

AC2-5 INSTRUCTIONS FOR USE

Thank you for having chosen a LAE electronic product. Before installing the instrument, please read these instructions carefully to ensure maximum performance and safety.

DESCRIPTION



Fig.1 - Front panel

INDICATION

- 1** = Channel 1 output = Alarm
- 2** = Channel 2 output = Tap
- °C °F = View in °C or °F = Hold

INSTALLATION

- Insert the controller through a hole measuring 71x29 mm;
- Make sure that electrical connections comply with the paragraph "wiring diagrams". To reduce the effects of electromagnetic disturbance, keep the sensor and signal cables well separate from the power wires.
- Fix the controller to the panel by means of the suitable clips, by pressingly gently; if fitted, check that the rubber gasket adheres to the panel perfectly, in order to prevent debris and moisture infiltration to the back of the instrument.
- ATTENTION: during the setup of the controller, please make sure that the parameter INP matches the sensor used, as indicated in the table "input specifications".
- Place the probe T1 inside the room in a point that truly represents the temperature of the stored product.

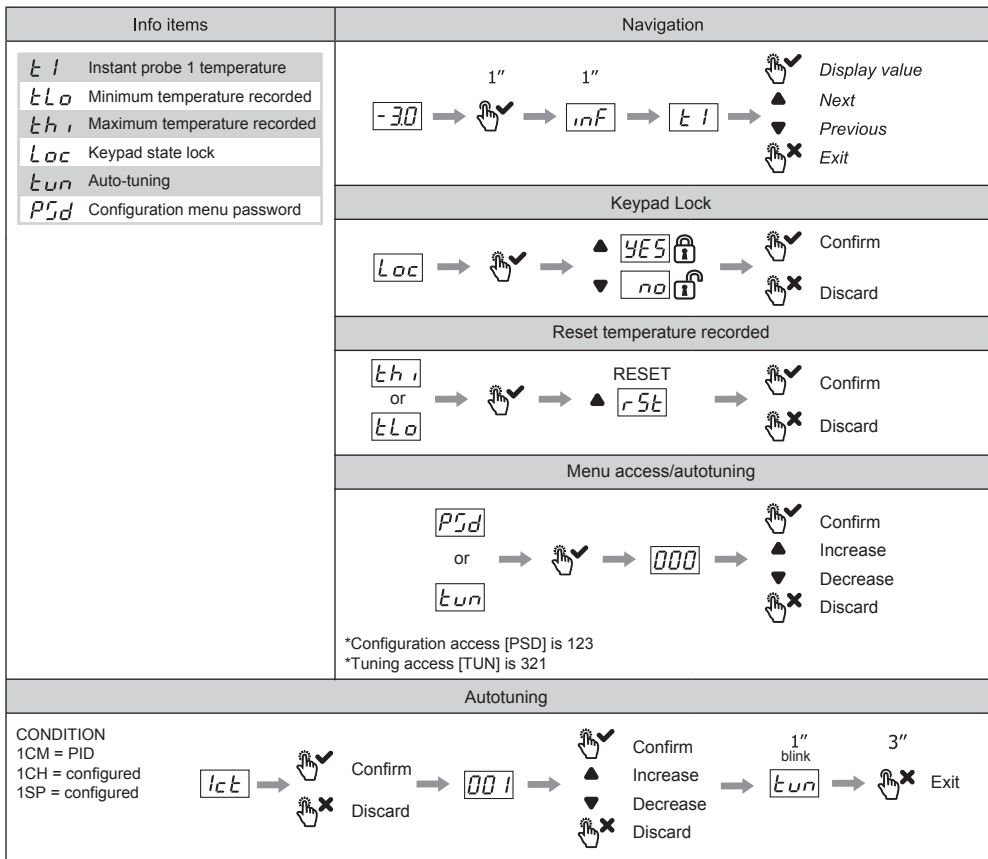
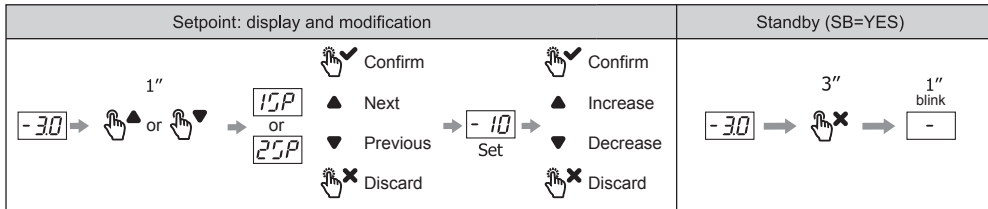
OPERATION

DISPLAY

During normal operation, the display shows either the temperature measured or one of the following indications:

- Controller in stand-by	E1	In tuning: timeout1 error
or Probe T1 overrange or failure	E2	In tuning: timeout2 error
h, Room high temperature alarm	E3	In tuning: overrange error
l, Room low temperature alarm	E4	In tuning: device not configured correctly
Auto-tuning		Controller in autotuning

SETTING



Errors

If the autotuning function failed, the display shows an error code:

- E1 timeout1 error: the controller could not bring the temperature within the proportional band. Increase **1SP** in case of heating control, vice versa, decrease **1SP** in case of refrigerating control and re-start the process.
- E2 timeout2 error: the autotuning has not ended within the maximum time allowed (1000 cycle times). Re-start the autotuning process and set a longer cycle time **1CT**.
- E3 temperature overrange: check that the error was not caused by a probe malfunction, then decrease **1SP** in case of heating control, vice versa increase **1SP** in case of refrigerating control and then re-start the process.
- E4 device not configured correctly: the device has an incorrect configuration of the **1CM** parameter. Enter the menu and check that the **1CM** parameter is set to **PID**.

- To eliminate the error indication and return to the normal mode, press button **X**.

Control improvement

- To reduce overshoot, reduce the integral action reset **1AR**
- To increase the response speed of the system, reduce the proportional band **1PB**. Caution: doing this makes the system less stable.
- To reduce swings in steady-state temperature, increase the integral action time **1IT**; system stability is thus increased, although its response speed is decreased.
- To increase the speed of response to the variations in temperature, increase the derivative action time **1DT**. Caution: a high value makes the system sensitive to small variations and it may be a source of instability.

CONFIGURATION PARAMETERS

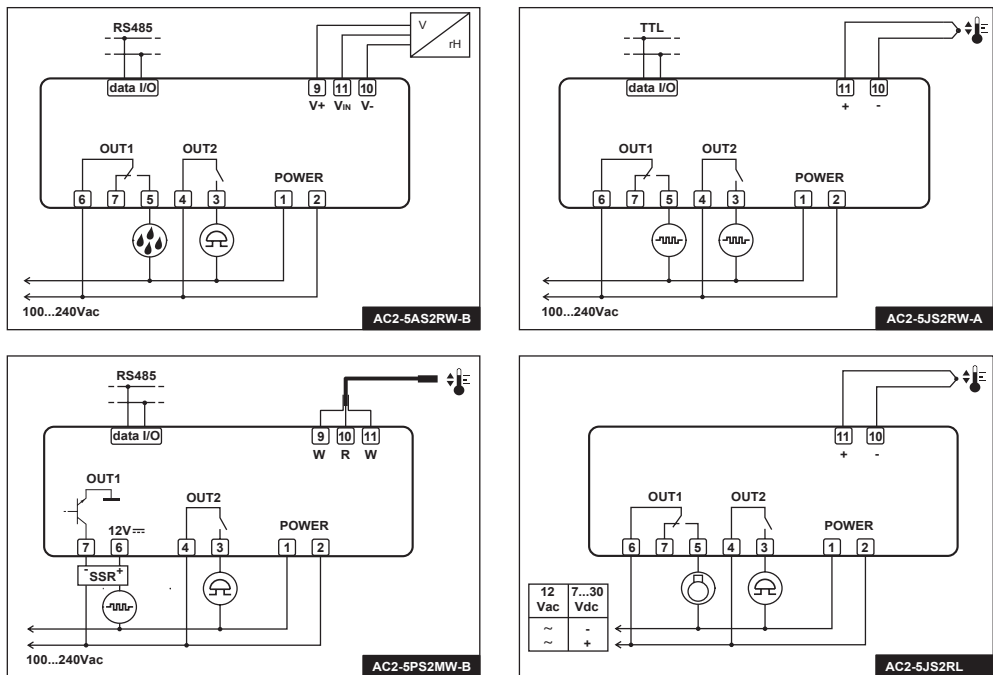
PAR	RANGE	DESCRIPTION
UM	c; F; Non	Unit of measure for control. Non is available in the models AC2-5A and AC2-5I.
RES	r01; r1	Resolution of measure: r01=0.1°; r1=1°. This parameter is not available when UM=F and in the model AC2-5J.
SPL	-50°...SPH	Minimum limit for 1SP setting.
SPH	SPL...150°	Maximum limit for 1SP setting.
1SP	SPL... SPH	Setpoint (value to be maintained in the room).
1CM	HY; PID	Control mode. With 1CM =HY you select control with hysteresis: parameters 1HY , 1T0 and 1T1 are used. With 1CM =PID you select a Proportional-Integral-Derivative control mode: parameters 1PB , 1IT , 1DT , 1AR , 1CT will be used
1CH	REF; HEA	Refrigerating (REF) or Heating (HEA) control mode.
1CM=HY	1HY	OFF/ON thermostat differential. With 1HY =0 the output is always off.
	1T0	Minimum ON time. After output 1 has been turned ON, it remains active for 1T0 minutes regardless of the temperature value measured.
	1T1	Minimum OFF time (<i>the following parameter will be 1PF</i>). After output 1 has been turned OFF, it remains inactive for 1T1 minutes regardless of the temperature value measured.
1CM=PID	1PB	Proportional band width. Temperature control takes place by changing the ON time of the output: the closer the temperature to the setpoint, the less time of activation. A small proportional band increases the promptness of response of the system to temperature variations, but tends to make it less stable. A purely proportional control stabilises the temperature within the proportional band but does not cancel the deviation from setpoint. With 1PB =0 the output is always off.
	1IT	Integral action time. The steady-state error is cancelled by inserting an integral action. The integral action time, determines the speed with which the steady-state temperature is achieved, but a high speed (1IT low) may be the cause of overshoot and instability in the response. With 1IT =0 the integral control is disabled.
	1DT	Derivative action time. Response overshoot may be reduced by inserting a derivative Action. A high derivative action (1DT high) makes the system very sensitive to small temperature variations and causes instability. With 1DT =0 the derivative control is disabled.
1CM=ABS	1AR	Reset of integral action time referred to 1PB Decreasing the parameter 1AR reduces the integral control action zone, and consequently the overshoot (see figure on paragraph 1IT).
	1CT	Cycle time. It's the period in which the output ON time changes. The quicker the system to be controlled reacts to temperature variations, the smaller the cycle time must be, in order to obtain higher temperature stability and less sensitivity to load variations.
	1PF	ON/OFF Output state in case of probe failure.
OAU=THR	OAU	NON; THR; AL0; AL1 AUX output operation. NON : output disabled (always off). (<i>the next parameter will be ATM</i>) THR: output programmed for second thermostat control (<i>the next parameter will be 2SM</i>). AL0: contacts open when an alarm condition occurs (<i>the next parameter will be ATM</i>). AL1: contacts make when an alarm condition occurs (<i>the next parameter will be ATM</i>).
	2SM	ABS; REL Setpoint 2 mode. Channel 2 setpoint may be absolute (2SM =ABS), or a differential relative to setpoint 1 (2SM =REL)
	2SP	SPL...SPH Auxiliary output switchover temperature (<i>the next parameter will be 2CH</i>)
2SM=REL	2DF	-19.9...19.9° Temperature differential relative to 1SP . The auxiliary output setpoint is equal to 1SP+2DF

OAU=THR	2CH	REF; HEA	Refrigerating control (REF) or heating control mode (HEA) for the auxiliary output.
	2HY	0...19.9°	Differential of thermostat 2. With 2HY =0 the auxiliary output always remains off.
	2T0	0...30min	Minimum ON time. After output 2 has been turned ON, it remains active for 2T0 minutes regardless of the temperature value measured.
	2T1	0...30min	Minimum OFF time (<i>the following parameter will be 2PF</i>). After output 2 has been turned OFF, it remains inactive for 2T1 minutes regardless of the temperature value measured.
ATM	2PF	ON/OFF	Auxiliary output state in case of probe failure.
	ATM	NON; ABS; REL	Alarm threshold management. NON: all temperature alarms are inhibited (<i>the following parameter will be SB</i>). ABS: the values programmed in ALA and AHA represent the real alarm thresholds. REL: the values programmed in ALR and AHR are alarm differentials referred to 1SP and 1SP+1HY .
ATM=ABS	ALA	-50°...AHA	Low temperature alarm threshold.
	AHA	ALA...150°	High temperature alarm threshold.
ATM=REL	ALR	-12.0...0°	Low temperature alarm differential. With ALR =0 the low temperature alarm is excluded.
	AHR	0...12.0°	High temperature alarm differential. With AHR =0 the high temperature alarm is excluded.
ATD	ATD	0...120min	Delay before alarm temperature warning.
	SB	NO/YES	Stand-by button enabling.
INP	INP	0mA/4mA, T1/T2 ST1/SN4	Sensor input selection (see table of input specifications). <i>In the models AC2-5A..., AC2-5J..., AC2-5T... only.</i>
	RLO	-19.9...RHI	Minimum range value (<i>in the models AC2-5A..., AC2-5I... only</i>) RLO takes the minimum value measured by the transmitter (i.e. the value matching 0V, 0/4mA).
RHI	RHI	RLO...99.9	Maximum range value (<i>in the models AC2-5A..., AC2-5I... only</i>) RHI takes the maximum value measured by the transmitter (i.e. the value matching 1V, 20mA)
	OS1	-12.5...12.5°	Probe T1 offset.
TLD	TLD	1...30min	Delay for minimum temperature (TLO) and maximum temperature (THI) logging.
	SIM	0...100	Display slowdown.
ADR	ADR	1...255	AC2-5 address for communication with a PC.
	PRT	ASC; RTU	ASCII and RTU Modbus protocol selection.

INPUT SPECIFICATIONS

MODEL	INPUT	RANGE [MEASUREMENT ACCURACY]		
		RES = r01 (UM = c)	RES = r1 (UM = c)	RES = r1 (UM = F)
AC2-5A...	0÷1V	RLO+RHI [± 3 mV]		---
AC2-5I...	INP = 0mA INP = 4mA	RLO+RHI [± 0.2 mA]		---
AC2-5J...	INP=T1	---	-50÷750°C [± 3 °C]	-60÷999°F [± 5 °F]
	INP=T2	---	-50÷999°C [± 3 °C]	-60÷999°F [± 5 °F]
AC2-5P...	PT100	-50/-19.9/99.9/150°C [± 0.3 °C]	-100÷850°C [± 1 °C(-50÷850°), ± 2 °C]	-150÷999°F [± 2 °F(-60÷999°), ± 4 °F]
AC2-5T...	INP=ST1	-50/-19.9 + 99.9/150°C [± 0.3 °C(-30÷130°), ± 1 °C]	-50 ÷ 150°C [± 0.3 °C(-30÷130°), ± 1 °C]	-60 ÷ 300°F [± 0.6 °F(-20÷260°), ± 2 °F]
	INP=SN4	-50/-19.9 + 99.9/125°C [± 0.3 °C(-40÷100°), ± 1 °C]	-50 ÷ 125°C [± 0.3 °C(-40÷100°), ± 1 °C]	-40 ÷ 260°F [± 0.6 °F(-40÷210°), ± 2 °F]

WIRING DIAGRAMS



TECHNICAL DATA

Power supply
AC2-5..L* 7...30 Vdc / 12Vac $\pm 10\%$, 3W
AC2-5...W 100...240Vac $\pm 10\%$, 50/60Hz, 3W
* = in the **AC2-5...L** version, the power supply of the controller and of the loads must be of type SELV or PELV.

Relay outputs (AC2-5..R.)

OUT1 3,6 FLA, 21,6 LRA 240Vac - 12A resistive
DC30 10A
OUT2 1 FLA, 6 LRA, 240V - 7A resistive
DC30 5A

SSR drive (AC2-5..M.)

OUT1 15mA 12Vdc

Inputs

see table of input specifications

Measurement range

see table of input specifications

Measurement accuracy

see table of input specifications

Operating conditions

-10 ... +50°C; 15%...80% r.H.

Reference Norms

EN61000-6-1
EN61000-6-3
EN60730-1
EN60730-2-9
RoHS Directive 2015/863/EU
REACH Directive 2021/979/EU

Front Protection

IP54 by fitting our 0GUARNIZ.R11 front gasket

OL0036R02-05 AC2-5
INSTRUCTIONS FOR USE
ISTRUZIONI D'USO



LAE Electronic S.p.A.
Via Padova, 25 - 31046 Oderzo (TV) - ITALY
www.lae-electronic.com

AC2-5 ISTRUZIONI D'USO

Vi ringraziamo per la preferenza accordataci scegliendo un prodotto LAE electronic. Prima di procedere all'installazione dello strumento, leggete attentamente il presente foglio d'istruzioni: solo così potrete ottenere massime prestazioni e sicurezza.

DESCRIZIONE



INDICAZIONI

1

= Uscita Canale 1

2

= Uscita Canale 2

°C °F

= Vista in °C o °F

= Allarme

= Tocca

= Mantieni

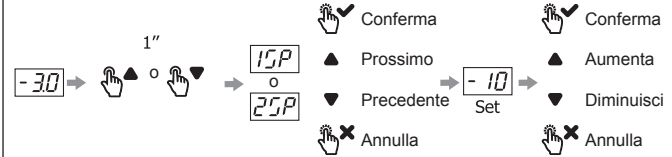
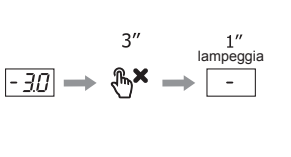
Fig. 1 – Pannello Frontale

INSTALLAZIONE

- Inserire lo strumento in un foro di dimensioni 71x29 mm;
- Eseguire i collegamenti elettrici facendo riferimento al paragrafo “schemi di collegamento”. Per ridurre gli effetti delle perturbazioni elettromagnetiche, distanziare i cavi delle sonde e di segnale dai conduttori di potenza.
- Fissare lo strumento al pannello mediante le apposite staffette, esercitando una corretta pressione; qualora presente, la guarnizione di gomma dev'essere interposta fra la cornice dello strumento ed il pannello, verificandone la perfetta adesione per evitare infiltrazioni verso la parte posteriore dello strumento.
- **ATTENZIONE:** durante l'installazione dello strumento, assicurarsi che il parametro INP corrisponda al sensore utilizzato, come indicato nella tabella “caratteristiche ingresso”.
- Posizionare la sonda T1 in un punto della cella che ben rappresenti la temperatura del prodotto da conservare.

FUNZIONAMENTO

VISUALIZZAZIONI		
In funzionamento normale sul display viene visualizzata la temperatura rilevata oppure una delle indicazioni seguenti:		
- Regolatore in stand-by		In Tuning: errore di timeout1
Over range o rottura sonda T1		In Tuning: errore di timeout2
Allarme alta temperatura		In Tuning: errore di over range
Allarme di bassa temperatura		In Tuning: errore di programmazione
Regolatore in Autotuning		

Sepoint: Visualizzazione e Modifica		Standby (SB=YES)
		

Info	Navigazione	
E1 Temperatura istantanea sonda T1 ELo Temperatura minima registrata Eh1 Temperature massima registrata Loc Blocco tastiera Autn Autotuning PSd Configurazione menu password	-30 1" 1" INF E1 ▲ ▼ Esci Valore visualizzato Prossimo Precedente	
Blocco tastiera		
Loc 4E5 no	▲ ▼	Conferma Annulla
Reset temperatura registrata		
Eh1 o ELo	RESET r5E	Conferma Annulla
Accesso al menu / Autotuning		
PSd o Eun	Conferma Aumenta Diminuisce Annulla	Conferma Aumenta Diminuisce Annulla
*La password PSD è 123 *L'accesso a Tuning TUN è 321		
Autotuning		
CONDIZIONE 1CM = PID 1CH = programmato 1SP = programmato		
1ct Conferma Annulla	001 ▲ ▼ Annulla	1" lampeggia Eun 3" Esci

Errori

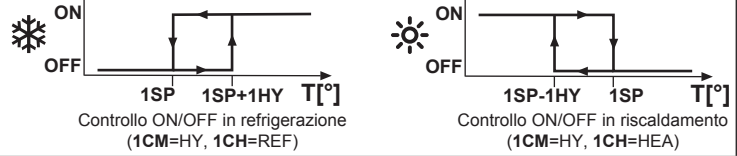
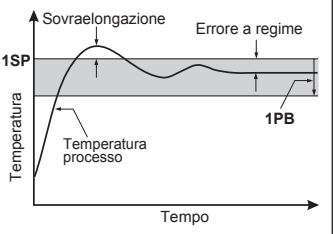
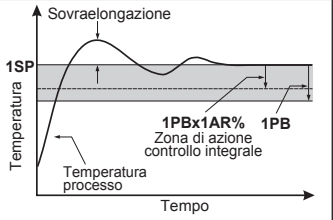
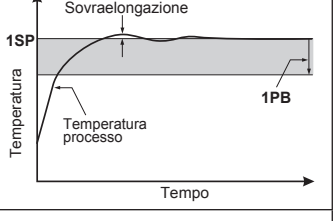
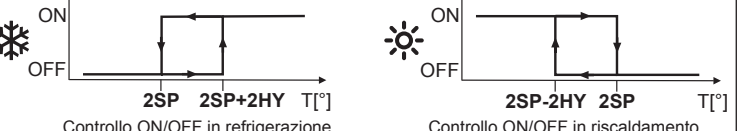
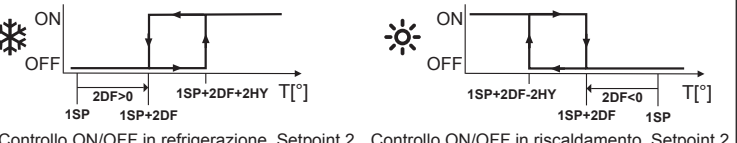
Se la funzione di autotuning non ha esito positivo, sul display lampeggia un codice d'errore:

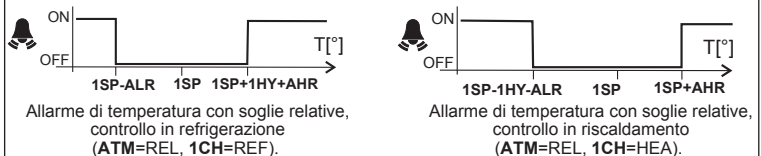
- E1 errore di timeout1: il controllore non è riuscito a portare la temperatura all'interno della banda proporzionale. Aumentare **1SP** nel caso di controllo in riscaldamento, viceversa, diminuire **1SP** in raffreddamento e riavviare la procedura.
- E2 errore di timeout2: l'autotuning non è terminato entro il tempo massimo stabilito (1000 tempi di ciclo). Riavviare la procedura di autotuning e impostare un tempo di ciclo maggiore.
- E3 over range di temperatura: controllare che l'errore non sia causato da un'anomalia della sonda, quindi diminuire **1SP** nel caso di controllo in riscaldamento, viceversa aumentare **1SP** in raffreddamento e riavviare la procedura.
- E4 Il regolatore non è stato configurato in modo corretto: il parametro **1CM** è stato programmato in modo sbagliato. Entrare nel programma ed assicurarsi che il parametro **1CM** sia impostato su **PID**.
- Per eliminare l'indicazione d'errore e ritornare in modalità normale, premere il tasto

Miglioramento del controllo

- per ridurre la sovraelongazione diminuire il reset dell'azione integrativa **1AR**;
- per aumentare la protezione del sistema diminuire la banda proporzionale **1PB**; attenzione: in tale maniera si porta il sistema ad essere meno stabile (oscillazione della temperatura);
- per ridurre le oscillazioni della temperatura a regime aumentare il tempo dell'azione integrativa **1IT**; si aumenta così la stabilità del sistema, ma si diminuisce la sua prontezza di risposta;
- per aumentare la velocità di risposta alle variazioni di temperatura aumentare il tempo dell'azione derivativa **1DT**; attenzione: un valore elevato rende il sistema sensibile alle piccole variazioni e può essere fonte di instabilità.

PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE

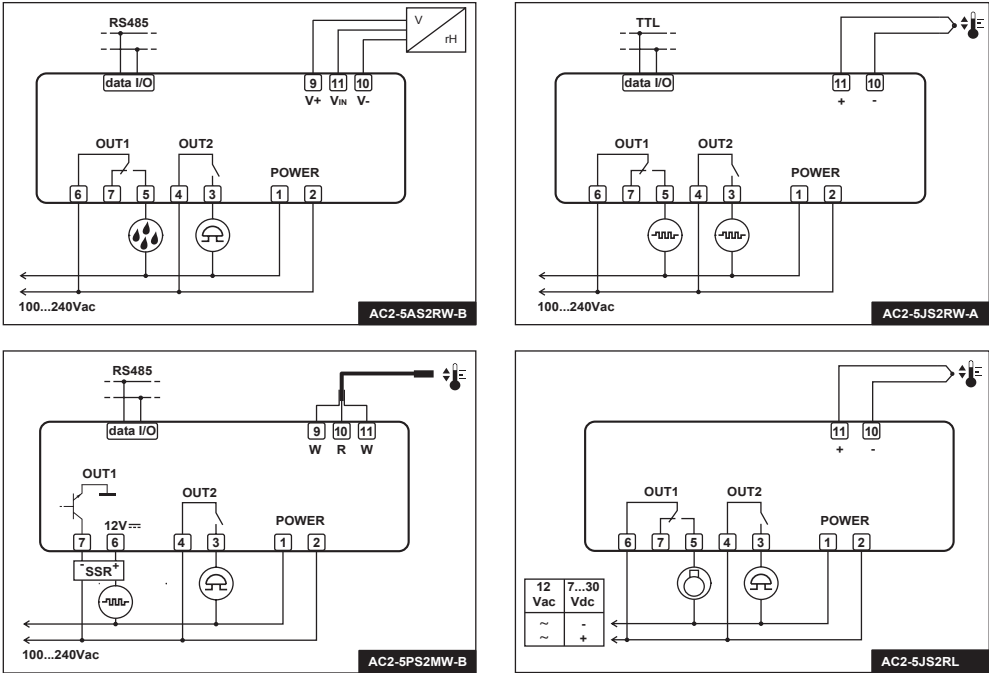
PAR	RANGE	DESCRIZIONE
UM	c; F; Non	Unità di misura per la regolazione; Non è presente nei modelli AC2-5A e AC2-5I.
RES	r01; r1	Risoluzione della misura: r01=0,1°; r1=1°. Questo parametro non è presente se UM=F e nel modello AC2-5J.
SPL	-50°...SPH	Limite minimo per la regolazione di 1SP
SPH	SPL...150°	Limite massimo per la regolazione di 1SP
SP	SPL... SPH	Temperatura di commutazione (valore che si desidera mantenere).
1CM	HY; PID	Modalità di controllo. Con 1CM =HY si seleziona la regolazione con isteresi: nel controllo vengono usati i parametri 1HY e 1CT. Con 1CM =PID si seleziona la regolazione Proporzionale-Integrativa-Derivativa: nel controllo vengono usati i parametri 1PB, 1IT, 1DT, 1AR, 1CT.
1CH	REF; HEA	Modo di regolazione refrigerazione (REF) o riscaldamento (HEA) dell'uscita 1
1CM=HY	1HY	Differenziale del termostato. Con 1HY =0 l'uscita rimane sempre spenta. 
	1T0	Tempo minimo di attivazione. Dopo un'accensione, l'uscita 1 rimane attiva per 1T0 minuti, indipendentemente dal valore della temperatura.
	1T1	Tempo minimo di spegnimento (<i>il parametro successivo sarà 1PF</i>). Dopo uno spegnimento, l'uscita 1 rimane disattivata per 1T1 minuti, indipendentemente dal valore della temperatura.
1CM=PID	1PB	Banda proporzionale. Il controllo della temperatura avviene variando il tempo di ON dell'uscita: più la temperatura è vicina al setpoint, minore è il tempo di attivazione. Una banda proporzionale piccola aumenta la prontezza del sistema alle variazioni di temperatura, ma tende a renderlo meno stabile. Un controllo puramente proporzionale stabilizza la temperatura all'interno della banda proporzionale, ma non annulla lo scostamento dal setpoint. Con 1PB =0 l'uscita rimane sempre spenta. 
	1IT	Tempo dell'azione integrativa. L'inserimento di un'azione integrativa annulla l'errore a regime. Il tempo dell'azione integrativa determina la velocità con cui si raggiunge la temperatura di regime, ma un'elevata velocità (1IT basso) può essere causa di sovraelongazione e di instabilità nella risposta. Con 1IT =0 il controllo integrativo viene disabilitato. 
	1DT	Tempo dell'azione derivativa. L'inserimento di un'azione derivativa diminuisce la sovraelongazione nella risposta. Un'azione derivativa elevata (1DT alto) rende il sistema molto sensibile alle piccole variazioni di temperatura, e può portare instabilità. Con 1DT =0 il controllo derivativo viene disabilitato. 
	1AR	Reset dell'azione integrativa riferito a 1PB . Diminuendo il parametro 1AR si restringe la zona di azione del controllo integrativo, e di conseguenza la sovraelongazione (vedi figura nel parametro 1IT)
1CM=PID	1CT	Tempo di ciclo. E' il periodo all'interno del quale varia il tempo di ON dell'uscita. Quanto più velocemente il sistema da controllare risponde alle variazioni della temperatura, tanto minore deve essere il tempo di ciclo, per ottenere una maggiore stabilità della temperatura, e una minore sensibilità alle variazioni di carico.
	1PF	ON/OFF Stato dell'uscita con sonda difettosa
	OAU	NON; THR; AL0; AL1 Funzionamento dell'uscita ausiliaria AUX NON: uscita disabilitata (sempre spenta). (<i>Il prossimo parametro sarà ATM</i>) THR: uscita programmata come secondo termostato. (<i>Il prossimo parametro sarà 2SM</i>) AL0: apertura dei contatti al presentarsi di una condizione di allarme. (<i>Il prossimo parametro sarà ATM</i>) AL1: chiusura dei contatti al presentarsi di una condizione di allarme. (<i>Il prossimo parametro sarà ATM</i>)
OAU=THR	2SM	ABS; REL Modalità setpoint 2. Il setpoint del canale 2 può essere assoluto (2SM =ABS), o un differenziale relativo al setpoint 1 (2SM =REL).
	2SP	SPL...SPH Temperatura di commutazione dell'uscita ausiliaria (<i>Il prossimo parametro sarà 2CH</i>) 
	2DF	-19.9...19.9° Differenziale di temperatura rispetto a 1SP . Il setpoint dell'uscita ausiliaria è pari a 1SP + 2DF 

OAU=THR	2CH	REF; HEA	Modo di regolazione refrigerazione (REF) o riscaldamento (HEA), per l'uscita ausiliaria in modalità termostato
	2HY	0...19.9°	Differenziale del termostato 2. Con 2HY =0 l'uscita ausiliaria rimane sempre spenta.
	2T0	0...30min	Tempo minimo di attivazione. Dopo un'accensione, l'uscita 2 rimane attiva per 2T0 minuti, indipendentemente dal valore della temperatura.
	2T1	0...30min	Tempo minimo di spegnimento (<i>il parametro successivo sarà 2PF</i>). Dopo uno spegnimento, l'uscita 2 rimane disattivata per 2T1 minuti, indipendentemente dal valore della temperatura.
ATM=ABS	2PF	ON/OFF	Stato dell'uscita 2 con sonda difettosa
	ATM	NON; ABS; REL	Gestione soglie allarme. NON: tutti gli allarmi di temperatura sono interdetti. (<i>Il successivo parametro sarà SB</i>) ABS: i valori programmati in ALA e AHA rappresentano le reali soglie d'allarme REL: i valori programmati in ALR e AHR sono i differenziali d'allarme rispetto a 1SP e 1SP + 1HY 
	ALA	-50°...AHA	Soglia d'allarme di bassa temperatura.
	AHA	ALA...150°	Soglia d'allarme di alta temperatura.
ATM=REL	ALR	-12.0...0°	Differenziale d'allarme di bassa temperatura. Con ALR =0 l'allarme di bassa temperatura viene escluso.
	AHR	0...12.0°	Differenziale d'allarme di alta temperatura. Con AHR =0 l'allarme di alta temperatura viene escluso.
	ATD	0...120min	Ritardo nella segnalazione dell'allarme di temperatura.
	SB	NO/YES	Abilitazione tasto stand-by
ATM=REL	INP	0mA/4mA, T1/T2 ST1/SN4	Selezione del sensore in ingresso (v. tabella caratteristiche ingresso). <i>Il parametro non è presente nei modelli AC2-5A..., AC2-5P...</i>
	RLO	-19.9...RHI	Range minimo della scala (<i>solo nei modelli AC2-5A..., AC2-5I...</i>) Ad RLO viene assegnato il valore minimo misurato dal trasmettitore (corrispondente a 0V, 0/4mA)
	RHI	RLO...99.9	Range massimo della scala (<i>solo nei modelli AC2-5A..., AC2-5I...</i>) Ad RHI viene assegnato il valore massimo misurato dal trasmettitore (corrispondente a 1V, 20mA)
	OS1	-12.5...12.5°	Correzione misura sonda T1
ATM=REL	TLD	1...30min	Ritardo nella memorizzazione delle temperature minime (TLO) e massime (THI) raggiunte.
	SIM	0...100	Rallentamento display
	ADR	1...255	Indirizzo di AC2-5 per la comunicazione con PC.
	PRT	ASC; RTU	Selezione del protocollo Modbus ASCII e RTU.

CARATTERISTICHE INGRESSO

MODELLO	INGRESSO	RANGE DI MISURA [PRECISIONE DI MISURA]		
		RES = r01 (UM = c)	RES = r1 (UM = c)	RES = r1 (UM = F)
AC2-5A...	0÷1V	RLO+RHI [$\leq \pm 3$ mV]		---
AC2-5I...	INP = 0mA	RLO+RHI [$\leq \pm 0.2$ mA]		---
	INP = 4mA	RLO+RHI [$\leq \pm 0.2$ mA]		---
AC2-5J...	INP=T1	---	-50÷750°C [$\leq \pm 3$ °C]	-60÷999°F [$\leq \pm 5$ °F]
	INP=T2	---	-50÷999°C [$\leq \pm 3$ °C]	-60÷999°F [$\leq \pm 5$ °F]
AC2-5P...	PT100	-50/-19.9÷99.9/150°C [$\leq \pm 0.3$ °C]	-100÷850°C [$\leq \pm 1$ °C(-50÷850°), ± 2 °C]	-150÷999°F [$\leq \pm 2$ °F(-60÷999°), ± 4 °F]
AC2-5T...	INP=ST1	-50/-19.9 ÷ 99.9/150°C [$\leq \pm 0.3$ °C(-30÷130°), ± 1 °C]	-50 ÷ 150°C [$\leq \pm 0.3$ °C(-30÷130°), ± 1 °C]	-60 ÷ 300°F [$\leq \pm 0.6$ °F(-20÷260°), ± 2 °F]
	INP=SN4	-50/-19.9 ÷ 99.9/125°C [$\leq \pm 0.3$ °C(-40÷100°), ± 1 °C]	-50 ÷ 125°C [$\leq \pm 0.3$ °C(-40÷100°), ± 1 °C]	-40 ÷ 260°F [$\leq \pm 0.6$ °F(-40÷210°), ± 2 °F]

SCHEMI DI COLLEGAMENTO



DATI TECNICI

Tensione di alimentazione
AC2-5...L* 7...30 Vdc / 12Vac $\pm 10\%$, 3W
AC2-5...W 100...240Vac $\pm 10\%$, 50/60Hz, 3W
* = nella versione **AC2-5...L**, l'alimentazione dello strumento e dei carichi deve essere di tipo SELV o PELV.

Uscite relé (AC2-5..R..)
OUT1 3,6 FLA, 21,6 LRA 240Vac - 12A resistivi
DC30 10A
OUT2 1 FLA, 6 LRA, 240V - 7A resistivi
DC30 5A

Pilotaggio SSR (AC2-5..M..)
OUT1 15mA 12Vdc

Ingressi
vd. tabella caratteristiche ingresso

Campo di Misura
vd. tabella caratteristiche ingresso

Precisione di misura
vd. tabella caratteristiche ingresso

Condizioni operative
-10 ... +50°C; 15%...80% U.R.

Norme di riferimento
EN61000-6-1
EN61000-6-3
EN60730-1
EN60730-2-9
RoHS Directive 2015/863/EU
REACH Directive 2021/979/EU

Protezione frontale
IP54 con l'uso della nostra guarnizione frontale 0GUARNIZ.R11

OL0036R02-05 AC2-5

INSTRUCTIONS FOR USE

ISTRUZIONI D'USO

lae

LAE Electronic S.p.A.
Via Padova, 25 - 31046 Oderzo (TV) - ITALY
www.lae-electronic.com