

AT1-5 BEDIENUNGSANLEITUNG

Wir danken Ihnen, dass Sie sich für ein Produkt der Firma LAE electronic entschieden haben. Lesen Sie vor der Installation des Gerätes bitte aufmerksam die vorliegende Bedienungsanleitung durch: Nur so können wir Ihnen höchste Leistungen und Sicherheit garantieren.

BESCHREIBUNG



Abb. 1 — Bedienteil

- Taste Info / Setpoint.
 Taste Up / Manueller Modus.

ANGABEN

- Wärmeregelungsausgang
 Hilfsausgang
 Alarm

- Taste Manuelle Abtauung / Down.
 Taste Exit / Stand-by.

INSTALLATION

- Das Gerät in eine Bohrung der Abmessungen 71x29 mm einsetzen.
- Die Elektroanschlüsse ausführen (siehe hierzu die „Schaltpläne“). Zur Vermeidung von elektromagnetischen Störungen die Fühler- und Signalkabel getrennt von den Starkstromleitern anbringen.
- Das Gerät mit den beiliegenden Halterungen an der Tafel mit leichtem Druck befestigen; falls vorhanden muss die Gummidichtung zwischen Geräterahmen und Tafel angebracht werden. Auf die korrekte Positionierung achten, um das geräterückseitige Eindringen von Flüssigkeiten zu vermeiden.
- Den Fühler T1 so in der Zelle positionieren, dass die Konservierungstemperatur des Produktes gut gemessen werden kann.
- Den Fühler T2 auf dem Verdampfer an der Stelle des maximalen Reifeansatzes befestigen.

BETRIEB

DISPLAYANZEIGEN

Im Normalbetrieb zeigt das Display die Messtemperatur oder einen der folgenden Werte an:

DEF	Abtauung wird ausgeführt	HI	Übertemperaturalarm in der Zelle
REC	SW-Wiederherstellung nach Abtauung	LO	Untertemperaturalarm in der Zelle
OFF	Regler im Stand-by-Modus	E1	Defekt in Fühler T1
CL	Anforderung der Verflüssigerreinigung	E2	Defekt in Fühler T2
DO	Alarm für Tür offen		

INFO-MENÜ

Die im Info-Menü abrufbaren Daten sind:

T1	Ist-Temperatur des Fühlers 1	TLO	Min. Messtemperatur des Fühlers 1
T2	Ist-Temperatur des Fühlers 2	CND	Verdichterbetriebszeit in Wochen
THI	Max. Messtemperatur des Fühlers 1	LOC	Tastenzustand (Sperr)

Zugriff auf das Menü und Datenanzeige

- Die Taste drücken und loslassen.
- Mit den Tasten oder die anzuzeigenden Daten wählen.
- Mit der Taste den Wert anzeigen.
- Zum Verlassen des Menüs die Taste drücken oder 10 Sekunden warten.

Reset der gespeicherten Werte THI, TLO, CND

- Mit den Tasten oder den zu resettierenden Wert wählen.
- Mit der Taste den Wert anzeigen.
- Die Taste gedrückt halten und gleichzeitig die Taste drücken.

SETPOINT (Anzeige und Änderung des Sollwertes - gewünschter Temperaturwert)

- Die Taste mindestens für eine halbe Sekunde drücken, um den Sollwert anzuzeigen.
- Die Taste gedrückt halten und mit den Tasten oder den gewünschten Wert einstellen (die Regelung kann innerhalb des Mindestwertes **SPL** und Höchstwertes **SPH** erfolgen).
- Beim Loslassen der Taste wird der neue Wert gespeichert.

STAND-BY

Die Taste lässt, falls für 3 Sekunden gedrückt, den Regler auf verschiedene Betriebsmodi oder Stand-by umschalten (nur bei **SB**=YES).

TASTENSPERRE

Die Sperre der Tasten verhindert unerwünschte und potenziell schädliche Handlungen, sollte der Regler beispielsweise in einer öffentlich zugänglichen Umgebung positioniert sein. Zur Sperre aller Tastenbefehle den Parameter im INFO-Menü auf **LOC**=YES einstellen; zur Wiederherstellung aller Funktionen den Parameter auf **LOC**=NO setzen.

ABTAUUNG

Abtauung mit Timer. Eine Abtauung wird jedes Mal dann automatisch gestartet, wenn im internen Timer die Zeit der Abtaufrequenz, bestimmt durch **DFR**, verstreicht. Beispiel: mit **DFR**=4 erfolgen 4 Abtauungen innerhalb 24 Stunden, d.h. eine Abtauung alle 6 Stunden. Der interne Timer wird beim Einschalten des Gerätes und bei jedem neuen Abtaustart auf Null gestellt; im Standby wird die Zählung gestoppt (läuft nicht weiter).

Manuelle Abtauung. Durch Drücken der Taste für 2 Sekunden kann eine manuelle Abtauung aktiviert werden.

Abtautyp. Nach dem Start der Abtauung werden die Verdichter- und Abtauungsausgänge gemäß den Parametern **DTY** und **OAU** angesteuert. Der AUX-Ausgang ist nämlich nur bei **OAU**=DEF an die Abtaufunktion gebunden.

Abtauende. Die Abtauung endet bei Erreichen der Zeit **DTO**; sollte der Verdampferfühler aktiviert sein (**T2**=YES) und innerhalb dieser Zeit die Temperatur **DLI** erreicht werden, endet die Abtauung vorzeitig. Achtung: Bei **C-H**=HEA sind alle Abtaufunktionen gesperrt; bei **DFT**=0 ist nur die getimte Abtaufunktion ausgeschlossen. Während einer Abtauung ist der Übertemperaturalarm gesperrt.

KONFIGURATIONSPARAMETER

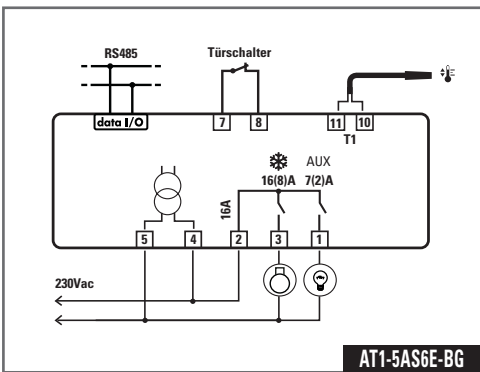
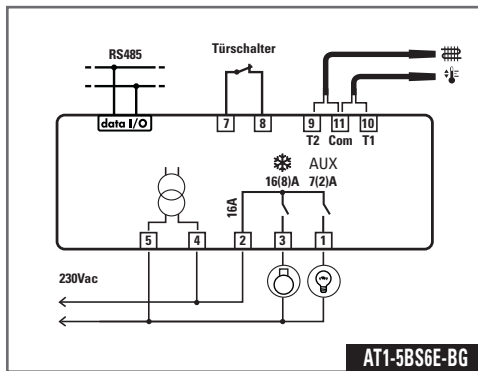
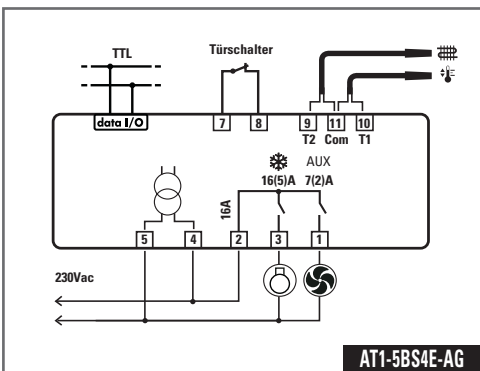
- Für den Zugriff auf das Konfigurationsmenü die Tasten + für 5 Sekunden drücken.
- Mit den Tasten oder den zu ändernden Parameter wählen.
- Mit der Taste den Wert anzeigen.
- Die Taste gedrückt halten und mit den Tasten oder den gewünschten Wert einstellen.
- Beim Loslassen der Taste wird der neue Wert gespeichert und der nächste Parameter angezeigt.

- Zum Verlassen des Menüs die Taste drücken oder 30 Sekunden warten.

PAR	MESSBEREICH	BESCHREIBUNG
SCL	1°C; 2°C; °F	Anzeigeskala. 1°C (nur bei INP =SN4): Messbereich -50/-9.9... 19.9/80°C. 2°C: Messbereich -50... 120°C. °F: Messbereich -55... 240°F. Achtung: Bei der Änderung des Wertes SCL müssen die Parameter der absoluten und relativen Temperaturen (SPL , SPH , SP , AL , AHA , usw.) unbedingt neu konfiguriert werden.
SPL	-50..SPH	Mindestgrenzwert für die Regelung von SP .
SPH	SPL..120°	Höchstgrenzwert für die Regelung SP .
SP	SPL... SPH	Schalttemperatur (Wert, der in der Zelle beibehalten werden soll).
C-H	REF; HEA	Kühlmodus (REF) oder Heizmodus (HEA).
HYS	1...10°	OFF/ON-Schalthysterese des Thermostaten. Kühlregelung (C-H=REF) Heizregelung (C-H=HEA)
CRT	0...30Min	Verdichterstopzeit. Eine Neuaktivierung des Ausganges kann nur nach Verstreichen von CRT Minuten nach dem vorherigen Ausschalten erfolgen. Empfohlene Werte: CRT =03 bei HYS <2.0°.
CT1	0...30Min	Aktivierungszeit des Wärmeregelungsausganges während einer Funktionsstörung des Fühlers T1. Bei CT1 =0 ist der Ausgang immer OFF.
CT2	0...30Min	Stoppzeit des Wärmeregelungsausganges während einer Funktionsstörung des Fühlers T1. Bei CT2 =0 ist der Ausgang immer ON. Beispiel: CT1 =4, CT2 =6: Im Fall eines Defektes des Fühlers T1 arbeitet der Verdichter mit 4-minütigen ON-Zyklen und 6-minütigen OFF-Zyklen.
CSD	0...30Min	Verzögerung des Verdichterstopps nach Türöffnung (aktiv nur bei DS =YES).
DFR	0... 24(1/24Std)	Abtaufrequenz in Zyklen/24 Stunden.
DLI	-50...120°	Abtauendtemperatur.
DTO	1...120Min	Maximale Abtauendauer.
DTY	OFF; ELE; GAS	Abtautyp. OFF: Abtauung bei Stopp (Verdichter und Abtauheizung OFF). ELE: Elektrische Abtauung* (Verdichter OFF und Abtauheizung ON). GAS: Heißgasabtauung* (Verdichter und Abtauheizung ON). * Der Abtauungsausgang wird bei OAU =DEF gesteuert.
DDY	0...60Min	Displayanzeige während Abtauung. Bei DDY =0 zeigt das Display während einer Abtauung auch weiterhin die Temperatur an. Bei DDY > 0 zeigt das Display während einer Abtauung die Zeichen DEF und nach Beendigung dieser die Zeichen REC für DDY Minuten an.
ATM	NON; ABS; REL	Alarmschwellen. NON: Alle Temperaturalarme sind gesperrt (der nächste Parameter ist ADO). ABS: Die in ALA und AHA programmierten Werte stellen die effektiven Alarmschwellen dar. REL: Die in ALR und AHR programmierten Werte sind die Alarmdifferenziale für SP und SP+HY . Temperaturalarm mit entsprechenden Alarmschwellen in Kühlregelung (ATM =REL, C-H =REF). Temperaturalarm mit entsprechenden Alarmschwellen in Heizregelung (ATM =REL, C-H =HEA).
ALA	-50... 120°	Alarmschwelle für Untertemperatur.
AHA	-50... 120°	Alarmschwelle für Übertemperatur.
ALR	-12... 0°	Alarmdifferential für Untertemperatur. Bei ALR =0 wird der Untertemperaturalarm ausgeschlossen.
AHR	0... 12°	Alarmdifferential für Übertemperatur. Bei AHR =0 wird der Übertemperaturalarm ausgeschlossen.
ATD	0... 120Min	Verzögerung der Temperaturalarmmeldung.
ADO	0... 30Min	Verzögerung der Alarmmeldung für Tür offen.
ACC	0...52 Wochen	Periodische Verflüssigerreinigung. Sobald die Verdichterbetriebszeit (in Wochen) den Wert ACC erreicht, blinken auf dem Display die Zeichen "CL". Bei ACC =0 wird die Verflüssigerreinigungsmeldung ausgeschlossen.
SB	NO/YES	Aktivierung der Stand-by-Taste .
DS	NO/YES	Aktivierung des Türeingangsfühlers (geschlossen bei Tür geschlossen).
OAU	NON; 0-1; DEF; LGT; ALR;	Funktionen des Hilfsausganges AUX. NON: Ausgang deaktiviert (immer ausgeschaltet). 0-1: Die Relaiskontakte folgen dem ON-/Stand-by-Zustand des Reglers. DEF: Ausgang für Abtausteuerung aktiviert. LGT: Ausgang für Lichtsteuerung aktiviert. ALR: Schließung der Kontakte im Alarmfall.

INP	SN4; ST1	Wahl des Temperaturfühlers. Bei INP = SN4 müssen die Fühler den Modellen LAE SN4.. entsprechen; bei INP = ST1 den Modellen LAE ST1...
OS1	-12.5..12.5°C	Messwertkorrektur des Fühlers T1.
T2	NO/YES	Aktivierung des Fühlers T2 (Verdampfer).
OS2	-12.5..12.5°C	Messwertkorrektur des Fühlers T2.
TLD	1...30 Min	Verzögerung der Mindesttemperatur- (TLO) und Höchsttemperaturspeicherung (THI).
SIM	0...100	Displayverlangsamung.
ADR	1...255	Adresse von AT1-5 für Kommunikation mit einem PC.

SCHALTPLÄNE



INSTRUCTIONS FOR USE BEDIENUNGSANLEITUNG

lae
ELECTRONIC

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

TECHNISCHE DATEN

Spannungsversorgung
AT1-5...E 230Vac±10%, 50/60Hz, 3W
AT1-5...U 115Vac±10%, 50/60Hz, 3W
AT1-5...D 12Vac/dc±10%, 3W

Relaisausgänge

AT1-5.01(2)... Verdichter 12(4)A
AT1-5.S1(2)... Verdichter 16(4)A
AT1-5.03(4)... Verdichter 12(5)A
AT1-5.S3(4)... Verdichter 16(5)A
AT1-5.05(6)... Verdichter 12(8)A
AT1-5.S5(6)... Verdichter 16(8)A
Hilfslasten 7(2)A 240vac

AT1-5.0... maximaler Strom 12A
AT1-5.S... maximaler Strom 16A

Eingänge

NTC 10KΩ@25°C, LAE-Code SN4...
PTC 1000Ω@25°C, LAE-Code ST1...

Messbereich
-50...120°C, -55...240°F
-50/-9.9... 19.9/80°C (nur bei NTC10K)

Messgenauigkeit
<0.5°C im Messbereich

Betriebsbedingungen
-10...+50°C; 15...80% rF

CE - UL (Zertifizierungen und Bezugsnormen)

EN60730-1; EN60730-2-9;
EN55022 (Klasse B);
EN50082-1
UL 60730-1A

Frontschutzart

IP55

AT1-5

INSTRUCTIONS FOR USE BEDIENUNGSANLEITUNG



OLAT1001-01