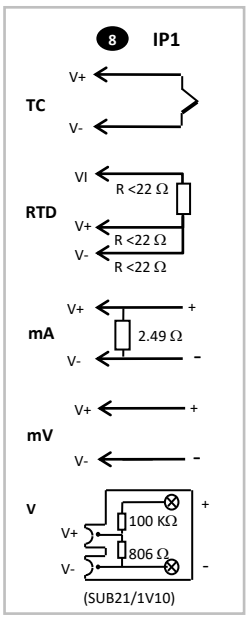
OP1/2 Logica non isolata	OP1/2 lógica sin aislamiento	OP1/2 逻辑，非隔离

P116



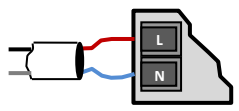
P108 & P104





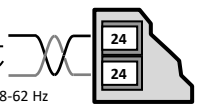
⚠ Avvertenza	⚠ Advertencia	⚠ 警告
Assicurarsi di utilizzare la tensione di alimentazione corretta per il regolatore.	Compruebe que la alimentación eléctrica es compatible con su regulador	确保电源电压与您的控制器相配套

100 – 230 Vac
±15%
48 – 62 Hz



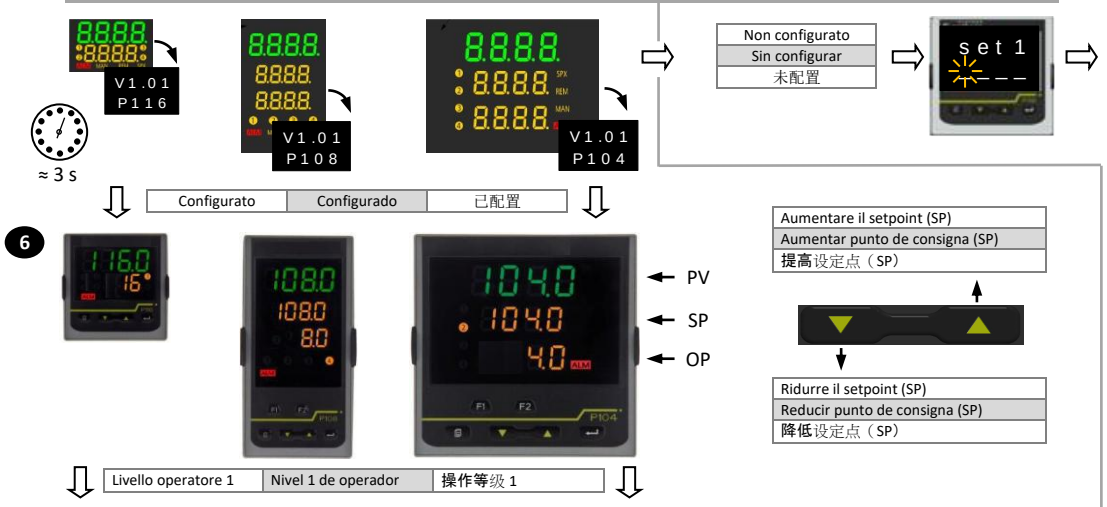
P116 6W（最大值）P108 和 P104 9W （最大值）

24 V



24 Vac -15% +10% 48-62 Hz
24 Vdc -15% +20% 5%（最大纹波）

4 Accensione | Encendido | 开启



5 Codice quick start | Códigos de inicio rápido | 快速代码

I codici rapidi configurano il tipo di ingresso, il range, le uscite, gli allarmi e gli eventi	Los códigos de inicio rápido configuran tipo de entrada, rango, salidas, alarmas y eventos	快速代码可配置输入类型、范围、输出、报警和事件
Premere ↵ quando SEt1 visualizza "____" per caricare i valori di fabbrica e abilitare il livello operatore. O Premere ▲ per selezionare il codice come illustrato nelle seguenti tabelle. Premere ↵ per accettare e passare al codice successivo. Premere ⮌ per tornare indietro	Pulse ↵ cuando Set1 se muestre "____" para cargar los parámetros por defecto de fábrica y entrar en nivel operador. O Pulse ▲ para seleccionar el código según las tablas siguientes. Pulse ↵ para aceptar el código y pasar al siguiente. Pulse ⮌ para volver.	当 SEt1 显示 "____" 时按 ↵ 可加载出厂默认数据并输入操作等级 或者 按 ▲ 选择代码，如下表所示。 按 ↵ 确认并滚动至下一代码。 按 ⮌ 返回。

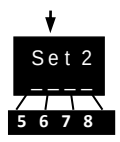


1	Tipo d'ingresso
	Tipo de entrada
	输入类型
	Termocoppia
	Termopar
	热电偶
b	B
J	J
H	K
L	L
n	N
r	R
S	S
t	T
C	C/ personalizzato
	RTD
P	Pt100
	mV / mA
u	0-80 mV
2	0-20 mA
4	4-20 mA

2	Range	
	Rango	
	范围	
C	°C	
0	0-100	
1	0-200	
2	0-400	
3	0-600	
4	0-800	
5	0-1000	
6	0-1200	
7	0-1400	
8	0-1600	
9	0-1800	
F	°F	
G	32-212	
H	32-392	
i	32-752	
J	**32-1112**	
L	32-1472	
N	32-1832	
n	32-2192	
P	32-2552	
r	32-2912	
T	32-3272	

3	OP1 Uscita 1 - Allarme 3	OP1 Salida 1 - Alarma 3	OP1 输出 1 - 报警 3
4	OP2 Uscita 2 - Allarme 1	OP2 Salida 2 - Alarma 1	OP2 输出 2 - 报警 1
n	Non configurato	Sin configurar	未配置
H	Riscaldamento PID	PID calor	PID 加热
C	Raffreddamento PID	PID frío	PID 冷却
J	Riscaldamento ON/OFF	ON/OFF calor	ON/OFF"加热开关
F	Raffreddamento ON/OFF	ON/OFF frío	ON/OFF 冷却开关
Allarme: allarme eccitato		**Alarma: activada en alarma**	报警：报警通电
0	Allarme di massima	Alarma alta	高报警
1	Allarme di minima	Alarma baja	低报警
2	Deviazione di massima	Desviación alta	偏差高
3	Deviazione di minima	Desviación baja	偏差低
4	Banda di deviazione	Banda de desviación	偏差带
Allarme: allarme diseccitato		**Alarma: desactivada en alarma**	报警：报警断电
5	Allarme di massima	Alarma alta	高报警
6	Allarme di minima	Alarma baja	低报警
7	Deviazione di massima	Desviación alta	偏差高
8	Deviazione di minima	Desviación baja	偏差低
9	Banda di deviazione	Banda de desviación	偏差带
Ritrasmissione (solo uscite analogiche) (P116 - OP2; P108/P104 - OP3)		**Retransmisión** (sólo salidas analógicas) (P116 - OP2; P108/P104 - OP3)	转送 （仅模拟输出）
t	Setpoint 4-20 mA	Punto de consigna de 4-20 mA	4-20 mA 设定点
U	PV 4-20 mA	PV de 4-20 mA	4-20 mA PV
Y	Uscita 4-20 mA	Salida de 4-20 mA	4-20 mA 输出
A	Setpoint 0-20 mA	Punto de consigna de 0-20 mA	0-20 mA 设定点
b	PV 0-20 mA	PV de 0-20 mA	0-20 mA PV
d	Uscita 0-20 mA	Salida de 0-20 mA	0-20 mA 输出
Evento programmatore		Evento de programador	编程器事件
E	Stato fine	Estado final	结束状态
r	Stato esecuzione	Estado de ejecución	运行状态

Quando tutti e quattro i caratteri sono stati configurati, viene selezionato SET 2
Se selecciona SET 2 cuando se han configurado los cuatro caracteres
当四个字符全部配置后将会选择 SET 2



5	OP3 Uscita 3 Allarme 3 - predifinito	OP3 Salida 3 Alarma 3 – predeterminado	OP3 输出 3 报警 3 – 默认值
6	OP4 Uscita 4 Allarme 2 - predifinito	OP4 Salida 4 Alarma 2 – predeterminado	OP4 输出 4 报警 2 – 默认值
	I codici sono gli stessi di OP1(3) e OP2(4) nella tabella sopra.	Los códigos son los mismos para el OP1 (3) y OP2 (4) de la tabla de arriba.	代码与上表中的 OP1（3）和 OP2（4）相同

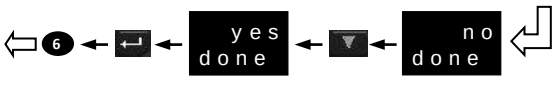
7	DI1 Ingresso digitale 1	7	DI1 Entrada digital 1	7	DI1 数字输入 1
8	DI1 Ingresso digitale 1 (non P116)	8	DI2 Entrada digital 2 (no P116)	8	DI2 数字输入 2（在 P116 上无）
A	Riconoscimento allarme	Reconocimiento de alarma		报警确认	
S	Selezione setpoint 2	Selección de punto de consigna		设定点 2 选择	
L	Blocco tasti	Bloqueo de teclado		键盘锁	
T	Azzeramento timer	Reinicio de temporizador		定时器复位	
r	Esecuzione timer	Ejecución de temporizador		定时器运行	
U	Esecuzione/azzeramento timer	Ejecución/reinicio de temporizador		定时器运行/复位	
H	Sospensione timer	Retención de temporizador		定时器暂停	
N	Selezione manuale	Selección manual		手动选择	
b	Modalità standby (uscite off)	Modo de espera (salidas desactivadas)		待机模式（输出关闭）	
n	Non configurato	Sin configurar		未配置	

	▼ ▲ per regolare il valore	▼ ▲ para ajustar el valor	▼ ▲ 用于调节数值
oP	Potenza d'uscita. Viene visualizzata solo in modalità "Auto" o "OFF".	Potencia de salida Sólo aparece en modo "Auto" o en "OFF"	输出功率。仅在"自动"或"关闭"模式时显示。
SP	Setpoint corrente. Viene visualizzato solo in modalità "Manuale" o "OFF".	Punto de consigna seleccionado Sólo aparece en modo "Manual" o en "OFF"	电流设定点。 仅在"手动"或"关闭"模式时显示。
SP1	Valore del setpoint 1	Valor del punto de consigna 1	设定点 1 的数值
SP2	Valore del setpoint 2	Valor del punto de consigna 2	设定点 2 的数值
Ac.AL	Riconoscimento allarme Sì o no — Vedere pag. 4	Reconocimiento de alarma Sí o no — Consulte la página 4	报警确认 是或否 — 参见第 4 页。
t.St	Stato del timer - Esecuzione, Azzeramento, Sospensione, Fine — Visualizzato solo se è configurato il timer	Estado de temporizador: Ejecución, Reinicio, Retención o Fin — Sólo aparece si el temporizador está configurado	定时器状态 - 运行、复位、暂停、结束 — 仅当配置了定时器才会显示
t.eL	Tempo trascorso	Tiempo transcurrido	已用时间
t.rE	Tempo residuo	Tiempo restante	剩余时间
E.Par	Valore parziale contatore energia	Valor parcial del contador de energía	能量计数器部分数值
E.tot	Valore totale contatore energia	Valor total del contador de energía	能量计数器全部数值

	Display	Pantalla	显示
PV	Valore di processo (temperatura)	Valor de proceso (temperatura)	过程值（温度）
SP	Temperatura target (setpoint) o altri codici mnemonici di parametro	Temperatura objetivo (punto de consigna) o otros símbolos de parámetros	目标温度（设定点）或其它参数记忆
OP	Valore attivo dell'uscita	El valor de la salida activa	工作输出
ALM	Allarme attivo (rosso)	Alarma activa (color rojo)	报警启动（红色）
1	Uscita 1 = ON (di norma riscaldamento)	Salida 1 = ON (normalmente calor)	输出 1 = 开（典型加热）
2	Uscita 2 = ON (di norma raffreddamento)	Salida 2 = ON (normalmente frío)	输出 2 = 开（典型冷却）
3	Uscita 3 = ON (solo P108 e P104)	Salida 3 = ON (sólo P108 y P104)	输出 3 = 开（仅 P108 和 P104）
4	Uscita 4 = ON (di norma allarme)	Salida 4 = ON (normalmente alarma)	输出 4 = 开（典型报警）
SPX	Setpoint alternativo attivo (SP2)	Punto de consigna alternativo en uso (SP2)	备用设定点使用中（SP2）
REM	Comunicazione seriale attiva	Comunicaciones activas	通信启动
MAN	Modalità manuale selezionata	Modo manual seleccionado	已选择手动模式

Allarmi – se configurati	Alarmas (si están configuradas)	报警 – 若已配置
Se si verifica un allarme, il numero di allarme (AL1, AL2, AL3) e ALM lampeggia. Per il riconoscimento, vedere pag. 4.	Si se activa una alarma, en la pantalla parpadean el número de la alarma y (AL1, AL2, AL3 e ALM parpadeará. Consulte la página 4 para reconocer la alarma.	如出现报警，报警编号（AL1、AL2、AL3）和 ALM 会闪烁。 要确认报警，请参见第 4 页。

Per riaccedere ai codici rapidi e per ulteriori informazioni	Si desea reintroducir códigos de inicio rápido y obtener más información	要重新输入快速代码并了解更多信息
Andare su https://www.eurotherm.com/it/ e consultare il manuale tecnico HA031260	Visite https://www.eurotherm.com/es/ y consulte el manual técnico HA031260	登录 https://www.eurotherm.com/zh-hans/ 并参考工程手册 HA031260



Esempio	Ejemplo	示例
Set1 J C H C		Set2 0 1 a s

Esempio 1: attivare gli allarmi

Sono disponibili fino a 3 allarmi. Questi possono essere ordinati o configurati utilizzando i codici rapidi (pag. 1) oppure i codici "P", pag. 3.

Impostare le soglie di allarme

Nel livello operatore 2, selezionare AL1, AL2 o AL3 in funzione delle necessità.

Premere ▲ o ▼ per impostare la soglia.

Riconoscimento di un allarme

Esistono tre modi per riconoscere un allarme:

1. In tutti i casi, premere ↵ per selezionare Ac.AL. Quindi premere ▲ o ▼ su YES.
2. Attivare l'ingresso digitale 1 o 2 (se configurato).
3. Premere [P] (se configurato, vedere codice di configurazione P73).

Se la condizione d'allarme permane, l'indicatore ALM continuerà a lampeggiare.

Come impostazione predefinita, gli allarmi sono configurati senza blocco.

Ejemplo 1: Uso de alarmas

Es posible usar un máximo de tres alarmas. Se pueden pedir o configurar usando los códigos de inicio rápido (página 1) o los códigos "P" (página 3).

Ajuste de umbrales de alarma

En el nivel 2 de operador, seleccione AL1, AL2 o AL3.

Pulse ▲ o ▼ para fijar el umbral.

Reconocimiento de alarma

Una alarma se puede reconocer de tres formas:

1. En todos los casos: Pulse ↵ para seleccionar Ac.AL. A continuación pulse ▲ o ▼ para seleccionar YES.
2. Utilice la entrada digital 1 o 2 (si está configurada).
3. Pulse [P] (si está configurado; consulte el código de configuración P73).

Si la alarma persiste, el indicador ALM permanecerá encendido.

Las alarmas están configuradas sin retención de manera predeterminada.

例 1：操作报警

可用的报警达 3 个。可使用快速代码（第 1 页）或第 3 页的“P”代码对其进行排序或配置。

调节报警阈值

在操作等级 2 中，可适当选择 AL1、AL2 或 AL3

按 ▲ 或 ▼ 设置阈值

确认报警

有三种方式可确认报警：

1. 无论何种情况，都可按 ↵ 选择 Ac.AL.。然后按 ▲ 或 ▼ 选择 YES。
2. 操作数字输入 1 或 2（若已配置）
3. 按 [P]（若已配置，参见配置码 P73）

如果仍然显示报警，ALM 灯将会持续点亮。

默认情况下报警配置为非锁存。

Esempio 2: attivare il timer

Un timer interno può essere configurato per funzionare in tre modalità:

Stasi – per controllare un processo a un valore fisso per un tempo prestabilito.

Avvio ritardato – per attivare l'uscita di controllo dopo un tempo prestabilito.

Soft Start – applica un limite di potenza per un periodo di tempo prestabilito.

Impostare il periodo di tempo utilizzando t.dUr

Per un timer stasi, impostare t.thr per avviare il conto alla rovescia quando la PV è prossima al SP.

Per un timer con soft start, impostare il limite di potenza SS.oP e la soglia SS.SP.

Utilizzare t.St, per attivare, sospendere o azzerare il timer oppure un ingresso digitale configurato in maniera idonea.

End lampeggia quando il timer arriva alla fine. L'uscita di potenza passa a un valore impostato da P43.

Ejemplo 2: Uso del temporizador

Es posible configurar un temporizador interno en tres modos de funcionamiento:

Parada: Para controlar un proceso en un valor fijo durante un tiempo definido.

Retardo: Para activar la potencia de salida después de un tiempo definido.

Inicio suave: Para aplicar un límite de potencia durante un tiempo definido.

Utilice t.dUr para definir el período de tiempo.

En el caso de un temporizador de parada, configure t.thr para iniciar la cuenta atrás cuando PV esté próximo a SP.

En el caso de un temporizador de inicio suave, configure el límite de potencia SS.oP, el umbral SS.SP.

Utilice t.St para poner el temporizador en ejecución, retención o reinicio, o para conectarlo a una entrada digital configurada.

End parpadeará cuando el temporizador llegue al final. La salida de potencia adoptará el valor definido por P43.

例 2：操作定时器

内置定时器可配置为以三种模式操作：

保持 – 在定义的时间段内以固定数值控制某过程。

延迟启动 – 在设定时间后，打开输出电源

软启动 – 在一个固定的时间段内应用一个功率限值

使用 t.dUr 设置时间段

对于暂停模式定时器，设置 t.thr，即当 PV 接近 SP 时开始倒计时

对于软启动模式计时器，设置功率限值 SS.oP 和阈值 SS.SP.。

使用 t.St 将计时器设置为运行、暂停或复位，或从适当配置的数字输入来设置定时器

定时器超时后，将闪烁 End。功率输出将转为 P43 所设定的值。

Esempio 3: auto-tune del regolatore

Impostare il setpoint all'incirca alla normale temperatura di esercizio.

Impostare i limiti di uscita ad un valore di sicurezza.

Selezionare A.tun dall'elenco del livello 2 e impostarlo su YES .

Nel display operatore del regolatore tunE lampeggerà sino a quando la sintonizzazione automatica non sarà completata.

Ejemplo 3: Autoajuste del regulador

Fije el punto de consigna en torno a la temperatura normal de funcionamiento.

Defina los límites de salida en un valor seguro.

Seleccione A.tun en el nivel 2 y póngalo en YES.

tunE parpadeará en la pantalla del regulador hasta que finalice el ajuste automático.

例 3：自调节控制器

将设定点设置为接近正常工作温度。

将输出限值设置为一个安全数值

从等级 2 列表中选择 A.tun 并设置为 YES。

控制器中的 tunE 将会在操作屏上闪烁，直至自动调节结束。

Esempio 4: monitoraggio dell'energia

Una stima del consumo di energia è misurato unicamente su un'uscita (di norma riscaldamento) - configurata utilizzando P81.

Inserire la potenza di carico nominale in KW in P82.

Nei livelli 1 e 2, E.Par misura il consumo energetico per i batch singoli e E.tot per l'intero processo. La visualizzazione può anche essere personalizzata sulla seconda e terza riga del display operatore utilizzando P74 e P75.

Effettuare un azzeramento utilizzando E.rSt disponibile nel livello 2. E.tot può essere azzerato solo dopo E.Par. P71, P72 o P73 possono personalizzare uno dei pulsanti funzione (F1, F2) o il pulsante Pagina per accedere a questo parametro.

Ejemplo 4: Monitor de energía

Una estimación del uso de energía se mide en una salida (normalmente calor) que se configura con P81.

Especifique en P82 la potencia de carga nominal (en KW).

En los niveles 1 y 2, E.Par mide el consumo energético para lotes individuales y E.tot lo mide para todo el proceso. También es posible personalizarlos para que aparezcan en las líneas 2 y 3 de la pantalla usando P74 y P75.

Utilice E.rSt en el nivel 2 para poner los valores a cero. E.tot sólo se puede poner a cero después de E.Par P71, P72 o P73 permiten personalizar uno de los botones de función o el botón Página para acceder a este parámetro.

例 4：能量监测器

能量利用率仅在一个输出端（通常是加热端）进行测量 — 使用 P81 进行配置。

在 P82 中输入标称负载功率（kW）。

在等级 1 和 2 中，E.Par 将会测量各批次的能量利用率，而 E.tot 测量的是整个过程。它们也可能使用 P74 和 P75 自定义为显示在操作屏的第二行和第三行。

使用等级 2 中的 E.rSt 可将这些值复位。E.tot 仅能在 E.Par 之后进行复位。P71、P72 或 P73 可自定义某个功能按钮或“页面”按钮来调用该参数。

Sicurezza e EMC

Questo regolatore è previsto per temperature industriali e applicazioni per controllo di processo conformemente ai requisiti imposti dalle direttive europee sulla sicurezza e sulla EMC (compatibilità elettromagnetica).

Le informazioni contenute in questo manuale sono soggette a variazioni senza preavviso. Pur avendo cercato di assicurare la massima precisione delle informazioni fornite, il fornitore declina ogni responsabilità per eventuali errori contenuti nel presente manuale.

L'utilizzo in altre applicazioni o l'inosservanza delle istruzioni d'installazione del presente manuale possono compromettere la sicurezza o la EMC. È precisa responsabilità dell'installatore assicurare la sicurezza e la EMC di ogni installazione specifica.

Sicurezza. Questo regolatore è conforme alla direttiva europea 2006/95/EC sulla bassa tensione, in applicazione della norma sulla sicurezza EN 61010.

Disimballaggio e immagazzinaggio. Se alla consegna l'imballaggio o lo strumento sono danneggiati, non installare il prodotto ma contattare il fornitore. In caso di stoccaggio dello strumento prima dell'uso, proteggerlo dall'umidità e dalla polvere ad una temperatura ambiente compresa tra -20°C e +70°C.

Precauzioni contro le scariche elettrostatiche. Adottare sempre tutte le precauzioni elettrostatiche prima di manipolare l'unità.

Manutenzione e riparazioni. Questo regolatore non è dotato di parti che possono essere mantenute o riparate dall'utente. In caso di guasto contattare il fornitore.

Pulizia. Per pulire le targhette usare alcol isopropilico. Non usare acqua o prodotti acquosi. Per le altre superfici esterne del prodotto usare una soluzione a base di sapone delicato.

Compatibilità elettromagnetica. Questo regolatore è conforme ai requisiti essenziali di sicurezza della direttiva 2004/108/EC, sulla compatibilità elettromagnetica (EMC), tramite l'applicazione di un TCF (Technical Construction File - file tecnico di costruzione). Questo strumento è conforme ai requisiti generali dell'ambiente industriale definiti nella norma EN 61326.

Attenzione! Condensatori carichi. Prima di estrarre lo strumento dalla custodia, disconnettere l'alimentazione e attendere almeno due minuti per consentire al condensatore di scaricarsi. Evitare di toccare le parti elettroniche esposte dello strumento durante l'estrazione dalla custodia.

⚠ Consultare il manuale. ⚡ Rischio di scossa elettrica. Adottare precauzioni contro scariche elettrostatiche.

Marchio C-Tick per l'Australia (ACA) e la Nuova Zelanda (RSM).

40 Conforme al periodo di utilizzo eco-compatibile di 40 anni. R Restrizione sulle sostanze pericolose. ⧈ Protetto mediante DOPPIO ISOLAMENTO

Categoria di installazione e grado di inquinamento. Questo prodotto è stato progettato in conformità alla norma BSEN61010, categoria d'installazione II, grado d'inquinamento 2, definiti come segue:

- Categoria d'installazione II (CAT II). L'impulso di tensione nominale dell'attrezzatura su un'alimentazione nominale di 230V è pari a 2500V.
- Grado d'inquinamento 2. Di norma si evidenzia solamente un inquinamento non conduttivo. Talvolta però è possibile una conduttività temporanea causata dalla condensa.

Personale. L'installazione deve essere eseguita esclusivamente da personale adeguatamente qualificato.

Schermatura di parti sotto tensione. Per evitare il contatto accidentale delle mani o di utensili metallici con parti potenzialmente sotto tensione, il regolatore deve essere racchiuso in una schermatura.

Attenzione! Sensori sotto tensione. Il regolatore è progettato per operare se il sensore di temperatura è collegato direttamente ad un elemento di riscaldamento elettrico. È necessario garantire dunque che il personale di servizio non tocchi le connessioni a questi ingressi mentre sono sotto tensione. Quando il sensore è sotto tensione, tutti i cavi, connettori e interruttori per il collegamento del sensore devono essere regolati in base alla linea di alimentazione per l'utilizzo a 230 Vac ±15%: CATII.

Cablaggio. È importante collegare il regolatore conformemente ai dati di cablaggio forniti nel presente manuale. Utilizzare sempre cavi in rame. Assicurarsi che il cablaggio degli impianti sia conforme a tutte le norme locali pertinenti, ad esempio, nel Regno Unito attenersi all'ultima versione delle norme sul cablaggio IEE (BS7671). Negli Stati Uniti adottare i metodi di cablaggio NEC classe 1.

Tensione nominale. La massima tensione continua applicata tra i seguenti terminali non deve essere superiore a 230 Vac +15%: uscita relè verso connessioni del sensore, dc o logiche; tutte le connessioni a terra.

Non collegare il regolatore ad una linea di alimentazione trifase con una connessione a stella senza messa a terra.

Inquinamento conduttivo. L'armadietto in cui è montato il regolatore deve essere isolato dall'inquinamento conduttivo elettrico, come ad esempio la polvere di carbonio. Per assicurare un'atmosfera adatta in condizioni di inquinamento conduttivo, montare un filtro per l'aria alla presa d'aria dell'armadietto. Ove è possibile la formazione di condensa, ad esempio alle basse temperature, applicare un riscaldatore dotato di termostato nell'armadietto.

Messa a terra della schermatura del sensore di temperatura. In alcune installazioni è normale sostituire il sensore di temperatura mentre il regolatore è ancora attivo. In queste condizioni, si raccomanda la messa a terra della schermatura del sensore di temperatura come protezione supplementare contro le scosse elettriche. Non fare affidamento sulla messa a terra tramite il telaio della macchina.

Protezione dalle temperature eccessive. Per prevenire il surriscaldamento del processo in condizioni di guasto, prevedere un'unità di protezione separata al fine di isolare il circuito di riscaldamento. Questa deve avere un sensore di temperatura indipendente. I relè di allarme del regolatore non offrono protezione in tutte le condizioni di guasto.

Requisiti EMC per l'impianto. In conformità con la direttiva europea sulla compatibilità elettromagnetica (EMC) è necessario adottare le seguenti precauzioni d'installazione:

- Per informazioni generali consultare il manuale d'installazione EMC per dispositivi di controllo, HA025464.
- Uscite relè: può essere necessario applicare un filtro adatto a neutralizzare le emissioni.
- • Se l'unità è utilizzata in una strumentazione da tavolo connessa a una presa elettrica standard, è possibile che sia necessaria la conformità alla norma sulle emissioni industriali leggere e commerciali. Al fine di rispettare gli standard di emissione condotte, dovrà essere installato un filtro idoneo.

Seguridad y compatibilidad electromagnética (EMC)

Este regulador está pensado para aplicaciones industriales de control de procesos y temperatura en cumplimiento de los requisitos de las Directivas Europeas sobre Seguridad y EMC

La información contenida en este manual puede ser modificada sin previo aviso. Aunque hemos hecho todo lo posible para garantizar la exactitud de la información, su proveedor no podrá ser considerado responsable de ningún error que pueda contener este manual.

! El uso de este instrumento de manera distinta a lo especificado puede suponer un riesgo parameter la seguridad o reducir el grado de protección EMC. El instalador deberá garantizar la seguridad y la compatibilidad EMC de todas las instalaciones.

Seguridad. Este regulador cumple la Directiva Europea sobre Baja Tensión 2006/95/EC con la aplicación de la normativa de seguridad EN 61010.

Desembalaje y almacenamiento. Si recibe el instrumento con daños en el embalaje, no instale el producto y póngase en contacto con su proveedor. Si el instrumento va a permanecer almacenado antes de su uso, protéjalo del polvo y la humedad a una temperatura ambiente entre -20º C y +70º C.

Precauciones contra descargas electrostáticas. Siempre electrostática observar todas las precauciones antes de manipular la unidad.

Mantenimiento y reparaciones. Este regulador no tiene ninguna pieza que pueda ser objeto de mantenimiento. Póngase en contacto con su proveedor en caso de que sea necesaria una reparación.

Limpieza. No emplee agua ni productos acuosos para limpiar las etiquetas, ya que podrían llegar a resultar ilegibles. Puede limpiar las etiquetas con alcohol isopropílico. Otras superficies exteriores del producto se pueden limpiar con una solución jabonosa suave.

Compatibilidad electromagnética (EMC). Este regulador satisface los requisitos básicos de protección de la Directiva sobre EMC 2004/108/EC, con la aplicación de un Expediente Técnico de Construcción. Este instrumento satisface los requisitos generales del entorno industrial definido en EN 61326.

Precaución: Condensadores cargados. Antes de retirar el instrumento de su carcasa, desconecte la alimentación eléctrica y espere al menos dos minutos para que se descarguen los condensadores. Evite tocar los componentes electrónicos expuestos de un instrumento cuando lo extraiga de la carcasa.

Símbolos de seguridad. En el regulador se utilizan distintos símbolos que tienen el significado siguiente:

⚠ Consulte el manual. ⚡ Riesgo de descarga eléctrica. Adopte medidas contra la electricidad estática.

Marca C-Tick para Australia (ACA) y Nueva Zelanda (RSM)

40 Cumple el periodo de 40 años de utilización compatible con el medio ambiente.

R Restricción del uso de sustancias peligrosas. ⧈ Protegido con DOBLE AISLAMIENTO.

Categoría de instalación y Grado de contaminación. Este producto ha sido diseñado de acuerdo con BSEN61010 para categoría de instalación II, grado de contaminación 2. Estas categorías se definen como sigue:

- Categoría de instalación II (CAT II). La tensión nominal impulsiva para equipos con alimentación nominal de 230 V es de 2.500 V.
- Grado de contaminación 2. Normalmente sólo se genera contaminación no conductiva. No obstante, en ocasiones se debe esperar una conductividad temporal causada por condensación.

Personal. La instalación sólo podrá ser llevada a cabo por personal debidamente capacitado.

Aislamiento de partes activas. Para impedir que las manos o las herramientas metálicas entren en contacto con partes o elementos eléctricamente activos, el regulador deberá ser instalado en un cajetín cerrado.

Precaución: Sensores activos. El regulador está diseñado para operar conjuntamente con el sensor de temperatura conectado directamente a un elemento eléctrico calefactor. No obstante, deberá asegurarse de que el personal de mantenimiento no toque las conexiones a estas entradas mientras se hallen activas. Si un sensor está activo, todos los cables, conectores y conmutadores utilizados para la conexión del sensor deberán ser específicos para la red eléctrica utilizada (230 Vac, +15%: CATII).

Conexiones. Es importante que el regulador esté conectado de acuerdo con la información sobre conexiones contenida en esta guía. Asegúrese de que la conexión a tierra es SIEMPRE equipados primera y última desconectado y asegúrese de que la instalación cumple todas las normativas locales sobre conexiones. En el Reino Unido, por ejemplo, siga la última versión de las normativas sobre conexiones del IEE (BS7671); en los Estados Unidos hay que utilizar métodos de conexión NEC Clase 1.

Tensión límite. La máxima tensión continua aplicada entre cualesquiera de los siguientes terminales no debe superar los 230 Vac +15%: Salida de relé a conexiones lógicas, dc o de sensores, cualquier conexión a tierra.

No se debe conectar el regulador a una alimentación trifásica con una conexión en estrella sin toma de tierra, ya que en caso de avería l tensión de alimentación podría superar los 230 Vac con respecto a tierra y el producto no estaría seguro.

Contaminación conductiva. Se debe eliminar la contaminación eléctricamente conductiva de la cabina en que se haya instalado el regulador. Para conseguir una atmósfera adecuada, instale un filtro de aire en la toma de aire de la cabina. Si existe posibilidad de condensación (por ejemplo, a bajas temperaturas), incluya en la cabina un calefactor controlado por termostato.

Conexión a tierra de la pantalla del sensor de temperatura. En algunas instalaciones es habitual cambiar el sensor de temperatura con el regulador encendido. En estas condiciones es recomendable conectar a tierra la pantalla del sensor de temperatura como medida de protección adicional contra choques eléctricos. La conexión a tierra a través del bastidor de la máquina puede no ser suficiente.

Protección contra temperaturas excesivas. Para evitar el sobrecalentamiento del proceso de avería, un exceso de temperatura unidad de protección debe estar equipado que aislar el circuito de calefacción. Este debe tener un sensor de temperatura independiente.

Nota: Tenga en cuenta que los relés de alarma del regulador no dan protección contra este tipo de fallos

Requisitos sobre EMC para la instalación. Para garantizar el cumplimiento de la Directiva Europea sobre EMC es necesario tomar ciertas precauciones durante la instalación:

- Consulte las directrices generales en la Guía de instalación para EMC de Eurotherm, HA025464.
- Salidas de relé. puede ser necesario instalar un relé adecuado para suprimir las emisiones realizadas
- Si la unidad se utiliza con equipos de sobremesa conectados a una toma de corriente estándar, lo más probable es que sea necesario cumplir las normativas sobre emisiones para el comercio y las industrias ligeras. En este caso se deberá instalar un filtro de red adecuado para las emisiones conductivas.

安全性和电磁兼容性

本仪器设计用于工业温度和过程控制应用，符合欧洲安全指令和电磁兼容性的要求。

此处所含信息会随时更改，恕不另行通知。尽管已尽全力保证信息的准确性，您的供应商并不因此而对本文中所含错误不承担任何责任。

若设备未按规定方式使用，可能会严重破坏安全性和电磁兼容性保护。安装人员必须确保设备安装符合安全性和电磁兼容性要求。

本仪器采用安全标准 EN 61010，符合欧洲低电压指令 2006/95/EC。

开箱和存放。若在到货验收时发现包装或设备受损，则不要进行安装，请联系供应商。若设备暂时不用，则应存放于温度为-20℃～70℃的环境中，注意防潮防尘。

静电释放预防措施。在对设备进行操作之前，应始终遵守所有的静电预防措施。

服务和维修。本仪器中没有用户可自行维修的部件。请联系您的供应商进行维修。

清洁。标签的清洁可使用异丙醇。切勿使用水或水性产品。可使用中性肥皂水清洁其它外表面。

电磁兼容性。本仪器应用了“技术构建文件”，符合 EMC 指令 2004/108/EC 的基本保护要求。

它满足 EN 61326 中所规定的通用工业环境要求。

小心：充电的电容器。在将仪器从套管内取出时，需先断开电源并至少等待两分钟，以让电容完全放电。从套管中取出仪器时，避免接触到仪器暴露在外的电子元件。

符号。本仪器上所用符号具有以下含义：

⚠ 请参考手册。⚡ 电击危险。 采取静电预防措施。

C 勾号标记适用于澳大利亚（ACA）及新西兰（RSM）。

40 满足 40 年环保使用期限要求。R 危险物质限制。⧈ 双重绝缘保护

安装类别和污染等级。本设备设计符合 BSEN61010 的安装类别 II 和污染等级 2 要求，定义如下：

- 安装类别 II（CAT II）。在标称电压为 230V 的电源上设备的额定脉冲电压为 2500V。
- 污染等级 2。一般只会产生非传导性污染。但是，必须预料到会发生由凝结引起的临时传导。

人员。必须由有适当资质的专业人员进行安装。

带电部件封装。为防止手或金属工具接触带电部件，设备必须安装在机柜内。

小心：传感器带电。控制器设计为在温度传感器直接连接到电加热元件时工作。但必须确保维修人员不会在这些输入端带电时接触到输入端接头。

对于带电的传感器，所有连接传感器的电缆、接头和开关都必须等于电源额定值 230 Vac±15%：CATII。

接线。在连接设备时，必须按照本说明书中给出的数据进行，这一点非常重要。只可使用铜缆。接线应遵循所有当地的相关规定，如英国最新的 IEE 接线规范（BS7671），美国的 NEC 1 类接线方法。

额定电压。以下端子的最大电压都不可超过 230 Vac +15%：连接逻辑电路的继电器输出端；直流或传感器接头；所有接地端。不得将控制器接至未接地的星型连接三相电源。

导电污染。必须从设备外壳清除导电污染（例如，碳尘）。必要时，可在设备外壳的入气口上安装一个空气过滤器。如果可能会产生冷凝，则需在设备外壳中安装一个温控加热器。

温度传感器屏蔽接地。在某些安装设备中，经常需要在控制器仍加电的情况下更换温度传感器。在这种情况下，建议将温度传感器的屏蔽接地，以提供额外的防电击保护。不要完全依赖机器机架的接地。

过热保护。为防止故障条件下流程过热，应安装一个独立于加热电路的单独过热保护单元。该单元还必须使用独立的温度传感器。单元内的报警继电器并非在所有故障条件下都能提供保护。

电磁兼容性安装要求。为确保符合欧洲电磁兼容性指令，必需采取以下安装预防措施：

- 通用指南。参考 EMC 安装指南（部件号 HA025464）。
- 继电器输出。可能需要使用合适的滤波器抑制传导辐射。
- 台面安装。如果使用的是标准电源插座，则通常要求符合商业和轻工业的辐射标准。若要符合传导辐射标准，必须安装一个适当的电源滤波器。

China RoHS Compliance - P104, P108, P116

40

部件名称 Part Name	有害物质 - Hazardous Substances					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
金属部件 Metal parts	O	O	O	O	O	O
塑料部件 Plastic parts	O	O	O	O	O	O
电子件 Electronic	X	O	O	O	O	O
触点 Contacts	O	O	X	O	O	O
线缆和线缆附件 Cables & cabling accessories	O	O	O	O	O	O

本表格依据SJ/T 11364的规定编制。
O: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572规定的限量要求以下。
X: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572规定的限量要求。

This table is made according to SJ/T 11364.
O: indicates that the concentration of hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit as stipulated in GB/T 26572.
X: indicates that concentration of hazardous substance in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit as stipulated in GB/T 26572.

Contact Information
Scan for local contacts

https://www.eurotherm.com/contact-us/

Manufacturing Address

Eurotherm Limited (Head Office)
Faraday Close
Durrington
Worthing, West Sussex
BN13 3PL U.K.
T (+44 1903) 263333
E-mail info.eurotherm.uk@watlow.com
www.eurotherm.com

Eurotherm Automation SAS
6 Chemin des Joncs - CS 20214
Dardilly cedex
Lyon, 69574
France

©2025 Watlow Electric Manufacturing Company

Watlow, Eurotherm, EurothermSuite, EFit, EPack, EPower, Eycon, Chessell, Mini8, nanodac, piccolo e versadac sono marchi di fabbrica e proprietà di Watlow Electric Manufacturing Company, delle sue aziende consociate e affiliate. Tutti gli altri possono essere marchi di fabbrica dei rispettivi titolari.

Tutti i diritti strettamente riservati. Nessuna parte del presente documento può essere riprodotta, modificata o trasmessa in qualsiasi forma con qualsiasi mezzo né può essere memorizzata in un sistema di reperimento dati per uno scopo diverso da quello di fungere da ausilio per l'uso dell'apparecchiatura a cui si riferisce, senza il previo consenso scritto di Watlow Electric Manufacturing Company.

Watlow Electric Manufacturing Company non si assume alcuna responsabilità per perdite derivanti da errori nel presente documento.

©2025 Watlow Electric Manufacturing Company

Watlow, Eurotherm, EurothermSuite, EFit, EPack, EPower, Eycon, Chessell, Mini8, nanodac, piccolo y versadac son marcas registradas y propiedad de Watlow Electric Manufacturing Company, sus filiales y empresas asociadas. Todas las demás marcas pueden ser marcas registradas de sus respectivos propietarios.

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de este documento podrá ser reproducida, modificada ni transmitida en ningún formato y por ningún medio, ni tampoco podrá ser almacenada en un sistema de recuperación si no es para emplearla como ayuda para utilizar el equipo al que se refiere el documento, sin la autorización previa por escrito de Watlow Electric Manufacturing Company.

Watlow Electric Manufacturing Company no se hará responsable de ninguna pérdida que se pueda derivar de posibles errores en este documento.

©2025 Watlow Electric Manufacturing Company

Watlow、Eurotherm、EurothermSuite、EFit、EPack、EPower、Eycon、Chessell、Mini8、nanodac、piccolo 和 versadac 均为 Watlow Electric Manufacturing Company 及其子公司和附属公司的商标与财产。所有其它品牌可能是它们各自所有者的商标。

严格保留所有权利。未经 Watlow Electric Manufacturing Company 有限公司的书面许可，不得以任何形式通过任何方式复制、修改或传播此文档的任何内容，也不得将其存储在检索系统中；用作辅助资料操作与文档有关的设备除外。

欧陆公司一直贯彻连续发展和产品不断完善的政策。因此可能会在未预先通知的情况下更改本文档的部分规范。本文档的信息是真实的但是仅作指导之用。

对于因本文档的错误而产生的损失，Watlow Electric Manufacturing Company 不承担任何责任。

Eurotherm by Watlow

Vendita e assistenza - Italy
Italia Guanzate
Eurotherm S.r.l.
T (+39) 031 975111
E-mail info.eurotherm.it@watlow.com

Ventas y mantenimiento. España
Spain Madrid
Eurotherm España SAS
T (+34) 91 6616001
F (+34) 91 6619093
soportecomercial@watlow.com

销售和服务 中国
Eurotherm China

电话：(+86 21) 3532 8002
传真：(+86 21) 3532 8003
电子邮件：info.eurotherm.cn@watlow.com

IT **Pagina 2** **Ulteriori informazioni**

7 Alimentazione

⚠ **Assicurarsi che l'alimentazione sia corretta per il regolatore**

1. Alimentazione ad alta tensione, codice VH, da 100 a 230 Vac ±15%, 48 – 62 Hz.
2. Alimentazione a bassa tensione, codice VL, 24 Vac/dc; la polarità non è importante.
3. Usare esclusivamente conduttori in rame.
4. I fusibili devono essere predisposti esternamente. Tipo di fusibile raccomandato:

T nominale 2A 250 V. Per un'alimentazione di 240 V e 24 V.

- L'impianto deve essere dotato di un sezionatore o di un interruttore automatico.
- Questo deve essere posizionato nelle immediate vicinanze dell'impianto e a portata di mano dell'operatore.
- Deve essere contrassegnato come dispositivo di disattivazione dell'impianto.

Note: Un unico sezionatore o interruttore automatico può servire più strumenti.

Il collegamento di messa a terra non è necessario.

8 Ingresso (di misura) del sensore IP1

- Non posare i cavi d'ingresso nella stessa sede dei cavi d'alimentazione.
- Cavo schermato di messa a terra in un solo punto.
- Ingresso del sensore non isolato dalle uscite digitali e dagli ingressi digitale.
- Utilizzare un cavo di compensazione appropriato per espandere il cablaggio della termocoppia.

9 Uscite OP1, OP2, OP3, OP4

Relè OP1/2/3 **Relè OP4** • Contatto nominale: 2A 230VCA ±15% resistivo	**Logica OP1/2** • Stato ON: 12 Vdc a 40 mA max • Stato OFF: < 300 mV, < 100 µA • **Non isolata dall'ingresso del sensore**
OP2 (P116) OP3 (P108/P104) **0-20 mA o 4-20 mA. Isolata.** • Resistenza massima di carico: 500Ω	**OP2 Triac** • Tensione nominale: 0,75 A rms, da 30 minimo 230 V ±15% CA resistivo

RC (Snubber) Quando si commutano dei carichi induttivi, ad esempio alcuni contattori e solenoidi, collegare lo snubber su contatti relè normalmente aperti per prolungare la durata del relè. Collegare sui terminali di un'uscita triac per evitare errate commutazioni dovute a picchi di grande portata.

Non collegare lo snubber per carichi CA a impedenza elevata laddove ci sia la possibilità che debba mantenere l'uscita in maniera permanente.

10 Ingressi digitali 1 e 2 (l'ingresso digitale 2 non è disponibile nel P116)

• **Non isolati dagli ingressi del trasformatore di corrente o del sensore**	• Contatto aperto > 600Ω • Contatto chiuso < 300Ω

11 Comunicazione digitale

- L'interfaccia comunicazione digitale è conforme a EIA485 (3 fili) e utilizzano il protocollo Modbus.

12

- **Alimentazione del trasmettitore da 24 V** (non disponibile in P116)
- Uscita 24 Vdc ±10% < 28 mA.

13 Trasformatore di corrente



- Corrente in ingresso CT: 0-50 mA rms (onda sinusoidale, calibrata) 48/62 Hz.
- Nel regolatore è inserita una resistenza di carico da 10 Ω.
- Inserire nel trasformatore di corrente un dispositivo di limitazione della tensione, ad esempio due diodi zener opposti tra loro, per evitare tensioni elevate nel caso in cui il regolatore venga scollegato.

Altri livelli operativi

Ci sono 3 livelli:

Lev1 – Livello 1 non ha un codice di accesso ed è un sottogruppo dei parametri di livello 2.

Lev2 - Livello 2 mostra un insieme completo di parametri operatore come codici mnemonici.

ConF - Livello Configurazione imposta tutte le caratteristiche del regolatore. Vedi pag. 3.

Il livello 2 e il livello Configurazione possono essere protetti da codici.

Per selezionare il livello 2

1. Tenere premuto sino a visualizzare Vai Goto
2. Rilasciare
3. Premere per scegliere Lev 2 (livello 2)
4. Premere .
5. Inserire il codice (se configurato) usando o . Valore predefinito = '2'
6. Premere per accettare il valore

Parametri del livello operatore 2

1. Premere per scorrere l'elenco dei parametri. (Premere per tornare indietro).
2. Premere o per regolare il valore di un parametro selezionato.
3. Premere per accettare il valore

La tabella seguente mostra tutti i parametri possibili. L'elenco effettivo dipenderà dalle caratteristiche configurate.

SP	SETPOINT DI LAVORO *di sola lettura quando il regolatore è in modalità "Man" o "Off"*	
oP	VALORE DI USCITA *di sola lettura quando il regolatore è in modalità "Auto" o "Off"*	
Ac.AL	RICONOSCIMENTO ALLARME no, yes	
A-N	MODALITÀ LOOP Auto, Man, OFF *(Off = uscite di controllo bloccate)*	
t.St	STATO TIMER res (*azzeramento*), rUn (*conteggio*), HoLd (*sospensione*), End (*scaduto*)	
E.rSt	AZZERAMENTO CONTATORE ENERGETICO *none (nessuna azione), E.Par (valore parziale di azzeramento), E.tot (valore totale di azzeramento) E.tot è disponibile solo se E.Par è stato azzerato e il contenuto è pari a zero.*	
Unit	UNITÀ INGEGNERISTICHE nessuna, °C, °F	
SP.Lo	LIMITE BASSO SETPOINT	
SP.Hi	LIMITE ALTO SETPOINT	
SP1	SETPOINT 1	
SP2	SETPOINT 2	
SP.SL	SELEZIONE SETPOINT SP1, SP2 *di sola lettura quando la selezione del SP è configurata da un ingresso digitale.*	
SP.rr	LIMITE DI INCREMENTO DEL SETPOINT OFF o da 0,1 a 3000 unità al minuto	
AL1	SETPOINT ALLARME 1	
A1.HS	ISTERESI ALLARME 1	
AL2	SETPOINT ALLARME 2	
A2.Hs	ISTERESI ALLARME 2	
AL3	SETPOINT ALLARME 3	
A3.Hs	ISTERESI ALLARME 3	
A.tun	ATTIVAZIONE AUTO-TUNE OFF (*disattiva*), On (*attiva*)	
Pb	BANDA PROPORZIONALE da 1 a 9999 (predefinito 20 unità ingegneristiche)	
Ti	TEMPO INTEGRALE OFF, da 1 a 9999 secondi (predefinito 360)	
Td	TEMPO DERIVATIVO OFF, da 1 a 9999 secondi (predefinito 60)	
cb.Lo	CUTBACK BASSO Auto, da 1 a 9999 unità ingegneristiche (predefinito Auto = 3*Pb)	
cb.Hi	CUTBACK ALTO Auto, da 1 a 9999 unità ingegneristiche (predefinito Auto = 3*Pb)	
Nr	RESET MANUALE da -100 a 100 (predefinito 0,0)	
r2G	GUADAGNO (RAFFREDDAMENTO) SECONDARIO RELATIVO da 0,1 a 10,0 (predefinito 1,0)	
HyS	ISTERESI USCITA PRIMARIA *Imposta l'isteresi per tutte le uscite configurate per Riscaldamento ON/OFF. Disponibile in caso di regolatore ON/OFF ad azione singola.*	
HyS.C	ISTERESI USCITA SECONDARIA *Imposta l'isteresi per tutte le uscite configurate per Raffreddamento ON/OFF in un regolatore a doppia azione.*	
d.bnd	BANDA MORTA RISCALDAMENTO/RAFFREDDAMENTO OFF, dallo 0,1 al 100% della banda proporzionale di raffreddamento. (predefinito Off = nessuna banda morta)	
1.PLS	TEMPO DI IMPULSO MINIMO USCITA 1	Uscite a relè da 0,1 a 150,0 secondi (predefinito 5,0). Uscite logiche da Auto o 150,0 (predefinito Auto = 110 ms)
2.PLS	TEMPO DI IMPULSO MINIMO USCITA 2	
3.PLS	TEMPO DI IMPULSO MINIMO USCITA 3	
4.PLS	TEMPO DI IMPULSO MINIMO USCITA 4	
oFS	COMPENSAZIONE INGRESSO PV (predefinito 0)	
FiLt	TEMPO FILTRO INGRESSO PV OFF da 0,1 a 100,0 secondi (predefinito 1,6 sec.)	
oP.Lo	LIMITE MINIMO USCITA Da 0% (o -100%) a P36 (predefinito 0 o -100%)	Per una descrizione completa si veda il Manuale Utente HA031260.
oP.Hi	LIMITE MASSIMO USCITA Da P36 a 100% (predefinito 100%)	
Ld.A	CORRENTE DI CARICO solo lettura	*Se la funzione CT è configurata.*
LE.A	CORRENTE DI DISPERSIONE solo lettura	
Ld.AL	SOGLIA DI ALLARME CORRENTE DI CARICO	
LE.AL	SOGLIA DI ALLARME CORRENTE DI DISPERSIONE	
Hc.AL	SOGLIA DI ALLARME SOVRACORRENTE	
E.PAr	VALORE PARZIALE CONTATORE DI ENERGIA *sola lettura*	
E.tot	VALORE TOTALE CONTATORE DI ENERGIA *sola lettura*	
t.dUr	TEMPO RICHIESTO	
SS.SP	SETPOINT SOFT START	*Se tipo di timer = soft start*
SS.oP	LIMITE POTENZA D'USCITA SOFT START	
t.tHr	SOGLIA PARTENZA TIMER	
t.EL	TEMPO TRASCORSO *sola lettura*	
t.rE	TEMPO RIMANENTE	
ucAL	CALIBRAZIONE UTENTE *Selezionare il punto di applicazione OFFSET sui due punti idLe (no calibrazione), Lo (cal. punto basso), Hi (cal. punto alto), rESt (rimuovi cal. utente)*	
C.Adj	REGOLAZIONE CALIBRAZIONE Se uCAL=Lo or Hi. *Applica il valore di OFFSET sui due punti.*	

Per tornare al livello 1, vedere pag. 3

Per ulteriori informazioni vedere il manuale tecnico HA031260 su https://www.eurotherm.com/it/.

ES

Alimentación eléctrica

⚠ **Compruebe que la alimentación eléctrica es compatible con su regulador**

1. Ata tensión: código VH, 100 a 230 Vac ± 15%, 48 – 62 Hz.
2. Baja tensión: código VL, 24 Vac/dc sin importar la polaridad
3. Utilice únicamente conductores de cobre.
4. Los fusibles son responsabilidad del usuario. Tipo de destornillador recomendado:
 T, 2 A, 250 V. Para 240 V y 24 V de alimentación.

- La instalación debe incluir un conmutador o un disyuntor.
- El conmutador o disyuntor debe estar muy próximo al equipo y al alcance del operador.
- El conmutador o disyuntor debe estar señalizado como sistema de desconexión para el equipo.

Notas: Un solo conmutador o disyuntor puede dar servicio a más de un instrumento. No es necesario que haya conexión a tierra.

Entrada IP1 de sensor (medida)

- No ponga juntos los cables de entrada con los cables de alimentación eléctrica.
- Los cables apantallados deben estar conectados a tierra en un solo punto.
- La entrada de sensor no está aislada de las entradas y salidas digitales.
- Use el tipo correcto de cable para extender las conexiones de termopar.

Salidas OP1, OP2, OP3, OP4

Salidas OP1/2/3 de relé **Salida OP4 de relé** • Tipo de contacto: 2 A, 230 Vac, ±15% resistivo	**Salida OP1/2 lógica** • Estado ON: 12 Vdc a 40 mA máx. • Estado OFF: < 300 mV, < 100 µA • **No está aislada de la entrada de sensor**
Salida OP2 (P116) Salida OP3 (P108/P104) 0-20 mA o 4-20 mA . Aislada. • Resistencia máxima de carga: 500 Ω	**Salida OP2 Triac** • Régimen: 0,75 A rms, 30 mínimo 230V ±15% dc, resistiva

RC (amoritiguador) Si va a conmutar cargas inductivas, como contactores o electroválvulas, instale el amortiguador en contactos de relé normalmente abiertos para prolongar la vida útil de los relés. Instale el amortiguador en los terminales de salida de un Triac para evitar falsas alarmas por tensiones transitorias.

No instale el amortiguador para cargas CA de alta impedancia si es posible que mantenga la salida siempre activa.

Entradas digitales 1 y 2 (la entrada digital 2 no está disponible en P116)

• **No están aisladas de las entradas de sensor o CT**	• Contacto abierto > 600 Ω • Contacto cerrado < 300 Ω

• Comunicaciones digitales

- Comunicaciones digitales EIA485 (3 hilos) con protocolo Modbus

• Alimentación de 24 V de transmisor (no está disponible en P116)

- Salida: 24 Vdc ±10% < 28 mA

• Transformador de corriente (CT)

- Corriente de entrada de CT: 0-50 mA rms (sinusoidal, calibrada), 48/62 Hz
- Resistencia de carga de 10 W dentro del regulador
- Instale un sistema de limitación de tensión (dos diodos Zener en serie) en el CT para evitar altas tensiones cuando se desconecta el regulador.

Otros niveles de operación

Hay tres niveles:

Lev1 - Nivel 1: No tiene código de acceso y contiene parte de los parámetros del nivel 2.

Lev2 - Nivel 2: Muestra símbolos de todos los parámetros de operador.

ConF - Nivel de configuración: Permite configurar todas las funciones del regulador. Consulte la página 3.

El nivel 2 y el nivel de configuración pueden estar protegidos con códigos de acceso.

Acceso al nivel 2

1. Mantenga pulsado hasta que aparezca Goto
2. Suelte .
3. Pulse para seleccionar Lev 2 (Nivel 2).
4. Pulse .
5. Introduzca el código de acceso (si está configurado) usando o . Código predeterminado = '2'
6. Pulse para aceptar el valor.

Parámetros del nivel 2 de operador

1. Pulse para desplazarse por una lista de parámetros (pulse para retroceder).
2. Pulse o para ajustar el valor del parámetro seleccionado.
3. Pulse para aceptar el valor.

La siguiente tabla muestra todos los parámetros posibles. La lista real dependerá de las funciones configuradas.

SP	PUNTO DE CONSIGNA OPERATIVO *Parámetro de sólo lectura si el regulador están en modo 'Man' o en 'Off'*	
oP	SALIDA OPERATIVA *Parámetro de sólo lectura si el regulador están en modo 'Auto' o en 'Off'*	
Ac.AL	RECONOCIMIENTO DE ALARMA no, yes	
A-N	MODO DE LAZO Auto, Nan, OFF (*OFF = salidas de control deshabilitadas)*	
t.St	ESTADO DE TEMPORIZADOR res (*reinicio*), rUn (*ejecución*), HoLd (*retención*), End (*fin*)	
E.rSt	REINICIO DE CONTADOR DE ENERGÍA *none (ninguna acción),* e.par *(reinicio de valor parcial),* e.tot *(reinicio de valor total)* e.tot *sólo se puede usar si se ha reiniciado* E.Par *has y el contenido es igual a cero)*	
Unit	UNIDADES DE MEDIDA ninguna, °C, °F	
SP.Lo	LÍMITE INFERIOR DE PUNTO DE CONSIGNA	
SP.Hi	LÍMITE SUPERIOR DE PUNTO DE CONSIGNA	
SP1	PUNTO DE CONSIGNA 1	
SP2	PUNTO DE CONSIGNA 2	
SP.SL	SELECCIÓN DE PUNTO DE CONSIGNA SP1, SP2 *Parámetro de sólo lectura si la selección de SP se configura con una entrada digital*	
SP.rr	LÍMITE DE VELOCIDAD DEL PUNTO DE CONSIGNA OFF o 0.1 a 3000 unidades por minuto	
AL1	PUNTO DE CONSIGNA DE ALARMA 1	
A1.HS	HISTÉRESIS DE ALARMA 1	
AL2	PUNTO DE CONSIGNA DE ALARMA 2	
A2.Hs	HISTÉRESIS DE ALARMA 2	
AL3	PUNTO DE CONSIGNA DE ALARMA 3	
A3.Hs	HISTÉRESIS DE ALARMA 3	
A.tun	AUTOAJUSTE OFF (*deshabilitado*), On (*habilitado*)	
Pb	BANDA PROPORCIONAL 1 a 9999 (predeterminado 20 unidades de ingeniería)	
Ti	TIEMPO INTEGRAL OFF, 1 a 9999 segundos (predeterminado 360)	
Td	TIEMPO DERIVATIVO OFF, 1 a 9999 segundos (predeterminado 60)	
cb.Lo	CORTE BAJO Auto, 1 a 9999 unidades de medida (predeterminado Auto = 3*Pb)	
cb.Hi	CORTE ALTO Auto, 1 a 9999 unidades de medida (predeterminado Auto = 3*Pb)	
Nr	REINICIO MANUAL -100 a 10.0 (predeterminado 0,0)	
r2G	GANANCIA RELATIVA DE FRÍO 0.1 a 10.0 (predeterminado 1,0)	
HyS	HISTÉRESIS DE SALIDA PRINCIPAL *Define la histéresis para toda las salidas configuradas para ON/OFF calor.* *Se puede usar en un regulador ON/OFF de acción simple.*	
HyS.C	HISTÉRESIS DE SALIDA SECUNDARIA *Define la histéresis para toda las salidas configuradas para ON/OFF frío en un regulador de doble acción.*	
d.bnd	BANDA INACTIVA DE CALOR/FRÍO OFF, 0.1 a 100% de Pb frío (predeterminado OFF = sin banda inactiva)	
1.PLS	IMPULSO TEMPORAL MÍNIMO DE SALIDA 1	Salidas de relé: 0,1 a 150,0 segundos (predeterminado 5,0) Salidas lógicas: Auto a 150,0 (predeterminado Auto = 110 ms)
2.PLS	IMPULSO TEMPORAL MÍNIMO DE SALIDA 2	
3.PLS	IMPULSO TEMPORAL MÍNIMO DE SALIDA 3	
4.PLS	IMPULSO TEMPORAL MÍNIMO DE SALIDA 4	
oFS	OFFSET DE ENTRADA PV (predeterminado 0)	
FiLt	TIEMPO DE FILTRO DE ENTRADA PV oFF 0.1 a 100.0 segundos (predeterminado 1,6 segundos)	
oP.Lo	LÍMITE INFERIOR DE SALIDA De 0% (o -100%) a P36 (por defecto 0 o -100%)	Para una descripción detallada consulte el Manual del usuario HA031260.
oP.Hi	LÍMITE SUPERIOR DE SALIDA Desde P36 a 100% (por defecto 100%)	
Ld.A	CORRIENTE DE CARGA Parámetro de sólo lectura	*Si la función CT está configurada.*
LE.A	CORRIENTE DE FUGAS Parámetro de sólo lectura	
Ld.AL	UMBRAL DE ALARMA DE CORRIENTE DE CARGA	
LE.AL	UMBRAL DE ALARMA DE CORRIENTE DE FUGAS	
Hc.AL	UMBRAL DE ALARMA DE SOBRECORRIENTE	
E.PAr	VALOR PARCIAL DE CONTADOR DE ENERGÍA *Parámetro de sólo lectura*	
E.tot	VALOR TOTAL DE CONTADOR DE ENERGÍA *Parámetro de sólo lectura*	
t.dUr	TIEMPO NECESARIO	
SS.SP	PUNTO DE CONSIGNA DE INICIO SUAVE	*Si tipo de temporizador = inicio suave*
SS.oP	LÍMITE DE POTENCIA DE SALIDA DE INICIO SUAVE	
t.tHr	TIMER UMBRAL DE INICIO	
t.EL	TIEMPO TRANSCURRIDO *Parámetro de sólo lectura*	
t.rE	TIEMPO RESTANTE	
ucAL	CALIBRACIÓN DE USUARIO *Seleccione el punto para el offset de dos puntos*	

Consulte la página 3 si desea volver al nivel 1

Si desea más información, consulte el manual técnico HA031260 en https://www.eurotherm.com/es/.

CN 第 2 页 更多信息

电源

⚠ 确保电源与控制器相匹配。

1. 高压电源（代码 VH）：100～230 Vac ±15%，48–62 Hz
2. 低压电源（代码 VL）：24 Vac/dc，极性不重要。
3. 只可使用铜导线。
4. 应在外部提供保险丝。建议的保险丝类型：

T 类，额定值 2A 250V。适用于 230 V 和 24 V 电源

- 在建筑安装中必须有一个开关或断路器
- 应接近设备，并便于操作人员操作
- 应标记为设备的断开装置。

注：单个开关或断路器可控制多台设备。

不需要接地接头。

传感器（测量）输入 IP1

- 不要将输入信号线与电源线并行走线
- 屏蔽电缆只能在一点接地
- 传感器输入端不与数字输出端和数字输入端隔离
- 使用适当补偿电缆作为热电偶延长线。

输出 OP1、OP2、OP3、OP4

OP1/2/3 常开继电器 **OP4** 转换继电器 • 触点额定值：2A 230 Vac ±15%（阻性）	**OP1/2** 逻辑 • ON 状态：40mA 时，最大 12Vdc • OFF 状态：<300mV，<100mA • 未与传感器输入隔离
OP2（P116），OP3（P108/P104）0-20mA 或 **4-20mA**，已隔离。 • 最大负载电阻：500 Ω	**OP2** 三端双向可控硅开关 • 额定值：0.75A rms，30（最小值）～230 Vac ±15%（阻性）

RC（缓冲器）如果要切换电感性负载（如接触器和电磁阀），请将缓冲器跨接在常开继电器触点上，以延长继电器的寿命。在三端双向可控硅开关的输出端子之间跨接缓冲器，以防因瞬态信号过大而产生误触发。如果在高阻抗交流负载端跨接缓冲器可能会造成输出端常开，则不要跨接缓冲器。

数字输入 **1** 和 **2**（在 P116 上无数字输入 2）

• 未与 **CT** 或传感器输入隔离	• 触点打开 > 600 Ω • 触点闭合 < 300 Ω

• 数字通信

- 数字通信为 EIA485（3 芯线），使用 **Modbus** 协议。

• **24 V** 发射器电源（在 P116 上未提供）

- 输出 24Vdc ±10% <28mA

• 电流互感器

- CT 输入电流：0-50mA rms（正弦波，已校准）48/62 Hz
- 控制器内配备一个 10Ω的负载电阻
- 在 CT 间安装一个限压装置，比如两个背对背齐纳二极管，以防止在控制器被拔下后出现高电压。

其它操作等级

有 3 个操作等级：

Lev1 - 等级 **1** 无口令，是等级 2 参数的子集。

Lev2 - 等级 **2** 将所有操作参数显示为记忆。

ConF - 配置等级设置控制器的所有功能。参见第 3 页。

等级 2 和配置等级可使用口令保护。

选择等级 **2**

1. 按住 不放，直至显示 Goto。
2. 松开
3. 按 选择 Lev 2（等级 2）。
4. 按
5. 使用 或 输入口令（若已配置）。默认值 = '2'
6. 按 确认值

操作等级 **2** 参数

1. 按 滚动浏览参数列表。（按 向后滚动）。
2. 按 或 调节所选参数的数值。 3. 按 确认值

下表所示为所有可能的参数。实际列表取决于所配置的特性。

SP	工作设定点：*当控制器处于 "Man"（手动）或 "Off"（关闭）模式时为只读*	
oP	工作输出：*当控制器处于 "Auto"（自动）或 "Off"（关闭）模式时为只读*	
Ac.AL	报警确认：no（否），YES（是）	
A-N	循环模式：Auto（*自动*）、Man（*手动*）、Off（*关闭*）（*Off= 控制输出端禁用*）	
t.St	定时器状态：rES（*复位*），rUn（*计数*），HoLd（*保持*），End（*超时*）	
E.rSt	能量计数器复位：nonE（*无操作*） E.PAr（*复位部分值*）E.ToT（*复位全部值*）。E.ToT *仅当* E.PAr *已复位且内容等于零时可用*	
Unit	显示单位：无，°C，°F	
SP.Lo	设定点下限	
SP.Hi	设定点上限	
SP1	设定点 1	
SP2	设定点 2	
SP.SL	设定点选择： SP1，SP2 *仅当通过数字输入端对 SP 选项进行配置时才显示*	
SP.rr	设定点变化率限制：OFF（关闭）或每分钟 0.1 至 *3000* 单位	
AL1	报警 1 设定点	
A1.HS	报警 1 滞环	
AL2	报警 2 设定点	
A2.Hs	报警 2 滞环	
AL3	报警 3 设定点	
A3.Hs	报警 3 滞环	
A.tun	自动调节启用：*OFF（禁用），On（启用）*	
Pb	比例带：1～9999（默认为 20 个工程单位）	
Ti	积分时间：OFF，1～9999 秒（默认为 360）	
Td	微分时间：OFF，1～9999 秒（默认为 60）	
cb.Lo	低过冲抑制：Auto（自动），1～9999 显示单位（默认为 Auto = 3*Pb）	
cb.Hi	高过冲抑制：Auto（自动），1～9999 显示单位（默认为 Auto = 3*Pb）	
Nr	手动复位：-100～100（默认为 0.0）	
r2G	相对二次（冷却）增益：0.1～10.0（默认为 1.0）	
HyS	主输出滞环 *为所有配置用于 ON/OFF 加热的输出设置滞环。 单动作 ON/OFF 控制器有该参数。*	
HyS.C	次输出滞环 *为配置用于双动作控制器中的 ON/OFF 冷却的所有输出设置滞环。*	
d.bnd	加热/冷却死区：OFF，冷却比例带的 0.1～100%（默认 Off = 无死区）	
1.PLS	输出 1 最小脉冲时间	继电器输出 0.1～150.0 秒（默认为 5.0）。逻辑输出 Auto（自动）～150.0（默认 Auto = 110ms）。
2.PLS	输出 2 最小脉冲时间	
3.PLS	输出 3 最小脉冲时间	
4.PLS	输出 4 最小脉冲时间	
oFS	PV 输入补偿（默认为 0）	
FiLt	PV 输入滤波时间 oFF，0.1～100.0 秒（默认为 1.6 秒）	
oP.Lo	输出下限： 范围 0% (-100%) P36 (默认为 0 或-100%)	对于一个完整的描述，请参见用户手册 HA031260
oP.Hi	输出上限： 范围 P36 +100% (默认为 100%)	
Ld.A	负载电流：只读	若已配置 CT 功能。
LE.A	漏电电流：只读	
Ld.AL	负载电流报警阈值	
LE.AL	漏电报警阈值	
Hc.AL	过流报警阈值	
E.PAr	能量计数器部分数值：*只读*	
E.tot	能量计数器全部数值：*只读*	
t.dUr	已用时间：*只读*	
SS.SP	软启动设定点	*如果定时器类型为 "软启动"*
SS.oP	软启动输出功率限值	
t.tHr	剩余时间	
t.EL	已用时间：*只读*	
t.rE	剩余时间	
ucAL	用户校准：选择两点偏移校准的点 idLE （未校准） Lo（低位校准）Hi（高位校准）rESt（删除用户校准）	
C.Adj	校准调节：如果 uCAL = Lo 或 Hi。调节两点偏移。	

要返回到等级 **1**，请参见第 **3** 页

更多信息请访问 https://www.eurotherm.com/zh-hans/ 并查看工程手册 HA031260。

(IT) Pagina 3 Informazioni avanzate - Configurazione

Per selezionare il livello Configurazione	Per configurare il regolatore
1. Tenere premuto [E] sino a visualizzare Vai a (Goto) 2. Rilasciare [E] e premere [▲] per scegliere Conf 3. Premere [↵]. codE verrà visualizzato 4. Premere [▲] o [▼] per inserire il codice. Valore predefinito = '4' 5. Premere [↵]. Verrà visualizzato ConF	6. Premere [↵] per scorrere l'elenco dei codici "P". (Premere [E] per tornare indietro). 7. Premere [▲] o [▼] per cambiare questo valore 8. Premere [↵] per accettare **Per tornare ai livelli precedenti** Ripetere 1, 2 e 3 ma selezionare LEv1 o Lev2

(ES) Página 3 Información avanzada - Configuración

Acceso al nivel de configuración	Configuración del regulador
1. Mantenga pulsado [E] hasta que aparezca Goto. 2. Suelte [E] y pulse [▲] para seleccionar Conf. 3. Pulse [↵]. Se indicará codE. 4. Pulse [▲] o [▼] para introducir el código de acceso. Código predeterminado = "4". 5. Pulse [↵]. La pantalla indicará ConF.	6. Pulse [↵] para desplazarse por una lista de códigos "P" (pulse [E] para retroceder). 7. Pulse [▲] o [▼] para cambiar el valor. 8. Pulse [↵] para aceptar el valor **Regreso a niveles inferiores** Repita 1, 2 y 3, pero seleccione LEv 1 o Lev2.

(CN) 第 3 页 高级信息 – 配置

选择配置等级	配置控制器
1. 按住 [E] 不放，直至显示 Goto。 2. 松开 [E] 并按 [▲] 以选择 Conf 3. 按 [↵]，将会显示 codE 4. 按 [▲] 或 [▼] 以输入口令。默认值 = "4" 5. 按 [↵]。屏幕上将显示 ConF	6. 按 [↵] 滚动浏览 "P" 代码列表。（按 [E] 向后滚动）。 7. 按 [▲] 或 [▼] 更改数值 8. 按 [↵] 确认 **返回到之前等级** 重复第 1、2 和 3 步但选择 LEv 1 或 LEv2

Codici "P" di configurazione

P1	Ingresso del sensore
J .tc	Termocoppia tipo J (predefinito)
cA.tc	Termocoppia tipo K
L .tc	Termocoppia tipo L
R .tc	Termocoppia tipo R
B .tc	Termocoppia tipo B
N .tc	Termocoppia tipo N
T .tc	Termocoppia tipo T
S .tc	Termocoppia tipo S
C .tc	Linearizzazione personalizzata precaricata con termocoppia tipo C
rtd	Pt100
Nv	Da -10 a +80 mV lineare
0.20	0 – 20 mA lineare
4.20	4 – 20 mA lineare

P2	Posizione del punto decimale
nnnn	Nessuna cifra decimale (predefinito)
nnn.n	Una cifra decimale
nn.nn	Due cifre decimali

P3	Valore di inizio scala
	Limitato dal valore di range di fondo scala

P4	Valore di fondo scala
	Limitato dal valore di range di inizio scala

P5	Valore Min. ingresso lineare	-10mV +80mV
P6	Valore Max. ingresso lineare	

P7	Tipo di controllo
None	Azione di controllo disabilitata
HP	Riscaldamento PID (predefinito)
Ho	Riscaldamento ON/OFF
CP	Raffreddamento PID
Co	Raffreddamento ON/OFF
HP.CP	Riscald. PID Raffredd. PID
HP.CO	Riscald. PID Raffredd. ON/OFF
Ho.CP	Riscald. ON/OFF Raffredd. PID
Ho.Co	Riscald. ON/OFF Raffredd. ON/OFF

P8	Tipo di raffreddamento non lineare
Lin	Lineare (predefinito)
H2o	Acqua
oiL	Olio
FAn	Aria forzata

P11	Uscita 1
P14	Uscita 4
nonE	Uscita disabilitata
Heat	Uscita riscaldamento (P11 predefinito).
CooL	Uscita raffreddamento
AL1	Allarme 1
AL1.i	Allarme 1 invertito
AL2	Allarme 2 (P 14 predefinito)
AL2.i	Allarme 2 invertito
AL3	Allarme 3 P11 predefinito se il riscaldamento non è configurato
AL3.i	Allarme 3 invertito
t.End	Stato fine timer
t.rUn	Stato esecuzione timer

P12	Uscita 2
P13	Uscita 3 (non in P116)
nonE	Uscita disabilitata (predefinito)
Heat	Uscita riscaldamento
CooL	Uscita raffreddamento
AL1	Allarme 1
AL1.i	Allarme 1 invertito
AL2	Allarme 2 P12 predefinito
AL2.i	Allarme 2 invertito
AL3	Allarme 3 P13 predefinito
AL3.i	Allarme 3 invertito
SP.rt	Ritrasmissione SP
oP.rt	Ritrasmissione OP
Pv.rt	Ritrasmissione PV
t.run	Stato esecuzione timer
t.End	Stato fine timer

P15	Range uscita dc
0.20	0 – 20 mA
4.20	4 – 20 mA (predefinito)

P16	Valore di inizio scala ritrasmissione SP
	Legato a SP.Lo
P17	Valore di fondo scala ritrasmissione SP
	Legato a SP.Hi
	P16 e P17 sono visualizzati solo per un'uscita dc e P12/P13 = SP.rt

P21	Tipo Allarme 1
P24	Tipo Allarme 2
P27	Tipo Allarme 3
nonE	Non configurato (P21 e P27 predefiniti)
Hi	Assoluto di massima (P24 predefinito)
Lo	Assoluto di minima
d.Hi	Deviazione di massima
d.Lo	Deviazione minima
bnd	Banda di deviazione

P22	Allarme 1 con ritenuta
P25	Allarme 2 con ritenuta
P28	Allarme 3 con ritenuta
nonE	Senza ritenuta (predefinito)
Auto	Ritenuta con reset automatico
Nan	Ritenuta con reset manuale
no.AL	Senza ritenuta nessuna indicazione ALM

P23	Mascheratura Allarme 1
P26	Mascheratura Allarme 2
P29	Mascheratura Allarme 3
No	Nessuna **Mascheratura** (predefinito)
Yes	**Mascheratura**

P31	Misura di corrente tramite trasformatore
None	CT non usato (predefinito)
oP1	Misura CT su uscita 1
oP2	Misura CT su uscita 2
oP3	Misura CT su uscita 3
oP4	Misura CT su uscita 4

P32	Range del trasformatore di corrente
	Da 10,0 a 999,9 amp

P33	Allarme di ritenuta del trasformatore di corrente
none	Senza ritenuta (predefinito)
AUto	Ritenuta con reset automatico
Nan	Ritenuta con reset manuale

P34	Tempo allarme loop break
	OFF o da 1 a 9999 secondi

Per tornare al livello 1 vedi pagina 3

P35	Tipo di allarme di rottura sensore
on	Rottura sensore rilevata (predefinito)
LAt	Rottura sensore con allarme in ritenuta
oFF	Rottura sensore non rilevata

P36	Valore di sicurezza dell'uscita in caso di rottura sensore
	Da OP.Lo a OP.Hi Nota: OP.Lo & OP.Hi sono anche limitati da P36

P37	Uscita allarmi in caso di rottura sensore
none	Solo indicazione – non attiva un'uscita (predefinito)
AL1 - 3	Uscita allarme in caso di guasto (trasformatore di corrente, loop, sensore)

P41	Configurazione del timer
nonE	Timer disabilitato (predefinito)
d.LL	Stasi
dELy	Avviamento ritardato
SS	Soft start

P42	Risoluzione timer
HoUr	Ore HH:MM (predefinito)
Nin	Minuti MM:SS

P43	Stato a fine conteggio del timer
oFF	Il controllo va allo 0% (predefinito)
dLL	Stasi a SP1
SP2	Passa al controllo su SP2
rES	Il timer si azzera

P51	Ingresso digitale DI1
P52	Ingresso digitale DI2 (non in P116)
nonE	Ingresso non usato (predefinito)
Ac.AL	Riconoscimento allarme
SP.SL	Selezione setpoint 2
Loc.b	Tastiera anteriore disabilitata (blocco tasti)
t.reS	Azzeramento timer
t.rUn	Avviamento timer
t.rrS	Avviamento/azzeramento timer
t.HLd	Sospensione timer
Nan	Modalità Manuale
Sby	Modalità stand-by

P61	Indirizzo comunicazione seriale
	Da 1 a 254 (predefinito 1)

P62	Baud rate comunicazione seriale
9600	Baud rate comunicazione seriale
19.20	19200 bps
4800	4800 bps
2400	2400 bps
1200	1200 bps

P63	Impostazione parità comunicazione seriale
nonE	Nessuna parità (predefinito)
Even	Parità pari
odd	Parità dispari

P64	Trasmissione slave/master comunicazione seriale
nonE	Comunicazione seriale master disabilitata
.SP	SP di lavoro broadcast
.Pv	Variabile di processo broadcast
.oP	Valore uscita broadcast
.Err	Errore broadcast

P65	Indirizzo ritrasmissione comunicazione seriale
	Da 0 a 9999 (predefinito 0)

P71	Pulsante F1
P72	Pulsante F2
P73	Pagina pulsanti
nonE	Pulsante non utilizzato
Ac.AL	Riconoscimento allarme
SP.SL	Selezione Setpoint 2 (predefinito P73)
A-N	Stato manuale (predefinito P71)
t.St	Esecuzione/azzeramento timer/programmatore (predefinito P72)
e.rst	Azzeramento contatore di energia

P74	Visualizzazione contenuto seconda riga display
P75	Visualizzazione contenuto terza riga
Std	Setpoint di lavoro (predefinito P74)
oP	Potenza d'uscita (predefinito P75)
t.rE	Tempo residuo
t.EL	Tempo trascorso
E.Par	Contatore energia (valore parziale)
E.tot	Contatore energia (valore totale)
nonE	Seconda/terza riga non usata

P76	Codice accesso Lev2
	Valore predefinito: 2

P77	Codice modalità Configurazione
	Valore predefinito: 4

P81	Misura energia
nonE	Misuratore di energia disabilitato (predefinito)
oP1 - 4	Energia misurata su OP1/2/3 o 4

P82	Potenza nominale dell'uscita del misuratore di energia
	0.10 – 99.99 (predefinito 1 kW)

rEc.S	Salvataggio configurazione
none	Nessuna azione (predefinito)
Save	Salva i parametri correnti

rEc.L	Caricamento configurazione salvata
none	Nessuna azione
LoAd	Ripristino valori salvati
Fact	Ripristino valori di fabbrica
coLd	Avvio a freddo (quick start)

PHAS	Fase di calibrazione	Per ulteriori informazioni vedere il manuale tecnico

La descrizione dei parametri di configurazione è riportata nel manuale tecnico HA031260 disponibile su https://www.eurotherm.com/it/.

Códigos "P" de configuración

P1	Entrada de sensor
J.tc	Termopar tipo J (predeterminado)
cA.tc	Termopar tipo K
L.tc	Termopar tipo L
r.tc	Termopar tipo R
b.tc	Termopar tipo B
n.tc	Termopar tipo N
t.tc	Termopar tipo T
S.tc	Termopar tipo S
C .tc	Linealización personalizada preinstalada con termopar tipo C
rtd	Pt100
Nv	-10 a +80 mV lineal
0.20	0–20 mA lineal
4.20	4–20 mA lineal

P2	Posición de punto decimal
nnnn	Sin decimales (predeterminado)
nnn.n	Un puesto decimal
nn.nn	Dos puestos decimales

P3	Valor de escala inferior
	Limitado por el valor de escala superior

P4	Valor de escala superior
	Limitado por el valor de escala inferior

P5	Valor inferior (mV) de entrada lineal	-10mV +80 mV
P6	Valor superior (mV) de entrada lineal	

P7	Tipo de control
None	Control deshabilitado
HP	PID calor (predeterminado)
Ho	ON/OFF calor
CP	PID frío
Co	ON/OFF frío
HP.CP	PID calor PID frío
HP.CO	PID calor ON/OFF frío
Ho.CP	ON/OFF calor PID frío
Ho.Co	ON/OFF calor ON/OFF frío

P8	Tipo de frío no lineal
Lin	Lineal (predeterminado)
H2o	Agua
oiL	Aceite
FAn	Aire forzado

P11	Salida 1
P14	Salida 4
nonE	Salida deshabilitada
Heat	Salida de calor (P11 predeterminado)
CooL	Salida de frío
AL1	Alarma 1
AL1.i	Alarma 1 invertida
AL2	Alarma 2 (P14 predeterminado)
AL2.i	Alarma 2 invertida
AL3	Alarma 3 (P11 predeterminado si no se configura calor)
AL3.i	Alarma 3 invertida
t.End	Estado final de temporizador
t.rUn	Estado de ejecución de temporizador

P12	Salida 2
P13	Salida 3 (no en P116)
nonE	Salida deshabilitada (predeterminado)
Heat	Salida de calor
CooL	Salida de frío
AL1	Alarma 1
AL1.i	Alarma 1 invertida
AL2	Alarma 2 (P12 predeterminado)
AL2.i	Alarma 2 invertida
AL3	Alarma 3 (P13 predeterminado)
AL3.i	Alarma 3 invertida
SP.rt	Retransmisión de SP
oP.rt	Retransmisión de OP
Pv.rt	Retransmisión de PV
t.run	Estado de ejecución de temporizador
t.End	Estado final de temporizador

P15	Rango de salida dc
0.20	0–20 mA
4.20	4–20 mA (predeterminado)

P16	Valor de escala inferior de retransmisión de SP
	Sigue a SP.Lo
P17	Valor de escala superior de retransmisión de SP
	Sigue a SP.Hi
	P16 y P17 sólo aparecen para una salida dc y P12/P13 = SP.rt

P21	Tipo de alarma 1
P24	Tipo de alarma 2
P27	Tipo de alarma 3
nonE	Sin configurar (P21 y P27 predeterminados)
Hi	Escala total alta (P24 predeterminado)
Lo	Escala total baja
d.Hi	Desviación alta
d.Lo	Desviación baja
bnd	Banda de desviación

P22	Retención de alarma 1
P25	Retención de alarma 2
P28	Retención de alarma 3
nonE	Sin retención (predeterminado)
Auto	Retención con reinicio automático
Nan	Retención con reinicio manual
no.AL	Sin retención ni indicación de ALM

P23	Bloqueo de alarma 1
P26	Bloqueo de alarma 2
P29	Bloqueo de alarma 3
No	Sin bloqueo (predeterminado)
Yes	Bloqueo

P31	Fuente de transformador de corriente (CT)
None	No se utiliza CT (predeterminado)
oP1	Medida de CT en salida 1
oP2	Medida de CT en salida 2
oP3	Medida de CT en salida 3
oP4	Medida de CT en salida 4

P32	Rango de transformador de corriente
	10,0 a 999,9 A

P33	Retención de alarmas de transformador de corriente
none	Sin retención (predeterminado)
AUto	Retención con reinicio automático
Nan	Retención con reinicio manual

P34	Tiempo de alarma de rotura de lazo
	OFF o 1 a 9999 segundos

Para volver al nivel 1 ver página 3

P35	Tiempo de alarma de rotura de sensor
on	Se detecta si el sensor está en circuito abierto (predeterminado)
LAt	Se retiene la alarma de sensor en circuito abierto
oFF	No se detecta si el sensor está en circuito abierto

P36	Potencia de salida segura con rotura de sensor
	De OP.Lo a OP.Hi Nota: Op.Lo y OP.Hi también están limitados por P36

P37	Salida de alarmas de rotura de sensor
none	Sólo indicación; no funciona como salida (predeterminado)
AL1 - 3	Uscita allarme en Caso di guasto (trasformatore di corrente, loop, sensor)

P41	Configuración de temporizador
nonE	Temporizador deshabilitada (predeterminado)
d.LL	Parada
dELy	Retardo
SS	Inicio suave

P42	Resolución de temporizador
HoUr	Horas HH:MM (predeterminado)
Nin	Minutos MM:SS

P43	Tipo de fin de temporizador
oFF	Control a 0% (predeterminado)
dLL	Parada en SP1
SP2	Control pasa a SP2
rES	Reinicio de temporizador

P51	Entrada digital DI1
P52	Entrada digital DI2 (no en P116)
nonE	No se utiliza la entrada (predeterminado)
Ac.AL	Reconocimiento de alarma
SP.SL	Selección de punto de consigna 2
Loc.b	Teclado delantero deshabilitado (bloqueo de teclado)
t.reS	Reinicio de temporizador
t.rUn	Ejecución de temporizador
t.rrS	Ejecución/reinicio de temporizador
t.HLd	Retención de temporizador
Nan	Estado manual
Sby	Modo de espera

P61	Dirección de comunicaciones
	1 a 254 (predeterminado 1)

P62	Velocidad de comunicaciones
9600	9.600 bps (predeterminado)
19.20	19200 bps
4800	4800 bps
2400	2400 bps
1200	1.200 bps

P63	Paridad de comunicaciones
nonE	Sin paridad (predeterminado)
Even	Paridad par
odd	Paridad impar

P64	Transmisión de comunicaciones esclavas/maestras
nonE	Comunicaciones maestras deshabilitadas
.SP	Transmisión de SP operativo
.Pv	Transmisión de variable de proceso
.oP	Transmisión de potencia de salida
.Err	Transmisión de error

P65	Dirección de retransmisión de comunicaciones
	0 a 9.999 (predeterminado 0)

P71	Botón F1
P72	Botón F2
P73	Botón Página
nonE	No se utiliza el botón
Ac.AL	Reconocimiento de alarma
SP.SL	Selección de punto de consigna 2 (P73 predeterminado)
A-N	Estado manual (P71 predeterminado)
t.St	Ejecución/reinicio de temporizador/programador (P72 predeterminado)
e.rst	Reinicio de contador de energía

P74	Contenido de la 2ª línea de la pantalla
P75	Contenido de la 3ª línea de la pantalla
Std	Punto de trabajo operativo (predeterminado P74)
oP	Potencia de salida (predeterminado P75)
t.rE	Tiempo restante
t.EL	Tiempo transcurrido
E.Par	Contador de energía (valor parcial)
E.tot	Contador de energía (valor total)
nonE	No se utiliza la línea 2ª/3ª

P76	Código de acceso al nivel 2
	Valor predeterminado: 2

P77	Código de acceso al modo de configuración
	Valor predeterminado: 4

P81	Fuente de contador de energía
nonE	Contador de energía deshabilitado (predeterminado)
oP1 - 4	Energía medida en OP1/2/3 o 4

P82	Potencia nominal de salida de contador de energía
	0.10 – 99.99 kW (predeterminado 1 kW)

rEc.S	Almacenamiento de punto de recuperación
none	No hacer nada (predeterminado)
Save	Capturar parámetros de corriente

rEc.L	Carga de punto de recuperación
none	No hacer nada
LoAd	Recuperar los valores guardados
Fact	Recuperar la configuración de fábrica
coLd	Inicio en frío

PHAS	Fase de calibración	Consulte el manual técnico

Los parámetros de configuración están descritos en el manual técnico HA031260, disponible en https://www.eurotherm.com/es/.

配置 "P" 代码

P1	传感器输入
J.tc	J 型热电偶（默认）
cA.tc	K 型热电偶类
L.tc	L 型热电偶
r.tc	R 型热电偶
b.tc	B 型热电偶
n.tc	N 型热电偶
t.tc	T 型热电偶
S.tc	S 型热电偶
tc	使用 C 型热电偶预加载自定义线性化
rtd	铂 100
Nv	-10～+80mV 线性
0.20	0～20mA 线性
4.20	4～20mA 线性

P2	小数点位置
nnnn	无小数位（默认）
nnn.n	一位小数
nn.nn	两位小数

P3	量程下限
	受量程上限的限制

P4	量程上限
	受量程下限的限制

P5	线性输入下限（毫伏）	-10mV
P6	线性输入上限（毫伏）	+80 mV

P7	控制类型
None	控制动作禁用
HP	PID 加热（默认）
Ho	ON/OFF 加热
CP	PID 冷却
Co	ON/OFF 冷却
HP.CP	PID 加热，PID 冷却
HP.CO	PID 加热，ON/OFF 冷却
Ho.CP	ON/OFF 加热，PID 冷却
Ho.Co	ON/OFF 加热，ON/OFF 冷却

P8	非线性冷却类型
Lin	线性（默认）
H2o	水冷
oiL	油冷
FAn	强制风冷

P11	输出 1
P14	输出 4
nonE	输出禁用
Heat	热输出。（默认 P11）。
CooL	冷却输出。
AL1	报警 1
AL1.i	报警 1(反向)
AL2	报警 2（默认 P14）
AL2.i	报警 2(反向)
AL3	报警 3，若未配置加热，则默认为 P11
AL3.i	报警 3(反向)
t.End	定时器结束状态
t.rUn	定时器运行状态

P12	输出 2
P13	输出 3（在 P116 上无）
nonE	输出禁用（默认）
Heat	加热输出
CooL	冷却输出
AL1	报警 1
AL1.i	报警 1（反向）
AL2	报警 2
AL2.i	报警 2（反向）
AL3	报警 3
AL3.i	报警 3（反向）
SP.rt	SP 转送
oP.rt	OP 转送
Pv.rt	PV 转送
t.run	定时器运行状态
t.End	定时器结束状态

P15	直流输出范围
0.20	0～20mA
4.20	4～20mA（默认）

P16	SP 转送量程下限
	削波至 SP.Lo
P17	SP 转送量程上限
	削波至 SP.Hi
	P16 和 P17 仅对直流输出且 P12/P13 = SP.rt 时显示

P21	报警 1 类型
P24	报警 2 类型
P27	报警 3 类型
nonE	未配置（默认 P21 和 P27）
Hi	满量程上限（默认 P24）
Lo	满量程下限
d.Hi	高偏差
d.Lo	低偏差
bnd	偏差带

P22	报警 1 锁存
P25	报警 2 锁存
P28	报警 3 锁存
nonE	不锁存（默认）
Auto	锁存，自动复位
Nan	锁存，手动复位
no.AL	不锁存，ALM 指示灯不亮

P23	报警 1 阻塞
P26	报警 2 阻塞
P29	报警 3 阻塞
No	不阻塞（默认）
Yes	阻塞

P31	电流互感器源
None	不使用 CT（默认）
oP1	在输出 1 进行 CT 测量
oP2	在输出 2 进行 CT 测量
oP3	在输出 3 进行 CT 测量
oP4	在输出 4 进行 CT 测量

P32	电流互感器量程
	10.0～999.9 安

要返回到等级 1，请参见第 3 页

P33	电流互感器报警锁存
none	不锁存（默认）
AUto	锁存，自动复位
Nan	锁存，手动复位

P34	回路开路报警时间
	OFF 或 1～9999 秒

P35	传感器开路报警类型
on	检测传感器是否开路（默认）
LAt	检测，且将锁存开路传感器报警
oFF	不检测传感器是否开路

P36	传感器开路安全输出功率
	OP.Lo～OP.Hi 注意：OP.LO&OP.HI 还受 P36

P37	传感器开路报警输出
none	仅提示 – 不使用输出（默认）
AL1 - 3	开路报警输出（电流互感器、回路、传感器）

P41	定时器配置
nonE	定时器禁用（默认）
d.LL	保持
dELy	延迟开启
SS	软启动

P42	定时器精度
HoUr	小时 HH:MM（默认）
Nin	分钟 MM:SS

P43	定时器结束后的工作方式
oFF	控制器转至 0%（默认）
dLL	保持控制在 SP1 上
SP2	切换到对 SP2 进行控制
rES	定时器复位

P51	数字输入 DI1
P52	数字输入 DI2（在 P116 上无）
nonE	不使用输入（默认）
Ac.AL	报警确认
SP.SL	设定点 2 选择
Loc.b	前面板键盘禁用（键盘锁定）
t.reS	定时器复位
t.rUn	定时器运行
t.rrS	定时器运行/复位
t.HLd	定时器暂停
Nan	手动状态
Sby	待机模式

P61	通信地址
	1～254（默认为 1）

P62	通信波特率
9600	9600 bps（默认）
19.20	19200 bps
4800	4800 bps
2400	2400 bps
1200	1200 bps

P63	通信的奇偶校验设置
nonE	无奇偶校验（默认）
Even	偶校验
odd	奇校验

P64	通信从机/主机的传输
nonE	禁用主机通信
.SP	广播工作设定值
.Pv	广播过程变量
.oP	广播输出功率
.Err	广播错误

P65	通信转送地址
	0～9999（默认为 0）

P71	按钮 F1
P72	按钮 F2
P73	按钮 "页面"
nonE	按钮未使用
Ac.AL	报警确认
SP.SL	设定点 2 选择（默认 P73）
A-N	手动状态（默认 P71）
t.St	定时器/编程器运行/复位（默认 P72）
e.rst	复位能量计数器

P74	显示第二行内容
P75	显示第三行内容
Std	工作设定点（默认 P74）
oP	输出功率（默认 P75）
t.rE	剩余时间
t.EL	已用时间
E.Par	能量计数器（部分数值）
E.tot	能量计数器（全部数值）
nonE	未使用第二/三行

P76	等级 2 口令。
	默认值：2

P77	配置模式口令。
	默认值：4

P81	能量计源
nonE	能量计禁用（默认）
oP1 - 4	在 OP1/2/3 或 4 上所测能量

P82	能量计输出额定功率
	0.10～99.99 kW（默认为 1kW）

rEc.S	恢复点保存
none	无动作（默认）
Save	对电流参数进行快照

rEc.L	恢复点加载
none	无动作
LoAd	恢复保存的数值
Fact	恢复出厂默认值
coLd	冷启动

PHAS	校准相位	详情请见工程手册

有关配置参数的说明，请参见 https://www.eurotherm.com/zh-hans/.网站的工程手册 HA031260