



Mogućnost selekcije NTC10K ili PTC ulaz

- flexicold funkcija za čuvanje energije ili alternativni setpoint
- direktna kontrola kompresora preko 12(5) releja
- optimalna kontrola drugog kompresora ili isparivača
- izuzetna kontrola elise isparivača
- apsolutna ili relativna kontrola alarma temperature, alarm za otvorena vrata kontrola visoke temperature/pritiska na kondenzatoru
- kontrola ON/OFF na displeju
- brzo programiranje preko zot ključa
- kontrola preko lae supervizor sistema
- rezolucija 0,1°C/1°C/

## **AD2-5C34W-BG**

EX AD3-5

### **- UPUTSTVO ZA UPOTREBU -**

Poštovani korisniče zahvaljujemo Vam se što ste odabrali LAE Electronic kao instrument za kontrolu vaših uređaja

Pre upotrebe molimo Vas da dobro proučite uputstvo za upotrebu da biste dobili maksimum od izabranih instrumenata.

#### **-INSTALACIJA-**

1. Instrument treba postaviti u prostor od 71x29m
2. Povezati instrument striktno se pridržavajući šeme na uputstvu koje čitate ili originalnom koje se nalazi uz svaki instrument
3. Sondu T1 postaviti na mesto koje najbolje reprezentuje temperaturu proizvoda koji treba „održavati“
4. Sondu T2 postaviti na isparivač na mestu gde se najviše formira led
5. Obzirom da se funkcija sonde T3 određuje parametrom T3 u zavisnosti od njega određuje se i pozicija sonde

Npr. Sa T3=DSP temp. Koju meri sonda T3 se vidi na displeju

Sa T3=CND sonda očitava temp. Na kondenzatoru i treba biti postavljena između peraja kondenzatora

Sa T3=2EU sonda meri temp. Drugog isparivača i treba biti postavljena na isparivaču tamo gde se formira najviše leda

Sa T3=NON – sonda je deaktivirana

## - FUNKCIONISANJE I VIZUALIZACIJA OZNAKA-

U toku normalne funkcije instrumenta na dospleju se vidi temperatura ili neka od sledećih oznaka:

DEF – otapanje u toku

OFF – instrument u stand- bazu

CL – izvršiti čišćenje kondenzatora

DO – alarm otvorenih vrata

HC – alarm previsoke temperature na kondenzatoru

HP – alarm visokog pritiska na kondenzatoru

HI – alarm visoke temperature u prostoru „konzervacije“

LO – alarm niske temperature u prostoru „konzervacije“

E1 – neispravnost sonde T1

E2 – neispravnost sonde T2

E3- neispravnost sonde T3

## - MENI INFORMACIJA-

Informacije dostupne u okviru menija su:

T1 – trenutna temperatura sonde 1

T2 – trenutna temperatura sonde 2

T3 – trenutna temperatura sonde 3

THI – maksimalna izmerna temperatura sa sondom 1


TLO – minimalna izmerna temperatura sa sondom 1



CND – broj nedelja funkcionisanja kompresora


LOC – stanje tastera za blokiranje



## - ULAZAK U MENI I VIZUALIZACIJA INFORMACIJA-

### - ZA ULAZAK U MENI-



1. Pritisnuti i odmah pustiti taster 


2. Sa tasterima  |  izvršiti selekciju podataka – parametara

3. Pritisnuti taster  da biste videli vrednost izabranog parametra

4. Za izlazak iz menija pritisnuti taster  ili sačekati 

- PONIŠTAVANJE PODATAKA THI, TLO, CND-


1. Preko tastera  |  pronaći i odrediti podatak za poništavanje




2. Vizualizirati vrednost podataka sa tasterom 

3. Držeći pritisnut taster  ----- pritisnuti taster 

## -SETPOINT-


- (vizualizacija I promena vrednosti željene temperature)-

- Pritisnuti minimum pola sekunde taster  da bi se videla vrednost setpointa (efektivne-željene temperature)

Držeći pritisnut taster  preko tastera  I  odrediti efektivnu željenu temperaturu ( a ona može biti između parametara određenih parametrima SPL I SPH)

- Puštajući taster  nova zadata efektivna temperatura biva automatski memorisana.

### - STAND-BY-

- Pritiskajući I držeći taster  tri sekunde moguće je upaliti i ugasi instrument, ako je parametar SB-YES

### -BLOKIRANJE TASTATURE-

- Blokiranje tastature eliminiše neželjene operacije sa instrumentom od strane neovlašćenih lica
- Za blokiranje svih tastera na instrumentu potrebno je postaviti parametar LOC-YES u meni INFO
- Za odblokiranje tastera postaviti parametar LOC-NO

### -ZADAVANJE DRUGE GRUPE PARAMETARA- -(RAD U REŽIMU II)-

- Moguće je na instrumentu predvideti da uređaji u koje su ugrađeni po potrebi ( noću, praznici i sl) rade u sasvim drugom režimu (radi uštede struje i smanjenje amortizacije)
- Prelazak iz režima I u režim II može se ostvariti :
  1. MANUELNO – držeći min. Dve sekunde taster M ako je parametar IISM=MAN
  2. AUTOMATSKI – kada se od strane instrumenta verifikuju uslovi za to ako je parametar IISM=HDD  
I kada je zatvoren pomoćni ulaz Di2 ako je parametar IISM=Di2
    - da je prešao u režim II instrument pokazuje paleći LED DIODU predviđenu za to
    - ako je IISM=NON režim II je isključen

### -OTAPANJE-

- Se odvija AUTOMATSKI kada interni TAJMER dostigne vrednost zadatu parametrom DFT

#### - VREMENSKO OTAPANJE-

- Sa parametrom DFM=TIM otapanje se odvija u jednakim vremenskim intervalima npr. DFM=TIM I TIM=06 otapanje se odvija na svakih 6 sati

#### - OPTIMIZIRANO OTAPANJE-

- Sa DFM=FRO timer “otkucava” samo ako se verifikuje formiranje leda na isparivaču u cilju postizanja vrednosti DTF ako isparivač radi na manje više 0° C učestalost otapanja odvija se u zavisnosti od termičkog opterećenja I klimatskih uslova
- Sa efektivnom temperaturom mnogo ispod 0° C učestalost otapanja zavisi od vremena funkcionisanja uređaja
- Kada se instrument upali ako je DFB=YES tajmer za otapanje počinje brojati od “vremena akumuliranog” pre gašenja a ako je DFB=NO tajmer počinje brojati od ”O” a u modalitetu STAND-BY “pamćenje akumuliranog vremena” je blokirano

#### - OTAPANJE MANUELNO-

- je moguće aktivirati – pritiskajući 2 sekunde taster ili sa Di2=RDS preko zatvaranja pomoćnog kontakta Di2

#### - TIP OTAPANJA-

- Kada počne otapanje izlazi kompresor I otapanje su komandovani od parametra DTY
- ako je FID=YES elise isparivača su aktivne tokom otapanja

#### - KRAJ OTAPANJA-

- -efektivna dužina otapanja određena je od serije parametara

#### - VREMENSKO ODREĐIVANJE-

- $T2=NO$  I  $T3$  je različito od  $2EU$  u ovom slučaju se ne prati temperatura isparivača I otapanje je određeno parametrom  $DTO$
- -ako je  $T2=YES$  I  $T3$  je različito od  $2EU$  kada sonda  $T2$  izmeri zadatu temperaturu tj DLI u vremenu  $DTO$  otapanje će se završiti ranije
- -ako je temperatura na dva isparivača I  $T2=YES$  a  $T3=2EU$  a  $OAU=2EU$  imamo 2 nezavisne kontrole dva zasebna isparivača koji dostigne temperaturu zadatu parametrom DLI čekajući da u vremenu  $DTO$  I drugi isparivač dostigne istu temperaturu











#### - USPOSTAVLJANJE TERMOSTATIČKOG CIKLUSA-

- -Kada se završi otapanje ako je DRN veći od 0 svi izlazi (releji) biće ugašeni za vreme DRN da bi se omogućilo potpuna eliminacija leda ivode
- -a ako je  $T2$ - aktivna ( $T2=YES$ ) elise će krenuti tek kad isparivač bude dostigao temperaturu nižu od FDU
- -a ako  $T2$ - nije aktivna ( $T2=NO$ ) ili posle završetke otapanja ta vrednost se ne dostigne u vremenu FTO kada isteknu FTO minuti elise će biti aktivirane

#### -PAŽNJA-


- -Ako je DFM=NON ili C-H=HEA sve funkcije otapanja su deaktivirane
- -ako je DTF=0 – isključena je opcija automatskog otapanja
- -u toku alarma visokog pritiska otapanje je prekinuto ili se neće pokrenuti
- -a tokom otapanja alarm visoke temperature je automatski isključen

#### -PARAMETRI GLAVNOG MENIJA- (-PROGRAMIRANJE-)

- Da bi se ušlo u meni za konfiguraciju parametara potrebno je držati zajedno tastere  i 
- Sa tasterima  i  izabrati parametar za programiranje
- Da bi se videla vrednost parametra pritisnuti taster 
- Držeći taster  i pritiskajući tastere  i  možete promeniti vrednosti koje se vide
- Kada pustite taster  novo zadata vrednost je automatski zapamćena I pojavljuje se sledeći parametar
- Da izađete iz menija pritisnite taster  ili sačekajte 30 sekundi

Parametar	Opseg	Opis
SCL	1°C 2°C °F	Tip temperature 1°C (samo sa inp=sn4) opseg -50/-9.9 .....19.9/80°C 2°C (opseg -50-120°C) °F (opseg -55...240F)
SPL	-50....SPH	Minimalna moguća za parametar SP
SPH	SPL. 120°C	Maksimalna moguća za parametar SP
SP	SPL...SPH	Temperatura koja se želi održavati
C-H	REF;HEA	Način regulacije, hlađenje (REF) ili grejanje (HEA)
HYS	1...10°C	Diferenca, histereza termostata
CRT	0...30 min	Vreme zaustavljanja kompresora ponovo paljenje kreće kada prođu minuti CRT Savetuje se CRT=03 sa HIS<2°C
CT1	0...30 min	Vreme aktivnosti releja termostata u slučaju anomalije sonde T1 sa CT1=0 izlaz releja uvek OFF
CT2	0...30 min	Vreme neaktivnosti releja termostata kod neispr. Sonde T1 sa CT2=0 i CT1>0 relej će biti otvoren stalno pr. CT1=4 CT2=6 u slučaju kvara sonde T1 kompresor radi 4 min i ne radi 6 min
CSD	0...30 min	Kašnjenje zaustavljanja kompresora posle otvaranja vrata (aktivna funkcija ako je DS=YES)
DFM	NON TIM FRO	Tipovi otapanja NON-funkcija otapanja je deaktivirana (sledeći parametar je FID) TIM-tajmer radi normalno brojeći vreme (1.2.3.4.5.6.itd) FRO-tajmer broji kao kod (TIM) varijante ako se na isparivaču formira led (optimizirano otapanje)
DFT	0....99 sati	Na koliko sati se želi otapanje pr. Svaki 6
DFB	NO/YES	Pamćenje vremena akumuliranog od strane tajmera za otapanje sa DFB=YES posle nestanka struje tajmer nastavlja gde je stao a ne od „0“ (tolerancija +-30 min) sa DFB=NO tajmer kreće od „0“
DLI	-50...120	Temperatura na kraju otapanja
DTO	1...120 m	Maksimalna dužina otapanja
DTY	OFF ELE	Tip otapanja OFF-otapanje vremensko (kompresor i grejač-OFF) ELE-otapanje električno (kompresor-OFF grejač-ON)

	<b>GAS</b>	<b>GAS-otapanje na vruć gas (kompresor i grejač-ON)</b>
<b>DPD</b>	0.....240sec	Na počrtku otapanja izlazi za otapanje biće zatvoreni onoliko sekundi koliko je određeno sa [DPD]
<b>DRN</b>	0...30 min	Pauza posle otapanja (kapljanje)
<b>DDM</b>	1.RT; 2.LT; 3.SP; 4.DEF	Prikaz na displeju tokom otapanja 1.RT – realna temperatura 2. LT- temperatura pre otapanja 3. SP- trenutno zadata temperatura 4. DEF – „DEF“
<b>DDY</b>	0...60 min	Kašnjenje u vizualizaciji tokom otapanja i posle otapanja displej pokazuje informacije određenim parametrom DDM za vreme DDY
<b>FID</b>	NO/YES	Aktiviranje elise isparivača
<b>FDD</b>	-50...120°C	Temperatura na kojoj kreću elise isparivača posle otapanja
<b>FTO</b>	0...120.min	Maksim.vreme stajanja elise isparivača posle otapanja
<b>FCM</b>	NON TMP TIM	kontrola elisa isparivača tokom otapanja NON- elise tokom otapanja stalno upaljene TMP- kontrola temperature tj elise rade kad je kompresor u funkciji prilikom gašenja kompresora elise će biti upaljene dok razlika temperature TE-TA je veća od FDT elise ponovo kreću sa diferencijom FDH TIM – vremenska kontrola, elise rade ako je kompresor aktivan a kada se kompresor ugasi elise se pale i gase u skladu sa parametrom FT1, FT2, FT3
<b>FDT</b>	-120.....0	razlika temperature isparivač- vazduh za gašenje elisa posle gašenja kompresora
<b>FDH</b>	1.....120	razlika u temperaturi za ponovno paljenje elisa isparivača pr. FDT=-1 FDH=3 u ovom slučaju posle zaustavljanja kompresora elise se gase kada $TE > TA - 1(FDT)$ a u suprotnom elise se pale kada $TE < TA - 4(FDT - FDH)$
<b>FT1</b>	0...180 sec	Kašnjenje gašenja elisa posle gašenja kompresora
<b>FT2</b>	0...30 mm	Vremensko zaustavljanje elisa sa FT2=0 elise su uvek u funkciji
<b>FT3</b>	0...30 mm	Vremenska brzina elise sa FT3=0 i FT2>0 elise su uvek ugašene
<b>ATM</b>	NON ABS REL	Upravljanje alarmima NON- svi alarmi za temp. Isključeni (sled. Parametar biće ADO) ABS- vrednost date za ALA i AHA su realne granice alarma REL- vrednosti date za ALR i AHR su histereze alarme u onosu na SP i SP+HY
<b>ALA</b>	150 ...120	Granica alarma za donju temperaturu
<b>AHA</b>	-50 ...120	Granica alarma za gornju temperaturu
<b>ALR</b>	-12 ...0	Histereza- odstupanje za alarm donje temp. Sa ALR=0 alarm niske temperature je isključen
<b>AHR</b>	0 ...12	Histereza- odstupanje za alarm gornje temp. Sa AHR=0 alarm visoke temperature je isključen
<b>ATI</b>	T1 T2 T3	Selekcionisanje sonde za koju se određuje alarm temperature
<b>ATD</b>	0 ...120 m	Kašnjenje u signalizaciji alarma temperature
<b>ADO</b>	0 ... 30 m	Kašnjenje u signalizaciji otvorenih vrata
<b>AHM</b>	NON ALR STP	Modeli funkcionisanja za alarme kondenzatora NON- isključen alarm ALR- u slučaju alarma na displeju se vidi HC i uključi se zujalica STP- osim –vizualizacije- isključuje se kompresor i prestaje otapanje
<b>AHT</b>	-50/120	Određivanje „alarmne temperature“
<b>ACC</b>	0... 52 nedelje	Periodično čišćenje kondenzatora kada vreme rada kompresora dostigne u nedeljama zadatu vrednost na displeju se vidi „CL“ ako je ACC=0- neće biti alarma
<b>IISM</b>	NON	Način prelaska na režim II NON- ne prelazi se nikad na režim II (sledeci parametar je SB)

	MAN HDD DIZ	MAN- upotreba tastera M za „prelazak na režim II“ HDD- automatski prelaz na režim II DIZ- prelaz na režim II kada se zatvori izlaz DIZ
IISL	-50... IISH	Donja granica za regulaciju IISP
IISH	IISL...120	Gornja granica za regulaciju IISP
IISP	IISL...IISH	Temperatura za održavanje u režimu II
IIFY	1 ... 10°C	Razlika (diferenza) za OFF/ON stanje u režimu
IIFC	NO; TMP; TIM	kontrola elisa u režimu 2 (vidi FCM)
HDS	1.....5	osetljivost digitalca za prelazak sa jednog režima na drugi
IIDF	0...99 sati	Vrednost u satima za pokretanje ciklusa otapanja u režimu II
SB	NO/YES	Programiranje tastera za STAND BY 
DS	NO/YES	Programiranje senzora za vrata
DI2	NON HPS IISM  RDS  DSY	Funkcionisanje digitalnogulaza DIZ NON- ulaz neaktivan HPS- sa otvaranje se uspostavlja alarmvisoke temperature u kondenzatoru IISM- sa zatvaranjem kontakta regulator uzima za funkcionisanje parametre određene režimom 2  RDS- po zatvaranju kontakta – aktivira de otapanje- daljinsko  DSY- sinhronizacija otapanja. instrumenti povezani počinju i završavaju u isto vreme, otapanje
LSM	NON MAN DOR	Način funkcije svetla NON- bez regulacije MAN- svetla se regulišu preko tastera M ako je OAU=LGT DOR- svetla se pale sa otvaranjem vrata ako je OAU=LGT
OA1	NON 0-1 LGT 2CU 2EU ALO AL1	Funkc. – izlaza AUX, NON- izlaz deaktiviran 0-1 – kontakti releja slede stanje samog digitalca LGT- izlaz aktiviran za kontrolu svetla 2CU- izlaz programiran za potrebe drugog kondenzatora 2EU- izlaz programiran za električno otapanje drugog isparivača ALO- otvaranje za slučaj alarma ALI- zatvaranje za slučaj alarma
2CD	0.....120 sec	kašnjenje paljenja pomoćnog kompresora ako je OA1=2CU pomoćni izlaz je aktiviran za 2CD sekundi posle paljenja glavnog kompresora
INP	SN4 ST1	Određivanje senzora temperature sa INP=SN4 Sonde moraju biti tipa SN 4 Sa INP=ST1 sonde moraju biti tog tipa
OS1	-12.50...12.50	Korekcija sonde T1
T2	NO/YES	Određivanje funkcije sonde T2 (isparivač)
OS2	-12.50...12.50	Korekcija sonde T2
T3	NON DSP CND	Upotreba sonde T3: NON- T3 nije uključena DSP- pokazivanje temperature T3 na displeju CND- merenje temperature na kondenzatoru 2EU- merenje temperature na drugom isparivaču
OS3	-12.50...12.50	Korekcija sonde T3 – kalibracija
TLD	1...30 min	Kašnjenje u memorisanju minimalne i maksimalne temperature dostignute u toku rada
SIM	0... 100	Usporavanje u prikazivanju promena na displeju
ADR	1... 255	Određivanje oznake za instrument zbog komunikacije sa softverom ako se koristi

