

## AD3-5 KULLANIM KILAVUZU

LAE electronic ürününü seçtiğiniz için teşekkür ederiz. Cihazı bağlamadan önce en iyi verimi almak ve güvenli bir şekilde bağlantıyı gerçekleştirmek için lütfen dikkatli bir şekilde bu kullanma kılavuzunu gözden geçirin.

### AÇIKLAMA



ŞEK 1 – Ön panel

- Bilgi / Set noktası tuşu.
- Manual defrost / Azaltma tuşu
- Arttırma / Manuel aktivasyon tuşu.
- Çıkış/ Stand-by tuşu

### MONTAJ

- Cihazı 71x29 mm ölçülerindeki panele monte edin.
- Elektriksel bağlantıların "Bağlantı Şeması" ile uyumlu olduğundan emin olun. Elektromagnetik sapmaları aza indirmek için, sensör ve veri kablolarını güç kablolarından ayrı tutun.
- Klipslerle cihazı panele yerleştirin, yavaşça sürün; eğer yerine oturursa, contanın kasaya sorunsuzca oturup oturmadığını da, cihazın arkasına pislik ve nemin gitmesini engellemek için kontrol edin.
- T1 sensörünü odada muhafaza olan urya sıcaklığını okuyabileceği şekilde yerleştirin.
- T2 sensörünü evaporatör üzerinde karlanmanın en fazla olduğu yere yerleştirin.
- T3 sensörünün fonksiyonu, T3 parametresine göre belirlenir. T3=DSP seçilirse, ekranda T3 sensörünün okuduğu sıcaklık görülür. T3=CND seçilirse sensör kondanser sıcaklığı ölçer (sensörün kondanserin lamelleri arasına yerleştirilmesi gerekmektedir), T3=2EU seçilirse sensör 2.evaporatörün sıcaklığını ölçer.(sensörün 2. evaporatörde karlanmanın en fazla olduğu bölgeye yerleştirilmesi gerekmektedir.) T3=NON, 3. sensör iptal edilmiş olur.

### ÇALIŞTIRMA

#### GÖRÜNÜM

Normal işletme koşulları esnasında ekranda o anda okunan sıcaklık değeri yada aşağıdaki sembollerden biri görülür :

DEF	Defrost devrede	HP	Kondanser yüksek basınç alarmı
REC	Defrostan sonra soğutma devrede	HI	Oda yüksek sıcaklık alarmı
OFF	Stand-By durumunda	LO	Oda düşük sıcaklık alarmı
CL	Kondanser temizleme uyarısı	E1	T1 sensörü arıza
DO	Kapı açık alarmı	E2	T2 sensörü arıza
HC	Kondanser yüksek sıcaklık alarmı	E3	T3 sensörü arıza

#### BİLGİ MENÜSÜ

Bu menüdeki bilgiler şunlardır:

T1	Sensörün o anda ölçtüğü sıcaklık değeri	TLO	T1 sensörünün ölçtüğü en düşük sıcaklık değeri
T2	Sensörün o anda ölçtüğü sıcaklık değeri	CND	Kompresör çalışma süresi (hafta olarak)
T3	Sensörün o anda ölçtüğü sıcaklık değeri	LOC	Tuş kilidi durumu
THI	T1 sensörünün ölçtüğü en yüksek sıcaklık değeri		

#### Menüye girme ve ilgili değerleri görüntüleme.

- tuşuna 1 kez basıp çekin.
- veya tuşuyla görüntülemek istediğiniz değerleri seçin.
- tuşuna elinizi basılı tutarak ilgili değeri görüntüleyin.
- Menüden tuşuna basarak veya 10 saniye bekleyerek çıkın.

#### THI, TLO, CND kayıtlarını resetleme

- veya tuşuyla resetlemek istediğiniz veriyi seçin.
- tuşuyla değeri görüntüleyin.
- tuşuna basılıyken, tuşuna basın.

#### SET NOKTASI (Görüntüleme ve istenilen set noktasını ayarlama)

- Set noktasını görüntülemek için tuşuna en az yamı saniye basın,
- tuşu basılıyken, ve tuşlarını kullanarak istenilen set değerini ayarlayın. (Ayarlama minimum SPL ve maksimum SPH limitleri arasında olmalıdır.)
- nolu tuştan elinizi çektiğinizde yeni değer kaydedilmiş olur.

#### STAND-BY

nolu tuşa 3 saniye basılı tutulduğunda, cihaz stand-by konumuna alınır. (SB=YES seçilmesiyle geçerlidir).

#### TUŞ KİLİDİ

Tuş kilidi, cihaz halka açık alanlarda çalışırken potansiyel tehlikelere karşı parametre ayarlarını korumayı amaçlar. INFO menüsünde, LOC=YES olarak seçildiğinde, tuş takımı kilitlenmis olur. Eski haline getirmek için LOC=NO seçilmesi gerekir.

#### PARAMETRE GRUBUNUN SEÇİMİ

Kontrol parametreleri farklı ihtiyaçlara çabuk adapte edilebilsin diye iki farklı şekilde programlanabilir. Grup I den Grup II ye geçiş manuel olarak tuşuna 2 saniye basarak ( IISM=MAN seçildiğinde), veya işletme koşullarına göre otomatik olarak (IISM=HDD seçildiğinde), yada harici giriş DI2 aktive edildiğinde (IISM=DI2 seçildiğinde) kullanılır. Grup II nin aktivasyonu ilgili LED in yanmasıyla izlenir. Eğer IISM=NON seçilirse Grup II iptal edilmiş olur.

#### DEFROST

Otomatik defrost. DFT parametresinde verilen süre dolduğu zaman defrost otomatik olarak başlar.

- **Zaman defrostu:** DFM=TIM seçildiğinde defrost belirli sıklıklarla tekrarlanır. Örneğin, DFM=TIM ve DFT=06 seçildiğinde, defrost her 6 saatte bir tekrarlanır.
- **Optimize defrost.** DFM=FRO seçildiğinde, defrost evaporatördeki karlanma durumuna göre, DFT parametresinde verilen süreye ulaşıldığında defrost yapılır. Eğer evaporatör 0°C de çalıştırılıyorsa, defrost sıklığı ısıl yük ve iklimatik şartlara bağlıdır. Set noktası 0°C nin çok altındaysa, defrost sıklığı soğutucunun çalışma zamanına bağlıdır.
- **Kalan defrost süresi sayımı.** Eğer DFB=YES seçilirse, defrost elektrik kesintisinden sonra kaldığı yerden devam eder. Tersine, DFB=NO seçilirse, defrost baştan başlar. Stand-by modunda defrost askıya alınır.

**Manual veya uzaktan defrost başlatma:** Defrost 2 saniye boyunca tuşuna basarak manual olarak ya da DI2=RDS seçildiğinde harici DI2 kontağını tetikleyerek defrost başlatılabilir.

**Defrost tipi.** Defrost başladığında defrost DTY parametresine göre kontrol edilir. Eğer FID=YES seçilirse defrost esnasında evaporator fanları çalışır.

**Defrost süresi.** Çerçek defrost süresi bir dizi parametrelerden etkilenir.

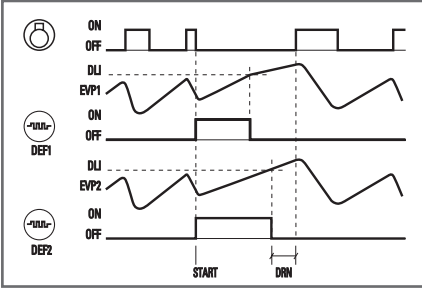
- **Zaman sınırlandırılmalı:** T2=NO ve T3 2EU dan farklı seçilirse:Evaporatör sıcaklığı görülmez ve defrost DTO süresi boyunca devam eder.
- **Bir evaporatörün sıcaklığını izleme:** T2=YES ve T3 2EU dan farklı seçildiğinde, eğer T2 sensörü DLI parametresinde verilen değeri DTO dolmadan ölçerse, defrost önceden sonlandırılmış olur.
- **İki evaporatörün sıcaklığını izleme:** Eğer T2=YES, T3=2EU, OAU=2EU seçilirse,bu fonksiyon iki bağımsız evaporatörün sıcaklığını kontrol etmekte kullanılır.DLI da verilen sıcaklığa ilk ulaşan evaporatörün ısıtmasını kapatır ve ikinci evaporatörün de DTO dan önce aynı sıcaklığa ulaşmasını bekler.

**Soğutmanın devreye girmesi.** Defrost sona erdiğinde, eğer DRN'ye 0 dan büyük bir değer verilirse, DRN süresi boyunca tüm çıkışlar askıya alınır. Bu işlem buzun eriyip suyun tamamen uzaklaştırılması sağlar. Dahası, eğer (T2=YES) seçilirse, evaporatör fanları,sıcaklık FDD de girilen değere ulaştığında tekrar çalışmaya başlar; tam tersi, eğer (T2=NO) seçildiyse, ya da defrost sona erdiyse, FTO süresi dolduktan sonra bu gerçekleşmez ve FTO süresi sonunda fanlar çalışır.

Dikkat: Eğer DFM=NON veya C-H=HEA seçilirse, bütün defrost fonksiyonları iptal edilmiş olur ; eğer DFT=0, seçilirse otomatik defrost fonksiyonları iptal edilir. Yüksek basınç alarmı esnasında defrost askıya alınır. Defrost esnasında yüksek sıcaklık alarmı iptal edilir.

#### AYAR PARAMETRELERİ

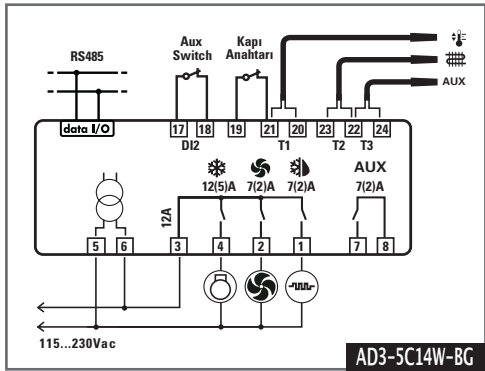
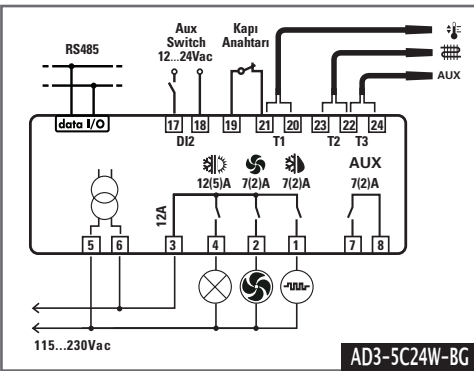
- Parametre menüsüne girmek için + tuşlarına 5 saniye basın.
- veya tuşları ile değiştirmek istediğiniz parametreyi seçin.
- Parametreyle ilgili değeri görmek için tuşuna basın.
- tuşuna basılı tutarak, veya tuşlarıyla ilgili parametreyi değiştirin.
- nolu tuştan elinizi çektiğinizde yeni değer kaydedilmiş olur.
- nolu tuşa basarak veya 30 saniye bekleyerek parametre menüsünden çıkın.



PAR	ARALIK	AÇIKLAMALAR
SCL	1°C; 2°C; °F	Okuma ölçüğü. 1°C (INP=SN4): ölçüm aralığı -50/-9.9 ... 19.9/80°C 2°C : ölçüm aralığı -50 ... 120°C °F: ölçüm aralığı -55 ... 240°F Dikkat: SCL değerinin değiştirilmesi halinde, diğer parametrelerin de <u>kesinlikle</u> yeniden ayarlanması gerekmektedir.(SPL, SPH, SP, ALA, AHA, v.s...)
SPL	-50..SPH	Ayarlanabilecek minimum değer.
SPH	SPL..120°	Ayarlanabilecek maksimum değer.
SP	SPL... SPH	Set noktası (Odanın tutulmak istendiği sıcaklık değeri).
C-H	REF; HEA	Soğutma (REF) veya Isıtma (HEA) kontrol modu.
HYS	1...10°	OFF/ON termostatik hysyeris.  Isıtma kontrol (C-H=HEA)
CRT	0...30dakika	Kompresör bekleme zamanı. CRT=03 için HYS<2.0° yapmanızı tavsiye ederiz.
CT1	0...30dakika	T1 sensör arızası durumunda kompresör çalışma süresi. CT1=0 yapılırsa bu parametre devredışıdır.
CT2	0...30dakika	T1 sensör arızası durumunda kompresör bekleme süresi. CT2=0 ve CT1>0 seçilirse kompresör sürekli çalışır. Örnek: CT1=4, CT2= 6: T1 arızası durumunda, kompresör 4 dakika çalışır,6 dakika durur.
CSD	0.30dakika	Kapı açıldıktan sonra kompresör çalışma süresi. (DS=YES seçilirse aktif)
2CD	0...120 saniye	Harici kompresör çalışma gecikmesi. Eğer OAU=2CU seçilirse,harici çıkış 2CD de belirtilen süre kadar bekledikten sonra devreye girer ve her her iki kompresör de aynı anda durur.
DFM	NON; TIM; FRO	Defrost başlatma modu. NON : defrost fonksiyonu iptal (Bunu takip eden parametre FID). TIM : zaman defrostu. FRO : Evaporatördeki karlanma durumuna göre defrost.(Optimize defrost)
DFT	0...99 saat	İki defrost arasındaki zaman.Son defrostan bu yana DFT de verilen süre dolduğunda yeni bir defrost başlar.
DFB	NO/YES	Defrost zamanı yedekleme. DFB=YES seçildiğinde, güç kesildiğinde, defrost kaldığı yerden ± yaklaşık 30 dakika ile devam eder. DFB=NO seçildiğinde, defrost baştan başlar.
DLI	-50...120°	Defrost bitiş sıcaklığı.
DTO	1...120dakika	Maximum defrost süresi.
DTY	OFF; ELE; GAS	Defrost tipi. OFF: statik defrost (Kompresör ve ısıtıcı kapalı) ELE: elektrik defrost (Kompresör kapalı ve ısıtıcı açık). GAS:sıcak gaz defrost (Kompresör ve ısıtıcı açık)
DRN	0...30dakika	Defrostan sonra bekleme süresi.(Evaporatörde eriyen suyun süzülme zamanı)
DDY	0...60dakika	Defrost esnasında ekran görünümü. DDY=0 yapılırsa defrost anında ortam sıcaklığı görülür. Eğer DDY > 0 yapılırsa, defrost boyunca DEF yazar, defrost bittikten sonra DDY de verilen süre kadar ekranda REC yazar.
FID	NO/YES	Defrost esnasında fanların çalışma durumu.
FDD	-50...120°	Defrostan sonra evaporator fanlarının tekrar çalışmaya başlama sıcaklığı.
FTO	0...120dakika	Defrostan sonra evaporator fanlarının maksimum bekleme süresi.
FTC	NO/YES	Fan kontrol durumu. FTC = NO yapılırsa fanlar daima çalışır.  (FTC=YES yapıldığında fanlar FT1, FT2, FT3 parametrelerine gore çalışır.)
FT1	0...180saniye	Kompresör durduktan sonra fanların çalışma süresi.
FT2	0...30dakika	Fanların bekleme süresi. FT2=0 yapılırsa fanlar sürekli çalışır.
FT3	0...30dakika	Fanların tekrar çalışma süresi. FT3=0, ve FT2 > 0,fanlar çalışmaz.
ATM	NON; ABS; REL	Alarm ayarları: NON: Tüm sıcaklık alarmları iptal (Bunu takip eden parametre ADO). ABS: ALA ve AHA parametreleri ile ayarlanan gerçek alarm değerleri. REL: ALR ve AHR parametreleri ile belirlenen göreceli alarm değerleri.  Bağıl kontrol sıcaklık alarmı, soğutma kontrol (ATM=REL, CH=REF).  Bağıl kontrol sıcaklık alarmı, ısıtma kontrol (ATM=REL, CH=HEA).
ALA	-50... 120°	Düşük sıcaklık alarm eşığı.
AHA	-50... 120°	Yüksek sıcaklık alarm eşığı.
ALR	-12... 0°	Düşük sıcaklık alarm diferansiyeli.
AHR	0... 12°	Yüksek sıcaklık alarm diferansiyeli.
ATI	T1; T2; T3	Sıcaklık alarmı için kullanılan sensör.
ATD	0... 120dakika	Alarm devreye girme gecikme süresi.
ADO	0... 30dakika	Kapı açıldığında alarm devreye girme gecikme süresi.

AHM	NON; ALR; STP	Kondanser yüksek sıcaklık alarm işlemi NON : Kondanser yüksek sıcaklık alarm işlemi iptal. ALR : Alarm durumunda, ekranda "HC" yanıp söner ve buzzer çalar. STP:Ekrandaki alarm sembolü çıkar, kompresör durur ve defrost askıya alınır.
AHT	-50...120°	Kondansasyon sıcaklık alarmı.
ACC	0...52 hafta	Periyodik kondanser temizliği. Kompresörün çalışma süresi dolduğunda, (haftalar), girilen ACC değerine göre ekranda "CL" belirir.
HDS	1...5	Grup 1 den Grup 2 ye otomatik geçiş hassasiyeti (1=minimum, 5=maksimum)
IISM	NON; MAN; HDD; DI2	2.parametre değerlerine geçiş modu. NON: ikinci parametre değerlerine geçiş iptal (bunu takip eden parameter SB). MAN:  tuşuna basarak grup 2 'ye manuel geçiş. HDD:HDS parametresine göre grup 2 'ye otomatik geçiş. DI2: DI2 girişi tetiklendiğinde grup 2 'ye geçiş.
IISL	-50...IISH	IISP için minimum set noktası.
IISH	IISL...120°	IISP için maksimum set noktası .
IISP	IISL... IISH	2. mod set noktası.
IIHY	1...10°	2. mod histeris değeri.
IIFT	NO/YES	2.mod fan kontrol.
IIDF	0...99saat	2.mod defrost başlama zamanı.
SB	NO/YES	Stand-by butonu aktivasyonu .
DS	NO/YES	Kapı butonu aktivasyon (Kapı kapalıyken, kapalı konumdadır).
DI2	NON; HPS; IISM; RDS	DI2 dijital giriş. NON :Dijital giriş aktif değil. HPS: Kontaklar açıldığında kondanser yüksek basınç alarmı gerçekleşir. IISM : Kontaklar kapatıldığında 2. grup parametre ayarlarına geçilir. RDS : Kontaklar kapatıldığında defrost başlatılır. (uzaktan kontrol).
LSM	NON; MAN; DOR	Işık kontrol modu. NON :ışık kontrol modu iptal. MAN :  tuşuna basılarak ışık kontrol modu manuel sağlanır. (OAU=LGT). DOR : Kapı açıldığında ışık otomatik yanar.( OAU=LGT).
OAU	NON; 0-1; LGT; 2CU; 2EU; AL0; AL1	AUX çıkış işlemi: NON : çıkış iptal (her zaman kapalı). 0-1 : rôle kontakları stand-by durumuma göre açılıp kapanır. LGT : Çıkış lamba kontrol. 2CU : Çıkış harici kompresörü kontrol etmek için programlanır. 2EU : Çıkış 2. evaporatörün defrostu için programlanır. AL0 : Alarm durumunda kontaklar açılır. AL1 : Alarm durumunda kontaklar kapanır.
INP	SN4; ST1	Sensör seçimi. INP = SN4, sensör LAE SN4 model olmalıdır ; INP = ST1, sensör LAE ST1 model olmalıdır.
OS1	-12.5...12.5°C	T1 sensörü kalibrasyon
T2	NO/YES	T2 sensörü aktivasyon (evaporatör).
OS2	-12.5...12.5°C	T2 sensörü kalibrasyon.
T3	NON; DSP; CND; 2EU	T3 sensörü durumu. NON: T3 sensörü iptal. DSP: T3 sensörünün sıcaklığını izleme. CND: Kondanser sıcaklık ölçümü. 2EU: 2.evaporatör sıcaklık ölçümü.
OS3	-12.5...12.5°C	T3 sensörü kalibrasyon.
TLD	1...30 dakika	Minimum sıcaklık (TLO) ve maksimum sıcaklık (THI) kayıt gecikme.
SIM	0...100	Sıcaklığın ekrana yansımı hızı.
ADR	1...255	AD3-5 PC adresi.

#### BAĞLANTI ŞEMASI



#### TEKNİK VERİLER

##### BESLEME

AD-3...D	12Vdc ±10%, 3W
AD-3...W	110 - 230Vace±10%, 50/60Hz, 3W

##### Röle çıkışları

Kompresör	12(5)A 240Vac
Evap. fanları	7(2)A 240Vac
Defrost	7(2)A 240Vac
Harici yükler	7(2)A 240Vac

##### Girişler

NTC 10KΩ@25°C, LAE part No. SN4...  
PTC 1000Ω@25°C, LAE part No. ST1...

##### Ölçüm aralığı

-50...120°C, -55...240°F

##### Ölçme hassasiyeti

<0.5°C Ölçüm aralığı dahilinde

##### Çalışma koşulları

-10 ... +50°C; 15%..80% r.H.

##### CE (Referans normları)

EN60730-1; EN60730-2-9;  
EN55022 (Class B);  
EN50082-1

##### Ön panel koruma

IP55

## AD3-5

## INSTRUCTIONS FOR USE

## KULLANIM KILAVUZU

EN

TR

OLAD3001-08