

AC1-2W INSTRUCTION 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	INDICATION
OUT1 Channel 1 output	OUT1 Channel 1 output
OUT2 Channel 2 output	OUT2 Channel 2 output
L1 Channel 1 setpoint modification	L1 Channel 1 setpoint modification
L2 Channel 2 setpoint modification	L2 Channel 2 setpoint modification
Alarm	Alarm
Info / Enter button	Modify Setpoint 1 / Decrease button
Increase / Modify Setpoint 2 button	Exit / Stand-by button

INSTALLATION
The AC1-2W sizes 110x75x55 mm (WxHxD). Fix the plate to the panel using 2 chrome headed screws with 4 or 5 mm diameter and then apply the instrument casing to the plate. This should be done for vertical panels and for correct positioning of the instrument with the outlets at the bottom.

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

OFF	Control in standby	Control in autotuning
Probe T1 overrange or failure	Probe T1 overrange or failure	Probe T1 overrange or failure
Room high temperature alarm	In tuning: timeout error	In tuning: timeout error
Room low temperature alarm	In tuning: timeout error	In tuning: timeout error

MENU INFO
The information available in this menu is:
M: Maximum temperature recorded
L: Minimum temperature recorded
K: Keypad state lock

ACCESS TO MENU AND INFORMATION DISPLAYED
Press and release button **INFO** (LED L1) to display the menu. Press and release button **INFO** (LED L1) to return to the normal mode.

CHANNEL 1 SETPOINT (display and modification of desired temperature value)
Press and release button **L1** (LED L1) to display the setpoint. Press button **INFO** (LED L1) to set the desired value. Press button **INFO** (LED L1) to store the new value. Press button **INFO** (LED L1) to go back to normal mode without saving the new value.

CHANNEL 2 SETPOINT
With the auxiliary output set as thermostat control (OAU=THR), it's possible to modify setpoint 2 during the normal operation of the controller.

STAND-BY
Button **INFO** (LED L1) when pressed for 3 seconds, allows the controller to be put on a standby or output control to be resumed (with SB=YES only).

KEYPAD LOCK
The keypad lock avoids undesired, potentially dangerous operations, which might be attempted when the controller is operating in a public place. In the INFO menu, set parameter LOC=YES to inhibit all functions of the buttons. To resume normal operation of keypad, adjust setting so that LOC=NO.

CONTROLLER AUTOTUNING IN PID MODE
Before starting
During normal operation, keep buttons **INFO** (LED L1) + **INFO** (LED L1) for 3 seconds. ICT blinks on the display. With **INFO** (LED L1) + **INFO** (LED L1) set the cycle time in order to define the dynamic of the process to be controlled. To abort the autotuning function, press **INFO** (LED L1) + **INFO** (LED L1) or wait for 30 seconds.

RECALIBRATION
Have a precision reference thermometer or a calibrator to hand. Ensure that OS1=0 and SIM=0.
Switch the controller off then on again.
During the auto-test phase, press buttons **INFO** (LED L1) + **INFO** (LED L1) and keep them pressed till the controller shows BAD.
With buttons **INFO** (LED L1) and **INFO** (LED L1) select BAD or BAD. BAD allows a calibration of 0, inserting a constant correction over the whole scale of measurement. BAD allows a calibration of the top part of the measurement scale with a proportional correction between the calibration point and 0.
Press **INFO** (LED L1) to display the value and then use **INFO** (LED L1) + **INFO** (LED L1) or **INFO** (LED L1) + **INFO** (LED L1) to make the read value coincide with the value measured by the reference instrument.

CONFIGURATION PARAMETERS

- To get access to the parameter configuration menu, press button **INFO** (LED L1) for 5 seconds.
- With button **INFO** (LED L1) or **INFO** (LED L1) select the parameter to be modified.
- Press button **INFO** (LED L1) to display the value.
- By keeping button **INFO** (LED L1) pressed, use button **INFO** (LED L1) + **INFO** (LED L1) to set the desired value.
- When button **INFO** (LED L1) is released, the newly programmed value is stored and the following parameter is displayed.
- To exit from the setup, press button **INFO** (LED L1) or wait for 30 seconds.

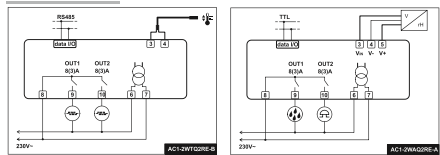
PAR	RANGE	DESCRIPTION
SCL	1°C; 2°C;	Heating scale (see table of input specifications). Caution: upon changing the SCL value, it is then absolutely necessary to reconfigure the parameters relevant to the absolute and relative temperatures (SPL, SPH, TSP, 1HY, etc.).
SPL	50°-SPH	Minimum limit for TSP setting
SPH	SPL-150°	Maximum limit for TSP 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.
1HY	0...19.9°	OFFON thermostat differential. With 1HY=0 the output is always off.
1T0	0...30min	Minimum on time. After output 1 has been turned off, it remains inactive for 1T0 minutes regardless of the temperature value measured.
1T1	0...30min	Minimum on time (the following parameter will be FFP). After output 1 has been turned on, it remains active for 1T1 minutes regardless of the temperature value measured.
1PB	0...19.9°	Proportional bandwith. 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	0...999s	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	0...999s	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.
1AR	0...100%	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	1...255s	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	NON; THR; ALD; AL1	ALX output operation. NON: output disabled (always off) (the next parameter will be ATM). THR: output programmed for second thermostat control (the next parameter will be ZSM). ALD: contacts open when an alarm condition occurs (the next parameter will be ATM). AL1: contacts make when an alarm condition occurs (the next parameter will be ATM).
ZSM	ABS; REL	Setpoint 2 mode. Channel 2 setpoint may be absolute (ZSM=ABS), or a differential relative to setpoint 1 (ZSM=REL).
ZSP	SPL...SPH	Auxiliary output switchover temperature (the next parameter will be ZCH).
ZCH	REF; HEA	ON/OFF control in refrigeration. Setpoint 2 relative to setpoint 1 (OAU=THR, ZCH=REF).
ZHF	19.9...19.9°	ON/OFF control in heating. Setpoint 2 relative to setpoint 1 (OAU=THR, ZCH=HEA).

PARAMETER	VALUE	DESCRIPTION
ZCH	REF; HEA	Refrigerating control (REF) or heating control mode (HEA) for the auxiliary output.
ZHY	0...19.9°	Differential of thermostat 2. With 2HY=0 the auxiliary output always remains off.
ZT0	0...30min	Minimum on time. After output 2 has been turned off, it remains inactive for 2T0 minutes regardless of the temperature value measured.
ZT1	0...30min	Minimum on time. After output 2 has been turned on, it remains active for 2T1 minutes regardless of the temperature value measured.
ZPF	ON/OFF	Auxiliary output state in case of probe failure.
ATM	NON; ABS; REL	Alarm threshold management. NON: all temperature alarms are inhibited (the following parameter will be SB). 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.
ALA	50°...AHA	Low temperature alarm threshold.
AHA	ALA...150°	High temperature alarm threshold.
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	0...120min	Delay before temperature warning.
SB	NOYES	Stand-by button enabling.
IMP	ST1/SN4	Sensor input selection (see table of input specifications). In the models AC1-2WT... only.
RLO	19.9...99.9	Minimum range value (in the models AC1-2WA... only). RLO takes the minimum value measured by the transmitter (i.e. the value matching 0V).
RHI	RLO...99.9	Maximum range value (in the models AC1-2WA... only). RHI takes the maximum value measured by the transmitter (i.e. the value matching 1V).
OS1	-12.5...12.5°	Probe T1 offset.
TLD	1...100	Display for minimum temperature (TLO) and maximum temperature (TH) logging.
SIM	0...100	Display slowdown.
ADR	1...255	AC1-2W address for PC communication.

INPUT SPECIFICATIONS

MODEL	INPUT	RANGE [MEASUREMENT ACCURACY]
AC1-2WA...	0-1V	RLO-RHI [(r + 3r)/3]
AC1-2WT...	INP=ST1 PTC 1000 D (LAE ST1...)	-50-119.9 + 99.9/150°C [-40 - 150°C] [-40/3°C; 30-130/1°C] [-40 - 150°C] [-40/6°F; 20-260/1.2°F]
AC1-2WT...	INP=SN4 NTC 10K D (LAE SN4...)	-40-119.9 + 99.9/125°C [-40 - 125°C] [-40/3°C; 40-100/1.1°C] [-40 - 125°C] [-40/6°F; 40-210/1.2°F]

WIRING DIAGRAMS



TECHNICAL DATA

Power supply
AC1-2W...D 12Vac/dc ±10%, 2W
AC1-2W...E 230Vac/50, 50/60Hz, 2W
AC1-2W...U 115Vac/50%, 50/60Hz, 2W

Relay outputs (AC1-2W...R...)
OUT1 80VA
OUT2 80VA

SSR drive (AC1-2W...F...)
OUT1 15mA 12Vdc
OUT2 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; 10%...90% r.h.

CE (Reference Norms)
EN60730-1; EN60730-2-6;
EN55022 (Class B); EN55022-1

Front protection
IP55



VIA PADOVA, 25
31046 ODERZO (TV) ITALY
TEL. +39 - 0422 815320
FAX +39 - 0422 814073
www.lae-electronic.com
E-mail: sales@lae-electronic.com

AC1-2W ISTRUZIONI D'USO

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

DESCRIZIONE



Fig. 1 - Panello frontale

INDICAZIONI

- OUT1** Uscita canale 1
- OUT2** Uscita canale 2
- L1** Modifica setpoint canale 1
- L2** Modifica setpoint canale 2
- AL** Allarme

Info Tasto Info / Enter **↓** Tasto modifica setpoint 1 / decremento.

↑ Tasto incremento / modifica setpoint 2 **Stand-by** Tasto uscita / Stand-by.

INSTALLAZIONE

AC1-2W ha dimensioni 110x75x55 mm (LxHxP). Fissare al pannello la placca con 2 viti da 4 o 5 mm di diametro con testa cilindrica, applicare poi il corpo dello strumento alla placca. Questo fissaggio è indicato per pannelli verticali e per un orientamento dello strumento con le uscite poste in basso.

Evitare collegamenti elettrici facendo riferimento al paragrafo "schermi di collegamento". Per ridurre gli effetti delle perturbazioni elettromagnetiche, distanziare i cavi delle sonde e le segnalazioni dai conduttori di potenza.

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:

- oFF** Strumento in stand-by
- oV** Over range o rottura sonda T1
- Lo** Allarme alla temperatura
- Li** Allarme di bassa temperatura
- oC** In tuning: errore di timeout2
- oE** In tuning: errore di over range

MENU INFO

Le informazioni disponibili nel menu info sono:

- Th** Temperatura massima registrata sonda 1
- LoC** Stato della tastiera (blocco)
- TL** Temperatura minima registrata sonda 1

Accesso al menu e visualizzazione informazioni.

- Premere e spegnere l'alarme il tasto **[I]**.
- Con i tasti **[V]** o **[A]** selezionare il dato da visualizzare.
- Premere il tasto **[I]** per visualizzare il valore.
- Per uscire dal menu, premere il tasto **[I]** o attendere 10 secondi.

Reset della memorizzazione TH, TL, Lo

- Con i tasti **[V]** o **[A]** selezionare il dato da resettare.
- Visualizzare il valore con il tasto **[I]**.
- Mantenendo premuto il tasto **[I]** premere il tasto **[I]**.

SETPPOINT CANALE 1 (visualizzazione e modifica valore di temperatura desiderato)

- Premere e rilasciare il tasto **[I]** e il LED L1 lampeggia, il display visualizza per 1 secondo ZSP se il setpoint 2 è impostato in modo associato (ZSM+ABS), oppure visualizza ZSP se il setpoint 2 è relativo al setpoint 1 (ZSM+REL), quindi il valore associato al parametro.
- Agire con i tasti **[V]** o **[A]** per impostare il valore desiderato (la regolazione è compresa entro il limite minimo SPL e massimo SPH).
- Per memorizzare il nuovo valore premere il tasto **[I]** o attendere 10s.
- per ritornare in modalità normale senza salvare il nuovo valore premere **[I]**.

SETPPOINT CANALE 2

- Con i tasti **[V]** o **[A]** impostare come termostato (OAU+THR), è possibile modificare il setpoint 2 durante il funzionamento normale del regolatore.
- Premere e rilasciare il tasto **[I]** il LED L2 lampeggia, il display visualizza per 1 secondo ZSP se il setpoint 2 è impostato in modo associato (ZSM+ABS), oppure visualizza ZSP se il setpoint 2 è relativo al setpoint 1 (ZSM+REL), quindi il valore associato al parametro.
- Agire con i tasti **[V]** o **[A]** per impostare il valore desiderato.
- Per memorizzare il nuovo valore premere il tasto **[I]** o attendere 10s.
- per ritornare in modalità normale senza salvare il nuovo valore premere **[I]**.

STAND-BY

I tasti **[I]**, premuti per 3 secondi, consente di commutare lo stato del regolatore fra operatività delle uscite e standby (solo con ZSM+YES).

BLOCCO DELLA TASTIERA

In blocco dei tasti l'impossibilità di operare in modalità normale, potenzialmente dannosa, che possono avvenire qualora il regolatore operi in ambiente pubblico. Per uscire tutti i comandi di tastiera impostare LOC=YES nel menu INFO, per ripristinare la normale funzionalità riprogrammare LOCK=NO.

AUTOTUNING DEL REGOLATORE IN MODALITA' PID

Prima di iniziare il processo di autotuning, impostare 1CM+PID, accertarsi che 1CH corrisponda al modo di funzionamento voluto (1CH+REF per refrigerazione, 1CH+HEA per riscaldamento); fissare i setpoint 1SP al valore desiderato.

Avvio della funzione:

- Durante il funzionamento normale, mantenere premuti i tasti **[I]** e **[V]** per 3 secondi. Sul display lampeggia 1CT con **[I]** o **[V]** o **[A]** impostare il tempo di ciclo in modo da caratterizzare la dinamica del processo da controllare. Per abbandonare la funzione di autotuning premere **[I]** per iniziare l'autotuning premere **[I]** o **[V]** o **[A]** attendere 30s.
- Durante l'autotuning il display visualizza alternativamente TUN e il valore della temperatura misurata. Se manca l'alimentazione, alla successiva riaccomunicazione, dopo la fase iniziale di autotest, lo strumento riprende la funzione di autotuning. Per abbandonare la funzione di autotuning, senza modificare i parametri di controllo, mantenere premuto per 3 secondi il tasto **[I]**.
- Terminato con successo l'autotuning il controllore aggiorna il valore dei parametri di controllo, e inizia a regolare.

Errori

Se la funzione di autotuning non ha esito positivo, sul display lampeggia un codice di 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 tempo di ciclo). Riavviare la procedura di autotuning e impostare un tempo di ciclo maggiore.
- E3** over range di temperatura, controllare che il ferreo 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.
- per eliminare l'indicazione d'errore e ritornare in modalità normale premere il tasto **[I]**.

Miglioramento del controllo

- per ridurre la sovraelongazione diminuire il reset dell'azione integrativa 1AR.
- per aumentare la profondità del sistema diminuire la banda proporzionale 1PB; attenzione: in tale maniera si porta il sistema ad essere meno stabile (isolazione 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.

RICALIBRAZIONE

- maxim di un termometro di precisione o di un calibratore; verificare che OS1=0 e SIM=0;
- spegnere e riacendere lo strumento;
- durante la fase di autotest premere i tasti **[I]** + **[A]** e mantenere premuti fino a che lo strumento visualizza BAD.
- con i tasti **[V]** o **[A]** selezionare BAD o SAD. BAD consente la taratura dello 0, inserendo una correzione costante su tutta la scala di misura. SAD permette la taratura della parte alta della scala di misura con una correzione proporzionale fra il punto di taratura e lo 0.
- premere **[I]** per visualizzare il valore e agire con **[I]** + **[A]** o **[V]** per far coincidere il valore letto con quello misurato dallo strumento di riferimento.

strumento di riferimento;

- Lucido della calibrazione si ha premendo il tasto **[I]**.

PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE

- Per accedere al menu di configurazione dei parametri, premere per 5 secondi i tasti **[I]** + **[I]**.
- Con i tasti **[V]** o **[A]** selezionare il parametro da modificare.
- Premere il tasto **[I]** per visualizzare il valore.
- Mantenendo premuto **[I]** agire con i tasti **[V]** o **[A]** per impostare il valore desiderato.
- Al rilascio del tasto **[I]** il nuovo valore viene memorizzato e viene visualizzato il parametro successivo.
- Per uscire dal setup premere il tasto **[I]** o attendere 30 secondi.

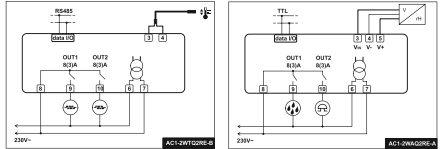
PAR	RANGE	DESCRIZIONE
SCL	1TC; 2C;	Scala di misura (vd. tabella caratteristiche ingresso)
SPH	50°-SPH	Limite massimo per la regolazione di 1SP
1SP	SPL...SPH	Temperatura di commutazione (valore che si desidera mantenere)
1CM	HY;PID	Modalità di controllo.
1CH	REF;HEA	Modo di regolazione refrigerazione (REF) o riscaldamento (HEA) dell'uscita 1.
1HY	0...19.9	Differenziale dei termostati. Con 1HY=0 l'uscita rimane sempre spenta.
1TO	0...30min	Tempo minimo di spegnimento. Dopo uno spegnimento, l'uscita 1 rimane disattivata per 1TO minuti indipendentemente dal valore della temperatura.
1TI	0...30min	Tempo minimo di attivazione. (il parametro successivo sarà 1PF) Dopo una accensione, l'uscita 1 rimane attivata per 1TI minuti indipendentemente dal valore della temperatura.
1PB	0...19.9	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	0...999s	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	0...999s	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	0...100%	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).
1CT	1...256s	Tempo di ciclo. È 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; ALD; AL1	Funzionamento dell'uscita ausiliaria AUX. NON: uscita disabilitata (sempre spenta). (il prossimo parametro sarà ATM). THR: uscita programmata come secondo termostato. (il prossimo parametro sarà ZSM). ALD: apertura dei contatti al presentarsi di una condizione di allarme. (il prossimo parametro sarà ATM). AL1: chiusura dei contatti al presentarsi di una condizione di allarme. (il prossimo parametro sarà ATM).
ZSM	ABS; REL	Modalità setpoint 2. I setpoint di canale 2 può essere assoluto (ZSM=ABS), o un differenziale relativo al setpoint 1 (ZSM=REL).
ZSP	SPL...SPH	Temperatura di commutazione dell'uscita ausiliaria (il prossimo parametro sarà ZCH)
ZSM+ABS		Controllo ON/OFF in refrigerazione (ZSM+ABS, ZCH+REF)
ZSM+REL		Controllo ON/OFF in riscaldamento (ZSM+REL, ZCH+HEA)
ZDF	19.9...19.9	Differenziale di temperatura rispetto a 1SP. I setpoint dell'uscita ausiliaria e pari a 1SP+ZDF.

CAU/THR	REF;HEA	DESCRIZIONE
ZCH	REF;HEA	Modo di regolazione refrigerazione (REF) o riscaldamento (HEA) per l'uscita ausiliaria
ZHY	0...19.9	Differenziale dei termostati 2. Con ZHY=0 l'uscita ausiliaria rimane sempre spenta.
ZTO	0...30min	Tempo minimo di spegnimento. Dopo uno spegnimento, l'uscita 2 rimane disattivata per ZTO minuti indipendentemente dal valore della temperatura.
ZTI	0...30min	Tempo minimo di attivazione. Dopo una accensione, l'uscita 2 rimane attivata per ZTI minuti indipendentemente dal valore della temperatura.
ZPF	ON/OFF	Stato dell'uscita 2 con sonda difettosa.
ATM	NON; ABS; REL	Gestione soglie allarme. NON: tutti gli allarmi di temperatura sono interdetti. (il successivo parametro visualizzato sarà SB) 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
AN+REL	ALA...150°	Soglia d'allarme di bassa temperatura
AN+HEA	ALA...150°	Soglia d'allarme di alta temperatura
ALR	-12.0...0°	Differenziale d'allarme di bassa temperatura. Con ALR=0 allarme di bassa temperatura viene escluso.
AHR	0...12.0°	Differenziale d'allarme di alta temperatura. Con AHR=0 allarme di alta temperatura viene escluso.
ATD	0...120min	Ritardo nella segnalazione dell'allarme di temperatura.
SB	NOYES	Abilitazione tasto stand-by.
IMP	ST1/ST4	Selezione del sensore in ingresso. (vd. tabella caratteristiche ingresso)
RLO	19.9...RH	Range minimo della scala (solo nei modelli AC1-2WA...)
RHI	RLO...99.9	Range massimo della scala (solo nei modelli AC1-2WA...)
OS1	-12.5...12.5°	Correzione misura sonda T1
TLD	1...30min	Range della memorizzazione delle temperature minime (TLO) e massime (THI) raggiunte.
SIM	0...100	Rallentamento display
ADR	1...255	Indirizzo di AC1-2W per la comunicazione con PC

CARATTERISTICHE INGRESSO

MODELLO	INGRESSO	RANGE DI MISURA (PRECISIONE DI MISURA)		
		SCL=1°C	SCL=2°C	SCL=5°F
AC1-2WA...	0-1V	RLO=RH (+30V)		
AC1-2WT...	INP=ST1 (LAE ST1.0)	-50/19.9 + 99.9/150°C	-40 - 150°C	-40 - 300°F
	INP=SN4 (LAE SN4)	[+40.3°C; 30-130] x 1°C	[+40.6°F; (20-260) x 1°F]	
		-40/19.9 + 99.9/125°C	-40 - 125°C	-40 - 260°F
		[+40.3°C; 40-100] x 1°C	[+40.6°F; (40-100) x 1°F]	[+40.6°F; (40-120) x 2°F]

SCHEMI DI COLLEGAMENTO



AC1-2W



INSTRUCTIONS FOR USE

ISTRUZIONI D'USO



VIA PADOVA, 25
31046 ODERZO (TV) ITALY
TEL. +39 - 0422 815320
FAX +39 - 0422 814073
www.lae-electronic.com
E-mail: sales@lae-electronic.com

DATI TECNICI

Alimentazione

AC1-2W...D 12Vdc±10%, 2W
AC1-2W...E 230Vac±10%, 50/60Hz, 2W
AC1-2W...U 110Vac±10%, 50/60Hz, 2W

Uscite relé (AC1-2W...R.)

OUT1 80VA
OUT2 80VA

Pilotaggio SSR (AC1-2W...F.)

OUT1 15mA 12Vdc
OUT2 15mA 12Vdc

Ingressi

vd. tabella caratteristiche ingresso

Range di Misura

vd. tabella caratteristiche ingresso

Precisione di misura

vd. tabella caratteristiche ingresso

Condizioni operative

-10...+50°C, 15%...80% UR

CE (Norme di Riferimento)

EN60730-1; EN60730-2-8;
EN5022 (Class B); EN50382-1



Protezione frontale

IP55

AC1-2W

INSTRUCTIONS FOR USE

ISTRUZIONI D'USO

0L0005R01-05