AKO-1565x  AKO-1568x
AKO-1565x-1  AKO-1565x-3

Elektronik panel PROPlus 3PH

Kullanıcı kilavuzu
AKO Electromecânica, geliştirilmesi ve üretimi en ileri teknoloji ve en detaylı üretim ve kalite kontrol süreçlerine uygun olarak gerçekleştirilmiş bu ürünümüzün satın alınmış olmanızdan dolayı sizlerle teşekkür eder.

Sahip olduğumuz kalite sertifikalarının da işaret ettiği üzere amacımız müşterilerimizin memnuniyetini sağlamak ve kalitemizi gün ve gün artırmaktır.

Bu ürün ileri teknolojiye sahip yüksek performanslı bir ürünüdür. Ürünümüz iyi bir şekilde işleyebilmesi için ürün ile ilgili olarak önceden iyi bir planlama, iyi bir kurulum ve iyi bir ayarlamanın yapılması şarttır. Ürünü kurtarmadan önce bu kilavuzu dikkatlice okuyun ve muhakkak bu kilavuzda belirtilen limitleri uygulayın.

Ürünün kilavuzunu veya teknik destekini sadece yetkili personel yapabilir.

Bu ürün bu kilavuzda belirtilen uygulamalarda kullanılmak üzere tasarlanmıştır olup ürünümüz bu kilavuzda belirtilen hususların dışında kullanılması, yine bu kilavuzda belirtilmeyen bir şekilde ayarlanması ve kurulması durumunda AKO Electromecânica doğacak zararlarından hiçbir şekilde sorumlu tutulmayaacaktır.

Ürünlerimizin kullanılacağı tesislere ilişkin standartların yerine getirilmesi ve bu standartlara uymaması sağlanmak zorunlu olmaktadır. AKO Electromecânica bu standartlara uymaması durumunda doğacak zararlarından sorumlu tutulmayaacaktır. Lütfen bu kilavuzda belirtilen hususları dikkatlice uygulayın.

Donanımlarımızın kullanma ömrünü azami düzeyde artırmak için lütfen aşağıdaki belirtilen koşulları yerine getirin:

- Elektronik donanımların toz almasını, kirlenmesini, suyla temas etmesini, nem kapmasını, yüksek sıcaklıklara ve hızlı çok sektöre sensörleri tekilenmayin.

Bu kilavuzda belirtilen özellik ve sınırlamaları kesinlikle aşmayın.

Donanımlarımızın kullanma ömrünü azami düzeyde artırmak için lütfen aşağıdaki belirtilen koşulları yerine getirin:

- Elektronik donanımların toz almasını, kirlenmesini, suyla temas etmesini, nem kapmasını, yüksek sıcaklıklara ve hızlı çok sektöre sensörleri tekilenmayin.
1.- Sunum

PROPlus 3PH hem pozitif hem de negatif soğutma sistemlerinin yönetimi için eksiksiz bir elektronik çözüm olup bu çözümden en etkili şekilde istifade edilmesi için temin edilmesi gerekenler aşağıda belirtilmektedir:

- Standart kondansör birimleri
- Kasalı kondansör türleri
- Merkezi olmayan sistemler için hizmet paneli

Kurulumun nemli ortamlarda gerçekleştirilmesine yönelik olarak yüksek koruma özellikli IP65’e sahip olup yeni bağlantı terminal bloğu ve arka aydınlatmalı LCD ekrani vasıtasıyla, programlamayı kolaylaştırıcı yardım metinlerini içeren sezgisel menüler sayesinde, kurulumda kolaylık sağlar.

1.1.- Bakım

Donanımın yüzeyini yumuşak bir bez, su ve sabunla temizleyin. Aşındırcı deterjan, benzin, alkol veya çözücü kullanmayın.

Şarj edilebilir elektrikli akü barındırılan cihazlar:

Bu cihazda, cihazın bağımsız çalışması özelliklerinde belirtilen taşın edilmiş süre in altında olduğunda devreye girecek akümülatörler mevcuttur. Cihaz ömrü tamamlanlığında, akümülatörler bir geri dönüşüm toplama merkezine götürülmeli veya imalatçısıya iade edilmelidir.

1.2.- Uyarılar

Cihazın imalatçının talimatlarına uygun şekilde kullanılmasını cihaz emniyet şartlarını bozabilir. Cihazın doğru çalışması için yalnızca AKO tarafından sunulan sondalar kullanmalıdır.

-40 °C ila +20 °C aralığında, NTC sonda en az 0,5 mm kabloyla 1.000 m’ye kadar uzatılrsa, maksimum sapma 0,25 °C olacaktır (Sonda uzatma kablosu AKO-15586 referansı).

ÖNEMLİ:

- Her bir sondan işlevi "probe setting" parametresine dayanmaktadır (Sonda ayarları için bkz. Sayfa 14).
- Yedek rol programlanabilir olup yapılacak ayarlar göre işleyecektir (Bkz. Sayfa 26).
- Dijital girişlerin işlevi yapılacak ayarlara göre belirlenecektir (Bkz. Sayfa 25).
- Belirtilen akım ve güçler, kabul edilen maksimum çalışma akım ve güçleridir.
2.- Sürümler ve referanslar

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kondansör birimi</th>
<th>Kondansör fanları</th>
<th>Evaporator fanları</th>
<th>Refraktör denetim</th>
<th>İşık</th>
<th>Yalıkan trasformatörü</th>
<th>Faz detektörü</th>
<th>Güç beslemesi</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>AKO-15650</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2,5 - 4 A</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>AKO-15651</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>4 - 6,3 A</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>AKO-15652</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>6,3 - 10 A</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>AKO-15653</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>10 - 16 A</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>AKO-15680</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2,5 - 4 A</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>AKO-15681</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>4 - 6,3 A</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>AKO-15682</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>6,3 - 10 A</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>AKO-15683</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>10 - 16 A</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>AKO-15650-1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2,5 - 4 A</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>AKO-15651-1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>4 - 6,3 A</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>AKO-15652-1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>6,3 - 10 A</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>AKO-15653-1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>10 - 16 A</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>AKO-15651-3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>4 - 6,3 A</td>
<td>0.63 - 1 A (III+N)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>AKO-15652-3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>6,3 - 10 A</td>
<td>1 - 1.6 A (III+N)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>AKO-15653-3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>10 - 16 A</td>
<td>1 - 1.6 A (III+N)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>AKO-15658</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>AKO-15659</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

- **AKO-15650**: 2,5 - 4 A, 7.000 W, HAYIR, 400 V / III 50/60 Hz
- **AKO-15651**: 4 - 6,3 A, 7.000 W, HAYIR
- **AKO-15652**: 6,3 - 10 A, 7.000 W, HAYIR
- **AKO-15653**: 10 - 16 A, 10.200 W, HAYIR
- **AKO-15680**: 2,5 - 4 A, HAYIR
- **AKO-15681**: 4 - 6,3 A, EVET
- **AKO-15682**: 6,3 - 10 A, 10.200 W, EVET
- **AKO-15683**: 10 - 16 A, 10.200 W
- **AKO-15650-1**: 2,5 - 4 A, 7.000 W, HAYIR
- **AKO-15651-1**: 4 - 6,3 A, EVET
- **AKO-15652-1**: 6,3 - 10 A, 10.200 W
- **AKO-15653-1**: 10 - 16 A
- **AKO-15651-3**: 4 - 6,3 A, 7.000 W, HAYIR
- **AKO-15652-3**: 6,3 - 10 A, 10.200 W
- **AKO-15653-3**: 10 - 16 A
- **AKO-15658**: -
- **AKO-15659**: -
3.- Kurulum

A.- Kapağı açma ve çıkarma.

B.- Verili şablona göre hareket ederek duvar üzerinde 4 tane delik açın ve donanımı ürünle beraber gelen vidalar yardımcıla duvara monte edin. Kabloların geçmesi için kasanın alt kısmını makapla delin. IP65 koruma endeksinin sağlamak için mutlaka uygun bir salmastra kutusu kullanımalıdır.
C.- Kapağı monte ediniz. Eklenen şemalar gereğince bağlantıları yapınız. Bataryayı (1) ve denetim kolunu (2) bağlayın, motor koruyucu ayarlayın (Q1/Q2/Q3) ve kapağı kapatın (3).

AKO-1565x, AKO-1568x, AKO 1565x-1


AKO-15658, AKO-15659

Motor korumasının ayarlanması

Q1: Kompresör iletkenlerinden birine amperölçer kısaçaç yerleştirin. Kompresörü çalıştırın ve tüketilen değeri kontrol edin. Motor korumasını (Q1) elde edilen değere göre ayarlayın. Ayarlanan değer hiçbir şekilde üretici tarafından belirtilen tüketim değerini aşmamalıdır. FAN 1 çıkışına havalandırma tertibatı bağlanması durumunda Q1 her iki tüketim değerinin toplamına göre ayarlanacaktır (FAN 1 + kompresör).


TÜM MODELLER

D.- Ön kısımdaki dekoratif kaplama malzemeleri (A) kaldırın ve ürünle beraber gelen vidaları (B) kullanarak kapağı yerine oturutun. Daha sonra dekoratif kaplama malzemelerini tekrardan yerleştirin.
4.- Öneriler


Panel tesisatı:

Panelin devreye alınması öncesi kontroller:
Güç besleme gerilimi ve frekansları "Tehlikeli detaylar" bölümünde belirtildiğini şekilde olmuş olmalıdır. Güç besleme gerilimi ve frekansları "Tehlikeli detaylar" bölümünde belirtildiğini şekilde olmuş olmalıdır. Güç besleme gerilimi ve frekansları "Tehlikeli detaylar" bölümünde belirtildiğini şekilde olmuş olmalıdır.

İlk 24 saatlik çalışma sonrasında kontroller:

Periyodik önleyici bakım:

Teknik veriler:
Çalışma ortamı sıcaklığı: -5 °C ila + 40 °C
Taşın edilmiş yalıtım gerilimi U1 = 440 V~
IP 65 koruma derecesi elektrik panelleri
CEM B çevresi
Bakır iletkenler için terminaler
Kısa devre rezistansı Icc=6 kA
Taşın edilmiş atm gerilimi (Vimp) 2,5 KV
Kablo yalıtım gerilimi:
Çalışma: 500V (Halojensiz)
Güç: 750V (Halojensiz)
5.- Açıklama

5.1.- İşlevlere hızlı erişim

- **Tarih**
- **Saat**
- **Sıcaklık**
- **Durum göstergeleri**

![Ekran](image)

- **Ekran**
- **Gezinme cihazı**
- **Çıkış tuşu**
- **Yardım tuşu**
- **Koruyucu kapak**
- **Elektrik korumaları**

Bataryanın durumu: **Tam yük**
Gerilim yüklemesi: **Haftanın günü**
Hatalı ya da bağlı değil (Aralıklı)

5 saniye basılı tutulduğunda, defrost işlemini başlatır/durdurur.
5 saniye basılı tutulduğunda, kayıt menüsüne erişilir (Bkz. Sayfa 23).
5 saniye basılı tutulduğunda, ekran kontrast ayarlanmasına erişerek bu ayarları ♦ ve ♦ ya basarak değiştirilebilirsiniz.
5 saniye basılı tutulduğunda donanımla ilgili bir tanım girebilirsiniz (Bkz. Sayfa 15).
Alarmı susturma (alarm ekranda gözükür).
5 saniye basılı tutulduğunda, Stand-By modunu etkinleştirir veya devre dışı bırakır. Bu mod aktif haldeyken ekran da ″işareti belirir.
5 saniye basılı tutulduğunda AYAR NOKTASININ (Set Point) sıcaklığı değiştirilebilir.
5 saniye basılı tutulduğunda SÜREKLİ ÇEVİRİM işlemi etkinleştir veya durur.
5 saniye basılı tutulduğunda HACCP’de gerçekleşen olayların kaydına erişilebilir (Bkz. Sayfa 24).
Kabin ışığının yanmasını ve sönmesini sağlama (20 ve 21 numaralı terminaler). Bu işlem donanım modunda bulunsa bile çalışır vaziyetteidir.
5.2.- Durum göstergeleri

- **Sürekli:** Kompressor rölesi aktif.
- **Aralıklı:** Aktif olması gereken bir parametreden dolayı aktif değil.
- **Defrost rölesi aktif.**
- **Sürekli çevrim modu aktif.**
- **Alarm aktif.**
- **Aralıklı:** Alarm susturuldu + alarm rölesi devre dışı.
- **Yardımcı röle gaz toplama modunda aktif.**

5.3.- Mesajlar

**ACCESS CODE:**
Programlama menüsüne girmek veya ayar noktasını (Set Point) değiştirmek için erişim kodu (Password) isteği.

**DEFROST:**
Defrost işleminin gerçekleşip gerçekleşmediğini belirtir.

**THERMOSTAT CONTROL:**
Termostat kontrolü seçeneği etkin durumda (Bkz. Sayfa 16).

**EXTERNAL ALARM / SEVERE EXT. ALARM:**
Herhangi bir dijital giriş yoluya etkinleştirilmiş harici alarm / harici şiddetli alarm.

**HIGH TEMP. ALARM / LOW TEMP. ALARM:**
1 numaralı sondanın sıcaklığı, 1 numaralı sonda maksimum alarmı / 1 numaralı sonda minimum alarmında programlanmış bulunan parametrenin üstüne indir / altında.

**L. PRESSURE ALARM:**
Alçak basınç anahattan göstergesi aşıri devrindeki aşırı düşük basınçtan dolayı çok yüksek seviyede olup aşırı basınç düzenleyicisi faaliyet göstermemektedir.

**COMP. SAFE. ALARM:**
Kompresör güvenlik zincirinde yer alan unsurlardan (Kompresör motor koruyucusu, termistör veya yüksek basınç anahatı) herhangi birinin göstergesi normalden yüksek seviyelerde seyrretmekte olup basınç düzenleyicisi faaliyet göstermemektedir.

**ERROR PROBE 1, 2, or 3:**
Sonda 1, 2 veya 3 arızalı (Açık, çapraz devre veya sıcaklık>110°C veya <-55°C).
6.- Elemanların yerleri

**DİKKTAT:** Ekipman üzerinde çalışmaya başlamadan önce güç kaynağının bağlantısını kestiğinizden emin olunuz, farklı bölgeler üzerinde gerilim olabilir.

**ÖNEMLİ:** Belirtilen unsurların mevcut bulunup bulunmaması gösterge panelinin modeline bağlıdır.

**Tanımlar**
- **F1:** Buz çözme manyetotermiği
- **FM:** Manevra manyetotermiği
- **Q1:** Kompresör motor koruyucusu
- **Q2:** Kondansatör havalandırma tertibatlarının motor koruyucusu
- **Q3:** Evaporatör havalandırma tertibatlarının motor koruyucusu
- **K1M:** Kompressör kontaktörü
- **K2M:** Buz çözme kontaktörü
- **K3M:** Kondansatör havalandırma tertibatlarının kontaktörü
- **K4M:** Evaporatör havalandırma tertibatlarının kontaktörü
- **T1:** Yalıtkan transformatörü
- **D1:** Faz detektörü
7.- Basınç sabitleyicisi bağlantı seçenekleri (Mevcut değildir AKO-15658/59)

Kombine Yüksek-Alçak basınç sabitleyicisi (önceden belirtilen seçenek)

Alternatif akım girişli bağımsız alcak basınç anahtarı

Dijital girişli bağımsız alcak basınç anahtarı

Basınç anahtarlarının eșdeğerliği

**FAN KONTROLÜ**

**YÜKSEK / ALÇAK**

DANFOS / ALCO / RANCO

PENN

DANFOS / PENN

ALCO

RANCO
8.- Programlama menüsü


Parametreler 12 bağımsız menü çerçevesinde faaliyetlere göre gruplandırılmış olup belirli bir menüye giris yapmak için arama motorunu kullanmak ve SET'e basmak gerekmektedir (Daha fazla detay için bkz. sayfa 29).

Tuşların programlamadaki işlevi

- Seçilen öğeyi yukarı kaydırır veya parametre değerini artırır.
- Seçilen öğeyi aşağı kaydırır veya parametre değerini azaltır.
- Seçilen öğeyi sola kaydırır.
- Déğeri kabul eder veya seçilen menüye girer.
- Programlamada parametreye veya seçili fonksiyona ait yardımcı görüntüler.

8.1.- Temel başlangıç ayarları

Language
Ekranda gözüken menülerin ve yardımların dilinin belirler.

Set point (SP)
Odak içinde mevcut olması gereken sıcaklığı belirler (Bkz. Sayfa 16):

- Minimum: -40,0 °
- Maksimum: 320 °

*(Ayar noktasının altında veya üstündeki bir limite bağlıdır).

Calibration of Probe 1
1 numaralı sonda tarafından saptanan sıcaklığı düzeltir. Bu işlem özellikle sondanın ideal yere yerleştirilmesinin mümkün olmadığı hallerde çok gerekli'dir.
**Connected sensors**

Bağlı bulunan sonda numarasına göre uygun seçeneğin seçilmesini sağlar:

- **Sensor 1**: Yalnızca bir kontrol sonda mevcuttur. Süre dolduğunda defrost işlemi sona erer.
- **Sensor 1 and 2**: Bir kontrol diğeri de defrost işlevi (buharlaştırma) gören iki sonda. (Probe setting göre) defrost işlemi süre dolduğunda sona erer.
- **Sensor 1 and 3**: Bir kontrol, diğeri ürünün sıcaklığını kaydetme işlevi gören iki sonda (Probe setting göre) defrost işlemi sona erer.
- **Sensor 1, 2 and 3**: Bir kontrol, diğeri ürünün sıcaklığını kaydetme bir diğeri ise defrost işlevi gören üç sonda (Probe setting göre).

**Sensors to be displayed**

Ekranda hangi sondaın gözükeceğini belirler (onda 1, sonda 2 veya sonda 3).

**Display mode**

Normal faaliyet süresince ekranı gösterilecek bilgiyi belirler:

- **Probe and clock**: Sensors to be displayed parametresinde tanımlanan sonda, tarihi, saati ve günü gösterir.
- **Probe and text**: Sensors to be displayed parametresinde tanımlanan sonda ve donanımın tanımını gösterir (bkz. sayfa 15).
- **Probes, clock and text**: Tüm aktif durumdaki sondaları, tarihi, saati, günü ve donanımın tanımını gösterir (bkz. sayfa 15). Bu modda, Sensors to be displayed parametre ayarının herhangi bir etkisi olmaz.

**Display unit**

Sıcaklık görüntüleneceği birimin tanımlanması (° Santigrat veya ° Fahrenayt).

**Probe setting**

S1 ve S3 sonda girişlerinin faaliyetini belirleme. S2 sonda girişinin faaliyetinin ayarları değiştirilemez.

- **TEM at S1/REG at S3**: Sıcaklık kontrol sondası, alarmlar ve HACCP (Sonda 1) S1 girişine, sıcaklık kayıt sondası (Sonda 3) ise S3 girişine bağlanmaktadır:

<table>
<thead>
<tr>
<th>TEM at S1/REG at S3 (EN 12830’a uygundur)</th>
<th>Sonda 3 (Kayıt)</th>
<th>Sonda 2 (defrost)</th>
<th>Sonda 1 (Sıcaklık kontrolü, alarmlar ve HACCP)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>GND</td>
<td>A</td>
<td>GND</td>
<td>I2</td>
</tr>
<tr>
<td>B</td>
<td>I1</td>
<td></td>
<td>I3</td>
</tr>
<tr>
<td>GND</td>
<td>A</td>
<td></td>
<td>I4</td>
</tr>
<tr>
<td>A</td>
<td>GND</td>
<td></td>
<td>S1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

3 numaralı sondaın 2 numaralı defrost sonda gibi ayarlandığında kayıt işlemi devre dışı kalacaktır.

- **TEM and REG at S3**: Sıcaklık kontrol sondası, alarmlar ve HACCP’de kayıt sondaları olup (Sonda 1) S3 girişine bağlanmaktadır. Ürün sıcaklık sondaları ise S1 girişine bağlanmaktadır.

<table>
<thead>
<tr>
<th>TEM and REG at S3</th>
<th>Sonda 1 (Sıcaklık kontrolü, alarmlar, HACCP ve kayıt)</th>
<th>Sonda 2 (defrost)</th>
<th>Sonda 3 (Ürün sıcaklık sondası)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>GND</td>
<td>B</td>
<td>A</td>
<td>GND</td>
</tr>
<tr>
<td>A</td>
<td>GND</td>
<td>I2</td>
<td>I1</td>
</tr>
<tr>
<td>GND</td>
<td>A</td>
<td>I3</td>
<td>I4</td>
</tr>
<tr>
<td>A</td>
<td>GND</td>
<td>S1</td>
<td>I1</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Delay at Start-up
Elektrikle beslenmesini takiben tesisatın harekete geçmesini geciktir. Bu parametre elektrik kesintilerinin ardından ya da test periyotları ve tesisatin devrekleşmesi sürecinde beliren olağanüstü hallerde tesisatta meydana gelen sürekli art arda durma ve yeniden faaliyete geçme gibi durumların önlenmesini sağlar.

Dakikalar içerisinde devrekleşmektedir.

Decimal point
Ondalıklı kısımların görüntülenip görüntülenmeyeceğinin ve buna bağlı olarak donanımanın çözünürlüğünün belirlenmesi.

Pressure controller config.
Basisı anahtarı ve bağlantılı türune bağlı olarak en uygun seçeneği belirleme (Bzk. Sayfa 12):
- Combined HP-LP: Kombine bir YÜKSEK-ALÇAK basınç anahtarı kullanılmaktadır.
- LP indep. AC input: Düşük basınç anahtarı bağımsız olup alternatif akım girişine bağlanmaktadır.
- LP indep digital input: Düşük basınç anahtarı bağımsız olup 2 numaralı dijital girişe bağlantılı olarak en uygun seçeneği belirleme (Bzk. Sayfa 12):

Date
Geçerli tarihi ayarlama (yıl, ay, gün).

Hour
Geçerli saati ayarlama (Haftanın günü, saat, dakika).

Equipment description
Maksimum 25 harf uzunluğunda olacak bir donanım tanımını da içerecek şekilde donanım ekranını kişye özel kılma.
Görüntüleme modu parametresinin "Probe 1 and clock" olarak ayarlanması durumunda donanımın gövünmeyecektir.

Donanım tanınımını yazarak girme için 5 saniye boyunca SET ve tuşlarına basın.

Metin yazma seçeneğinin işleyişi
Donanım tanınımını değiştirme için aynı anda SET ve tuşlarına basın.
Yazım sırasında yapılan değişiklikler ekranın alt kısmında görüntülmektedir.
- Farklı harf ve seçenekler arasında gidip gelmek için ve tuşlarını, seçilen öğelerinin kaydedilmesi için SET tuşuna basın.
- Koyu olarak gözen harfi silmek için tuş seçin.
- Yazılımka olan metin üzerinde gelip gitmek için veya 'yi seçin.
- Yapılan değişiklikleri kaydetmek ve yazım menüsünden çıkmak için tuşu seçin.

Contrast
Ekran kontrast ayarlarını değiştirme için 5 saniye boyunca SET ve tuşlarına basın.
Ekran kontrastını ayarlamak için ve tuşlarına basın.
Kaydetmek için SET'e basın.
9. - İşleyiş
9.1.- Kompresör/selenoid* denetimi

NORMAL İŞLEYİŞ

TERMOSTAT KONTROLÜ

Sıcaklık kontrolü 1 numaralı sonda üzerine yer alan bir termostat vasmasıyla gerçekleştirilmekte olup bunun için djjital girişlerden birisinin "Thermostat control" şeklinde ayarlanmış olması gerekmektedir. Bu ayar yapıldığında sona girisleri iptal edilmiş olur ve bu şekilde ne sıcaklıklar görüntülenir ne de bu sıcaklıklara ait seçenekler etkinleşir (Sıcaklık kaydı, alarmlar, HACCP gibi).

SÜREKLİ ÇEVİRİM MODU

Bu tuşuna 5 saniye boyunca aktif hale gelir ve bu mod aktif olduğu surece ekranı ımlecili gözükmecek.

ENERJİ TASARRFU MODU

Bu mod aktif hale gelir gelmez kompresör/selenoid*, devridaim aralıksız Süre seçeneğinde tanımlı zaman aralığı sona eren kadar veya 5 saniye boyunca tuşuna yeniden basılana de, ayar noktasını dik-kate almak için bir biçimde aralıksız olarak çalışmaya başlar. Ardından donanım normal işleyişi düzenine geri döner.

Bu mod başlangıç parametresi u enerji tasarrfu menüsü üzerinden saat programlaması aracılığıyla aşağıdaki seçeneklerle etkinleştirilir:

• Day: Bu modun hangi günlerde etkin olacağını belirleyn;
  • Deact.: Hicbir zaman aktif hale gelmeyecek tir.
  • Monday/Tuesday/Wednesday/Thursday/Friday/Saturday/Sunday: Yalnız seçilen günde etkin hale gelecektir.
  • Mon-Sun: Haftanın tüm günlerinde etkin olacaktır (Pazartesiden Pazara).
  • Mon-Sat: Pazarları hariç olmak üzere haftanın tüm günlerinde etkin olacaktır.
  • Mon-Fri: Cumartesi ve Pazar günleri hariç olmak üzere haftanın tüm günlerinde etkin olacaktır.
  • Sat-Sun: Yolculuk Cumartesi ve Pazar günleri etkin olacaktır.

• Hour: Enerji tasarruu modunun başlangıç saati belirleyin.

• Minute: Enerji tasarruu modunun başlangıç dakikasını belirleyin.

*A KO-15658 / 15659 panellerinde kompresör yerine sivi selenoidi denetlenmektedir.
Set point energy saving parametresi bu mod etkin olduğu sürece ayar noktasının ne şekilde olacağını, Energy saving duration parametresi ise bu modun ne kadar saat boyunca aktif halde kalacağıını belirlemekte olup eğer bu süre 0 olarak ayarlanırsa ise mod kesinlikle etkin hale gelmeyecektir.

Bu mod tercihe bağlı olarak, isteğe göre, dijital girişlerden birisine bağlı bir dış düzenek aracılığıyla, etkin hale getirilebilmek ya da devre dışı bırakılabilimektedir. Bunu gerçekleştirebilmek için söz konusu giriş noktası “Remote energy saving” olarak ayarlanmalıdır.

KOMPRESÖR KORUMASININ GECİTİRİLMESİ (modele göre)

Belirli istisnai durumlarda kompresörün sürekli durması ve yeniden devreye girmesi gibi durumları önleyerek kompresörü korumaktadır.
Kompresör gecikme parametresi 2 tür geciktirme imkanı sunmaktadır:

- OFF-ON: Her devreye girme öncesi kompresörün çalışmasız durumda kalması gereken minimum süre.
- ON: Kompressörün aktif hale getirilmesinin gerektiği zamandan aktif hale getirildiği süreye kadar bir gecikme süresi söz konusudur.

Protection delay time parametresi bir önceki parametrenin süresini belirlemektir.

1 NUMARALI SONDADA ARIZA OLMASI DURUMUNDA ÇALIŞMAYI SÜRÜRDÜME

1 numaralı probun çalışmasının aksaması halinde (ariza, bağlantının kesilmesi, vs.) kompresör/selenoid* aşağıdakilerden programlı bulunan sürelerle göre işler:

- **Compresor ON error s1:** 1 numaralı probun faaliyetlerinin aksamaya uğraması halinde işler durumda bulunan kompresör/selenoid* çalışma süresi.
- **Compresor OFF error s1:** 1 numaralı probun faaliyetlerinin aksamaya uğraması halinde durmuş vaziyette olan kompresör/selenoid* ile ilgili zaman dilimi.

AYAR NOKTASINDAKİ SINIRLAMALAR

Üst sınır (SP) ve alt sınır (SP) parametreleri aracılığıyla, ayar noktası (SP) için alt ve üst limit belirlenebilmektedir. Böylelikle, tesisatın veya depolanmış ürünün zarar görebileceği çok yüksek veya çok alçak bir ayar noktasının belirlenmesi önlemebilmektedir.

KAPI AÇILDIĞINDA KOMPRESÖRÜ DURDURMA

Kabin kapağı her açıldığında kompresör/selenoid* çalışmayı durdurup durdurmayacağını belirleme. Bu bağlamda dijital girişlerden bir tanesi "Door contact" olarak tanımlanmış bulunmaktadır (Bkz. Sayfa 25).

Kapı, Inact. seçeneğinde programlı bulunan sürenin üzerinde bir zaman dilimi boyunca açık kaldıgı takdirde kompresör/selenoid* normal işleyişine geri dönecektir (Bkz. Sayfa 25).

*AKO-15658 / 15659 panellerinde kompresör yerine sıvı selenoidi denetlenmektedir.
9.2.- Defrost kontrolü

**Açıklama**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Açıklama</th>
<th>Parametre</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A Defrost işlemin iki başlangıç noktası arasındaki süre</td>
<td>Defrost frequency</td>
</tr>
<tr>
<td>B Maksimum defrost süresi</td>
<td>Defrost duration</td>
</tr>
<tr>
<td>C Defrost mesajı maksimum süresi</td>
<td>Message duration</td>
</tr>
<tr>
<td>D Sonda 2 ile defrost işlemindeki son sıcaklık</td>
<td>Defrost final temperature</td>
</tr>
<tr>
<td>SP Sicaklık ayar noktası</td>
<td>Set point (SP)</td>
</tr>
<tr>
<td>Dif. Sicaklık ayar noktası diferansiyali</td>
<td>Sensor 1 differential</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Defrost işlemini başlatma**

Aşağıda belirtilen hususlardan birinin gerçekleşmesi halinde defrost işlemi başlayacaktır:

- En son defrost işlemiyle başlayan ve **Defrost frequency** parametrelerinde programlanmış bulunan zaman diliminin son ermesi.

**Defrost mode** parametresi bu söz konusu zaman diliminin nasıl hesaplanacağı hakkında tanımlamada bulunmaktadır.

- **Frequency**: Defrost işlemlerinin başlangıç süresi arasında geçen süre.
- **Compressor sum**: Bir buz çözme işleminin faaliyeti geçmişe başladığı andan diğer bir buz çözme işleminin faaliyeti geçmişe başlamasına kadar aradan geçen süre boyunca kompresör/selenoidin* faaliyeti kaldığı toplam süre.
- **Real Time Clock**: Defrost işlemi U menüsü üzerinde 1'den 8'ye sıralı defrost parametrelerinde programlanmış bulunan saatler dolduğunda devreye girecektir. (Defrost frekansı dikkate alınımamaktadır).

- **tuşuna 5 saniye boyunca basıldıgında.**

**Defrostun sona ermesi**

Aşağıdakilerden birinin gerçekleşmesi halinde defrost işlemi sonlandırılacaktır:

- 2 numaralı sondada defrost nihai sıcaklık parametrelerinde programlı bulunan sıcaklığa erişilmesi (S2'ye bağlı bir defrost sondasının mevcut bulunması gerekmektedir). 2. sondada arızı olması durumunda, azami süre bitikten sonra buz çözme işlemi sonlandırılacaktır (d1).
- Defrost süre parametrelerinde belirtilen sürenin dolması (defrost işlemi için maksimum süre). Signal end defrost time (Sinyalin sona ermesi defrost süresi) parametresinin "Yes (Evet)" olarak ayarlanmış bulunması durumunda ekranda I imlecii belirecektir.
- **tuşuna 5 saniye boyunca basıldıgıında.**

**NOT:** Defrost duration parametresinin 0 olarak ayarlanması durumunda defrost işlemi gerçekleşmeyecektir.

*AKO-15658 / 15659 panellerinde kompresör yerine sıvı selenoidi denetlenmektedir.
Defrost işleminin ardından geçen damlama süresi
Bu süre H menüsünde yer alan Drip Time parametresi aracılığıyla belirlenmekte olup bu şekilde defrost işleminin bitmesinin ardından evaporatöründeki su kalıntısının tahliye edilmesi için gerekli ek zaman dilimi de belirlenmiş olur. Bu süre boyunca kompresör/selenoid* ve havalandırma tertibatları çalışmayi (buz çözme işleminin hava yoluya yapılması durumunda hariç olmak üzere) durduracaktır.

Defrost işlemi sırasında ekrana yansıtılan mesaj
Defrost message (Defrost mesajı) parametresi ile belirlenmektedir. Seçenekler arasında; 1. sonda taraflandan ölçülen gerçek sıcaklığı yansıtmak, defrost işleminin başında 1. sonda taraflandan ölçülen sıcaklığı yansıtmak ya da DÉFROST mesajını yansıtmak yer almaktadır.

Message duration (Mesaj süresi) parametresi damlama süresi ve fanların devreye girmesindeki geçikme süresinin ardından bu mesajın ne kadar süre daha görüntüleneceğini belirler. (Bkz. Sayfa 19).

Diğer parametreler
Defrost at Start-up parametresi ile cihazın, elektrik beslenmesi aldığında (güç kaynağında oluşan bir hata sonrasında veya ilk çalıştırıldığında) defrost işleminde başlayıp başlamayacağı tanımlanacaktır. "YES" seçeneğinin seçilmesi durumunda defrost işlemi, Start-up (Devreye sokma) bölümündeki defrost delay (Defrost geçikmesi) parametrelerinde tanımlı bulunan sürenin dolması ardından devreye girecektir.

Uzaktan defrost
Bahsi geçen fonksiyon sayesinde, dijital girişlerden birine bağlanan ve remote defrost başlatma olarak ayarlanacak olan harici bir basmalı düğme ile cihazda defrost işlemi başlatılabilir.
9.3.- Fanların kontrolü

Fanların kontrolü 2 numaralı sonda aracılığıyla gerçekleşmekte olup aşağıdaki parametreler dikkate alınmalıdır:

- **Fan stop temperature**: Fanların hangi sıcaklıkta duracağı belirlenir.
- **Fans differential S2**: 2 numaralı sondadaki (evaporatör) sıcaklığın diferansiyelini belirtir.
- **Stop when compressor OFF?**: Fanların kompresörün devresini bitirdikten sonra durma arayüzünün süresini belirtir.
- **Fans delay after defrost**: Defrost işleminin sona ermesiyle birlikte fanların devre girmesinden önce geçmek üzere belirlenir.
- **Stop when opening door**: Fanların odacının kapısı açıldığında çalışma durdurup durdurmayacağını belirterek, (dijital girişlerden birinin kapısı kapatıldığı için ayarlanması gerekmektedir). Kapının devre dışı bırakılması parametrelerinde programlananın hafif bir süre açık kalması durumunda fanlar normal işleyişlerine geri dönme."%0 gelecektir.

2. sonda bağlı olmaması veya sonda herhangi bir hatanın tespit edilmesi durumunda fanlar sıcaklıkla ilgili parametreleri göz ardı etmek fakat geri kalan parametreleri göz önünde bulundurmak suretiyle çalışma devam edecektir.

9.4.- Işıkların kontrolü

Donanım odacının işıklarını kontrol amaçlı ek bir röle iercekmektedir. Işıkları açık kapatmak için tuşa basmak yeterli midir? Bu seçeneği donanım Stand-by modunda olsa bile aktif kalmaktadır.

**Işıkların zamanlaması**

Donanımın işıkları odacık kapısının açık bulunduğu her vakit yanmakta olup Cold room light timing (Soğuk oda işık zamanlaması) parametrelerinde programlı bulunan süre dolduğunda, kapı açık kalsı bile, ışıklar donanım tarafından sürdürülür. Sürenin "0" olarak ayarlandığı durumlarda zamanlama işlemi başlamayacaktır. Dijital girişlerden birisi "Door contact" (Kapı kontağı) olarak ayarlanmalıdır.
9.5.- Gaz toplama fonksiyonu (pump down)
Bu fonksiyon; sıvı solenoid valfi, düşüş basınç anahtarı ve kompresörün kendisi aracılığıyla denetlenen tesisat çalıştırma/dururma teknği sayesinde soğutucu sıvının hareketi nedeniyle kompresörde oluşabilecek sorunları önlemedir.
Yardımcı röle "Pump down control (aşağı pompalama kontrolü)" (fabrika ayardır) olarak ayarlanmalı, sıvı solenoid valfi 1 ve 2 numaralı terminallere bağlı olarak ve şema olarak belirtildiği üzere düşük bir basınç anahtarı bağlı bulunmalıdır.

**DURMA**
Sonda 1'deki sıcaklık, ayar noktasına göre düşüş (SP) ulaştığında, sıvı solenoid valfi kapanır. Kompressörün çalışmayı sürdürmesi dolayısıyla (Kompresör rölesi ON) evaporatör içerisinde hızlı bir basınç düşüş gerçekleşmektedir ve bu nedenle açık basınç anahtarı aktif gelir ve kompresör çalışmayı durdurmaktadır. Bu süreç eşnasında düşük basınç anahtarının basıncı herhangi bir değişim tespit etmemesi durumunda kompressör pump down'da (aşağı pompalama) tanımlı bulunan güvenlik süresinin dolmasını ardından çalışmayı durduracaktır. Söz konusu süre 0 ise (varsayılan konfigürasyon) kompresör durmaz ve hiçbir alarm gösterilmez.

**BAŞLATMA**
1 numaralı sondadaki sıcaklığın differansiyel ve ayar noktasına göre düşme ulaşıması durumunda sıvı solenoid valfi açlarak evaporatörün basıncını arttırır ve düşük basınç anahtarı devre dışı bırakır. Böylece kompresör devreye girmiş olur. Yüksek ve düşük basınçın başlatma aşamasında önce ayarlanması dolayısıyla donanım çok daha yumuşak bir şekilde işlemeye başlar ve bu şekilde kompresör ömrü de artırılmış olur.
Sivi solenoid valfi açılduktan sonra düzgün basınç anahtarı devreye girmezse kontrolör, solenoid valfini tekrar kapattı ve düşük basınç alarını etkin hale getirir. Bu söz konusu süre **Pump down On delay** (Gecikmeli aşağı pompalama) parametresi aracılığıyla tanımlanmaktadır. Söz konusu süre 0 ise (varsayılan konfigürasyon) solenoid kapanmaz ve hiçbir alarm gösterilmez.

**GAZ TOPLAMA SEÇENEĞİYLE STAND-BY**
Gaz toplama seçeneği aktif, kompresör ise çalışır durumdaysa Stand-by seçeneğinin başlatılmasına birlikte donanım kompresörün işleyışini "DURMA" ile ilgili kısmında anlatıldığı üzere kontrollü bir şekilde durdurur ve ekranı "Pump down (Aşağı pompalama)" mesajı belirler. İşlemin sona ermesinin ardından otomatik olarak Stand-by moduna geçilir.

![Diagram](image_url)
9.6.- Alarmlar

Donanım, aşağıdaki parametrelerin programlanmış olup olmadığına göre, herhangi bir röle etkin hale geldiğinde ya da belirli durumlarında sesli bir sinyal verildiğinde kullanıcıyı ekran doğru güntülên bir mesaj aracılığıyla uyarmaktadır.

**Alarm configuration**

Farklı türdeki sıcaklık alarm değerlerinin belirlendiği şekilde belirlenmektedir:

- **Relative to the SP**: Aların etkin hale gelmesi için sıcaklık değerlerinin ayar noktasına göre gösterdiği farklılaşmanın ne oranda bir farklılaşma olacağı hususu belirlenmelidir. Bu seçeneğin, maksimum ve minimum alarmlarının yeniden düzenlenmesine gerek kalmadan ayar noktasında değişiklik yapılmasına imkan vermektedir.

- **Absolute**: Aların aktif hale gelmesi için mutlak sıcaklık değerinin belirlenmesierek meydana gelen.

**Maksimum/minimum sıcaklık alarmı**

1 numaralı sondadaki sıcaklık **Maximum alarm in sensor 1** veya **Minimum alarm in sensor 1** parametrelerinde tanımlı bulunan değere ulaşması durumunda "HIGH TEMP ALARM (Yüksek sıcaklık alarmı)" ya da "LOW TEMP.ALARM (Düşük Sıcaklık Alarmı)" mesajı belirecek.

Sesli alarm ve alarm rölesi devreye girer.

**Alarm differential**

Maksimum ve minimum alarm parametreleri için dieransiyel belirler (histerezis).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Örnek</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kontrolöre aşağıdaki parametreler girildiği:</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Set Point=2, Maximum alarm in sensor 1=10, Alarm differential =2</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>• &quot;Relative to the SP&quot; (SP'ye bağlı olarak)&quot; şeklinde her.parametre için ayarlanmıştır durumunda, 1. sondadaki sıcaklık 12 dereceye ulaşığında maksimum sıcaklık alarmı devreye girçek ve 10 dereceye ulaşığında ise devreden çıkacaktır.</td>
</tr>
<tr>
<td>• &quot;Absolute&quot; (Mutlak) olarak ayarlanmış olması durumunda ise 1 numaralı sondadaki sıcaklık 10 dereceye ulaşığında maksimum sıcaklık alarmı devreye girçek, 8 dereceye geldiğinde ise devreden çıkacaktır.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Gecikmeler**

Belirli bir eylemin gerçekleşmesinden sıcaklık alarmlarının etkin hale geleceği zamanı kadar geçen gecikme süresini dakika türünden belirtir.

- **Temperature alarm delay**: Sıcaklığı ulaştığı andan beri sürmekte olan gecikme.
- **Start-up alarm delay**: Donanının elektrik enerjisyle beslenmeye başladığı vakitten itibaren vuku bulan gecikme (donanının devreye girmesi devre ya da herhangi bir elektrik kesintisinden sonra). Bu durum cihazın sürekli alarmı ile sonrakini çalışmasını sağlayacaktır.
- **Alarm delay after defrost**: Defrost işleminin sona ermesinde gecikme.
- **On-Off door alarm delay**: Kapı kapatığı olarak ayarlanmış dijital girişin devre dışı bırakılmasına itibaren oluşan gecikme.
- **Off-On door alarm delay**: Kapı kapatığı olarak ayarlanmış dijital girişin devreye girecek, itibaren oluşan gecikme.

**Alarm relay after key**

Alarını susturduktan sonra rölenin durumunu tanımlayın (bu işlemi gerçekleştirmek için ESC tuşuna basın).

**External alarm / severe external alarm**

**EXTERNAL ALARM** veya **SEVERE EXT. ALARM** olarak ayarlanan dijital giriş devreye girmesiyle birlikte, harici alarm veya şiddetli harici alarm mesajı ekranı yansıyacaktır. Harici şiddetli dış alarm aynı zamanda donanımın kontrol fonksiyonlarını da durdurmaktadır (Kompresör, fanlar, defrost, yardımıcı röle).

Dijital girişlerden en azından birinin harici alarm veya şiddetli harici alarm olarak ayarlanması gerekmektedir.

Sesli alarm ve alarm rölesi devreye girer.
Sürenin bitmesi nedeniyle defrost alarmı kapanmıştır
Maksimum sürede sonlanan bir defrost işlemi söz konusu olduğunda ekranda % imleci belirecektir. Signal end defrost time (Sinyalin son ermesi defrost süresi) parametresi "YES (EVET)" olarak ayarlanmış olmalıdır.
Sessli alarm devreye girer, alarm rölesi devreye girmez.

Alçak basın alarmı
Kompresör durur, sessli alarm devreye girer, alarm rölesi devreye girmez.

Kompresörün güvenlik zinciri alarmı
Mesajı belirir. Kompresör güvenlik zincirinin bileşenlerinden (Kompresör motoru koruyucusu, termistörler ve yüksek basınç anahtarı) herhangi birisinin sınır aşması durumunda COMP. SAFETY ALARM (KOMP. GÜVENLİK ALARMI) belirir.
Kompresör durur ve sessli alarm ve alarm rölesi devreye girer.

Kaydedilen verilerin görüntülenmesi.

9.7.- Verilerin kaydedilmesi
Seçilen zaman aralığında kaydedilmiş olan sıcaklıkların görüntülenmesini sağlar.
Sıcaklığı kaydetmeye yarayan sonda ayarlarına bağlıdır (Bzk. Sayfa 14).
Veri kayıtlarına erişmek için ▲ ve ▼ tuşlarını 5 saniye boyunca aynı anda basılı tutun.
Veriler kayıt ünitelerinde tutulmakta olup donanının 366 ünitesi kadar depolama kapasitesi vardır. Her bir ünite içerisinde 96 kayıt bulunmaktadır.
Her bir kayıttan donanım tarafından ölçülen sıcaklık değeri ve ölçümün yapıldığı tarih ve gün bilgisi yer almaktadır.
"Registry Interval" (Kayıt aralığı)" birbirini takip eden iki ayrı verinin elde edildikleri zamanlar arasında geçen süreyi tanımlar.
Mevcut son ünite (N365) tamamlandığında donanım yeniden birinci ünitede (N000) geri döner. Dolayısıyla donanımın depolama kapasitesi ayarlanmış bulunan kayıt aralığına dayanmaktadır.
Herhangi bir ünitedeki seçmek için ▲ ve ▼ tuşlarını kullanın, kayıtları verileri görüntülemek için SET'ye basin.
Verilerin görüntülenmesi
Seçilen ünitede kayıtlı bulunan verilerin ekranda gözükmesi.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kayıt tarihi</th>
<th>Kayıt numarası</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>05/05/09</td>
<td>15:00</td>
</tr>
<tr>
<td>06/05/03</td>
<td>14:45</td>
</tr>
<tr>
<td>05/05/09</td>
<td>14:21</td>
</tr>
<tr>
<td>06/06/03</td>
<td>13:08</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tablonun görüntülenmesi
Seçilen ünitede kayıtlı bulunan verileri içeren tablonun ekranda gözükmesi.

HACCP kaydı
(veya APPCC: Tehlikelerin ve kritik kontrol noktalarının analizi)

Ödaciğin "HACCP alarm delay (HACCP alarm gecikmesi)" parametresinde belirtilen süreyi aşan bir zaman dilimi boyunca "Maximum alarm in sensor 1 (1 numaralı sensördeki maksimum alarm)" parametresinde belirtilen sıcaklık aşması durumunda donanım HACCP türünden bir hadise kaydedecek birim. Imlecinin yanıp sönmesi yeni bir HACCP durumunun kaydedildiği anlamına gelmektedir.
Bu hadisenin herhangi bir elektrik kesintisinden kaynaklanması halinde bu durum kayıtlarda gözükecektir.
10.- İleri ayarlar

10.1.- Dijital girişler

Belirli dış hadiseler karşında donanıma tepki verme imkanı tanır. Bu fonksiyonun ayarları bağlantısı yapılan unsura dayanmaktadır olup aşağıdaki seçenekleri içermektedir:

- **Input configuration (1 veya 2):** 1 veya 2 numaralı dijital girişin nasıl faaliyet göstereceğini belirleyin.
  - Disabled: Herhangi bir fonksiyon gerçekleştirmemektedir.
  - Door contact: Odacık kapısına yerleşilmiş bir kontak aracılığıyla donanının belirli fonksiyonlarının kapının durumuna göre gerçekleştirilmesi sağlanmaktadır (Kompresörün/fanın açılma sırasında devreden çıktığı durumlarda alarının devreideğine geçtirmek gibi).
  - External alarm: Donanının harici alarmını etkin hale getirir (Bkz. Sayfa 22), basınç ön alarmlarının aktif hale gelmesi şeklinde de kullanılabilir.
  - Severe external alarm: Donanının şiddetli harici alarmını etkin hale getirir (Bkz. Sayfa 22), bu esnada da tesisatın çalışmasını durdurur. Basınç alarmlarının aktif hale gelmesi şeklinde de kullanılabilir.
  - Remote defrost: Defrostu tuşa basılması harici bir tərtibat gibi vəstalarla uzaktan etkin hale getirir.
  - Remote energy saving: Harici basma düğme gibi bir araçla defrostu uzaktan etkin hale getirir.
  - Low pressure input: Düşük basınç alarmını etkin hale getirir (Bkz. Sayfa 23) ve gaz toplama fonksiyonunu denetlemeyi sağlar (Bkz. Sayfa 21).
  - Thermostat control: Bu fonksiyonu harici bir termostat vasıtasıyla aygıtın içerisinde kendisine ait bir termostatın bulunduğu durumlarda kullanılmaktadır. (Bkz. 16).

- **Input alarm delay (1 o 2):** Sinyalin alınmasından alarmın aktif hale gelmesine kadar geççek süreyi belirleyin. Sadece giriş harici alarm, harici şiddetli alarm veya alçak basınçlı giriş olarak tanımlandığı sürece çalışmaktadır.

- **Input polarity (1 veya 2):** Dijital girişe yer alan kontak türünü belirtin (1 veya 2);
  - Normally open: Giriş kontak kapatıldığı zaman aktif hale gelmektedir.
  - Normally closed: Giriş kontak açıldığı zaman aktif hale gelmektedir.

- **Inact. with door open:** Odacının kapısının açılmasının ardından kompresörün ve/veya fanların devre dışı kalacağın zaman dilimini belirleyin. (Dijital girişlerden birini "Door contact (Kapı kapağı)") olarak ayarlanmalıdır). Bu şekilde kapı kaza çalışsa da hali əsasında çalışmayı sürdürmesi sağlanmaktadır. Sadece Stop when opening door? (Kapi açılışta durma mi?) (kompresör) veya Stop when opening door? (Kapi açıkken durma mi?) (fan) parametreleri "Yes (Evet)" konumundayken çalışır.
10.2.- Yardımcı röle

Yardımcı rölenin işlevi.

Bu menü yardımcıla yardımcı rölenin hangi çalışma seçeneğine göre işleyeceği seçilmiştir:

- **Aux. relay configuration**: Yardımcı rölenin çalışma biçimini belirleyin.
  - *Pump down control*: Gaz toplamalı durma ve devreye girme süreçlerinde selenoid sıvı valfindi kontrol edin (Bkz. Sayfa 21).
  - *Equal compressor state*: Yardımcı röle kompresörün durumunu kopyalayarak etkinleyip/devreden çıkıyor.
- **Pump down duration**: Gaz toplama modunda durma manevrası için maksimum güvenlik süresini belirleyin (Bkz. Sayfa 21).
- **Pump down On delay**: Gaz toplama modunda devreye girme manevrası için maksimum güvenlik süresini belirleyin (Bkz. Sayfa 21).

10.3.- Erişim kodu (Parola)


Password to **Set Point** (Ayar noktası belirleme parolası) parametresi ayar noktasının (SetPoint) değiştirilmesi sırasında bu kodun talep edilip edilmeyeceğini belirler.

10.4.- Başlangıç parametrelerine dönüş

Bu fonksiyon donanımı başlangıç değerlerine, yani fabrika ayarlarına geri döndürür. Tarih ve saat verileri değişmemektedir.

Donanımı başlangıç ayarlarına döndürmek için programlama menüsünden **Initial parameters/Yes** (Evet) seçeneğini seçmelidir.

**UYARI**: Donanım ayarlarında gerçekleştilen tüm değişiklikler kaybolacaktır.

10.5.- Program sürümü

q menüsünde yer alan Sürüm ve program revizyon parametreleri donanıma yüklü aygit yazılıminin sürümünün görüntülenmesini sağlar. Teknik destek talepedinizde bu veriyi teknik servisle paylaşın.
11.- Seçeneklerin aktarılması

Bu özellik programlı bulunan seçeneklerin bir donanımdan diğerine, AKO-D14918 programlama anahtarı aracılığıyla, aktarılmasına olanak sağlar. Bu özellik sayesinde benzer donanımları ayarlarken zamandan tasarruf edebilirsiniz.

AKO-80018 programlama anahtarı, besleme ünitesinin kullanımını gerektirmektedir.

Seçenekleri donanımdan programlama anahtarına aktarma

- Donanım beslemesini bağlantısını keserek devre dışı bırakın.
- Programlama anahtarı seçenek sunucusunun konektörüne bağlayın.
- Programlama anahtarıın beslenmesini bağlantıyi kurarak devreye sokun.
- Programlama anahtarında yer alan LEER (OKUMA) tuşuna basın
- Donanımın programlama anahtarıını bağlantısını keserek devre dışı bırakın.

Programlama anahtardan donanıma seçeneğ aktarımında bulunma

- Donanım beslemesini bağlantısını keserek devre dışı bırakın.
- Programlama anahtarı seçeneğ sunucusunun konektörüne bağlayın.
- Programlama anahtarıın beslenmesini bağlantıyi kurarak devreye sokun.
- Programlama anahtarında yer alan GRABAR (KAYDETME) tuşuna basın
- Donanımın programlama anahtarıını bağlantısını keserek devre dışı bırakın.
12.- Bağlantılar

Donanım veriler arasında irtibat sağlanması yönelik RS485 (MODBUS) portuna sahip olup bu port sayesinde bir bilgisayar aracılığıyla idare edilebilmektedir.

**AKONet (AKO-5010)** vasıtasıyla herhangi bir bilgisayara ya da AKO-5012 sunucusuna maksimum 127 donanım bağlanamaktadır. Bu donanımların her biri farklı bir MODBUS yönüne sahip olmalıdır. MODBUS istikametleri "Communication Address" (İletişim Adresi) parametresi aracılığıyla belirlenecektir.

AKONet yazılı aracı, bağlı bulunan herhangi bir donanıma ait herhangi bir verinin elde edilmesi ve görüntülenmesi ve ayrıca donanım parametrelerinin ayarlanması sağlanmaktadır.

**AKONet**: RS485 (MODBUS) iletişimli AKO donanımlar için yazılım yönetimi. Bir sunucu içerisinde kurulduğunda yazılıma ağ üzerinden herhangi bir bilgisayardan ve hatta internetten bile (bunun için sunucu internete bağlı olmalı ve sabit bir IP adresine sahip olmalıdır) erişilmesini sağlar.

**AKO-5012**: AKONet yazılımını içeren ağ sunucusu. Donanımlarla iletişim sağlamaya dayalı bir sunucuya sahip olmasının verdiği avantajla herhangi bir bilgisayarıyla aynı fonksiyonları gerçekleştirebilir.

---

*31'den fazla sayıya donanım bağlanması halinde AKO-80024 sinyal güçlendirici kullanmalıdır.*
13.- Parametreler

Programlama menüsü donanım parametrelerinin tesisatin ihtiyaçlara göre ayarlanmasını sağlar.
Bu menüye erişmek için SET tuşuna 5 saniye boyunca basın. Erişim kodu aktif olduğunda 2 rakamü bir kod talep edilir (Bkz. Sayfa 26). Girilen kodun doğru olmaması halinde donanımın programlanması mümkün değildir.
Parametreler 12 bağımsız menü çerçevesinde faaliyetlere göre gruplandırılmış olup belirli bir menüye giriş yapmak için arama motorunu kullanmak ve SET'e basmak gerekmedir.
Def. sütunu donanımın üretilmesi sırasında ayarlanmış olan parametreleri gösterir.
Sıcaklık değerleri °C cinsinden gösterilir (°F cinsine denk sıcaklık).

SOĞUTMA denetimi (Kompressör)

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Set Point</td>
<td>16</td>
<td>(ºC/ºF)</td>
<td>–40</td>
<td>0.0</td>
<td>320</td>
</tr>
<tr>
<td>Sensor 1 differential</td>
<td>16</td>
<td>(ºC/ºF)</td>
<td>0.1</td>
<td>1.0</td>
<td>20.0</td>
</tr>
<tr>
<td>Calibration of probe 1</td>
<td>13</td>
<td>(ºC/ºF)</td>
<td>–20.0</td>
<td>0.0</td>
<td>20.0</td>
</tr>
<tr>
<td>Set point upper limit (ayar noktası) (bu değerin üstünde sabitlenmez)</td>
<td>17</td>
<td>(ºC/ºF)</td>
<td>B.I.</td>
<td>99.9</td>
<td>320</td>
</tr>
<tr>
<td>Set point lower limit (ayar noktası) (bu değerin altında sabitlenmez)</td>
<td>17</td>
<td>(ºC/ºF)</td>
<td>–40.0</td>
<td>–40.0</td>
<td>B.S.</td>
</tr>
<tr>
<td>Compressor protection</td>
<td></td>
<td>OFF/ON</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>OFF/ON (En son bağlantidan bu yana)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ON (bağlantıya)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Protection delay time</td>
<td>17</td>
<td>(min.)</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>255</td>
</tr>
<tr>
<td>Compressor ON fault s1</td>
<td>17</td>
<td>(min.)</td>
<td>0</td>
<td>10</td>
<td>255</td>
</tr>
<tr>
<td>(0 ise daima devre dışı kalacaktır)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Compressor OFF fault s1</td>
<td>17</td>
<td>(min.)</td>
<td>0</td>
<td>5</td>
<td>255</td>
</tr>
<tr>
<td>(0 ise daima çalışır vaziyette bulunacaktır)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stop when opening door?</td>
<td>17</td>
<td></td>
<td>No</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(Kontak kapısı olarak ayarlanmış bir dijital girişe ihtiyaç vardır)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

DEFROST kontrolü

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Defrost count: Frequency, Compressor sum, Real time clock</td>
<td>18</td>
<td>Fre.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Defrost frequency (Defrost işleminin iki başlangıç noktası arasındaki süre)</td>
<td>18</td>
<td>(h.)</td>
<td>0</td>
<td>6</td>
<td>120</td>
</tr>
<tr>
<td>Defrost duration</td>
<td>18</td>
<td>(min.)</td>
<td>0</td>
<td>30</td>
<td>255</td>
</tr>
<tr>
<td>Defrost message: Current temperature, Defrost Start temperat, DEFROST message</td>
<td>19</td>
<td>DEF</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Message duration (Defrost işlemi sonunda eklenen ek süre)</td>
<td>19</td>
<td>(min.)</td>
<td>0</td>
<td>5</td>
<td>255</td>
</tr>
<tr>
<td>Defrost final temperature</td>
<td>18</td>
<td>(ºC/ºF)</td>
<td>–40.0</td>
<td>8.0</td>
<td>99.9</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Açıklama

<table>
<thead>
<tr>
<th>Açıklama</th>
<th>Sayı</th>
<th>Birimler</th>
<th>Min.</th>
<th>Def.</th>
<th>Maks.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Defrost at Start-up</td>
<td>19</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Defrost delay at Start-up</td>
<td>19</td>
<td>(min.)</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>255</td>
</tr>
<tr>
<td>Signals end defrost time</td>
<td>18</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Drip time</td>
<td>19</td>
<td>(min.)</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>255</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### FAN kontrolü

<table>
<thead>
<tr>
<th>Açıklama</th>
<th>Sayı</th>
<th>Birimler</th>
<th>Min.</th>
<th>Def.</th>
<th>Maks.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Fans stop temperature (2 numaralı sonda etkin vaziyette olmalıdır)</td>
<td>20</td>
<td>(ºC/ºF)</td>
<td>–40.0</td>
<td>4.0</td>
<td>99.9</td>
</tr>
<tr>
<td>Fans differential s2</td>
<td>20</td>
<td>(ºC/ºF)</td>
<td>0.1</td>
<td>1.0</td>
<td>20.0</td>
</tr>
<tr>
<td>Stops when compressor OFF?</td>
<td>20</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>No</td>
</tr>
<tr>
<td>Fans state during defrost</td>
<td>20</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Defrost</td>
</tr>
<tr>
<td>Connected</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Disconnected</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fans delay after defrost</td>
<td>20</td>
<td>(min.)</td>
<td>0</td>
<td>3</td>
<td>255</td>
</tr>
<tr>
<td>Stop when opening door? (Kontak kapısı olarak ayarlanmış bir dijital girişe ihtiyaç vardır)</td>
<td>20</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>No</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### ALARM denetimi

<table>
<thead>
<tr>
<th>Açıklama</th>
<th>Sayı</th>
<th>Birimler</th>
<th>Min.</th>
<th>Def.</th>
<th>Maks.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Alarm configuration: Relative to the SP Absolute</td>
<td>22</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Maximum alarm in sensor 1 (Alarm ayarlarına bağlı olarak belirlenmiş olan limit değerler)</td>
<td>22</td>
<td>(ºC/ºF)</td>
<td>A. Min.</td>
<td>50.0</td>
<td>320</td>
</tr>
<tr>
<td>Minimum alarm in sensor 1 (Alarm ayarlarına bağlı olarak belirlenmiş olan limit değerler)</td>
<td>22</td>
<td>(ºC/ºF)</td>
<td>–40.0</td>
<td>50.0</td>
<td>A. Max.</td>
</tr>
<tr>
<td>Alarm differential</td>
<td>22</td>
<td>(ºC/ºF)</td>
<td>0.1</td>
<td>1.0</td>
<td>20.0</td>
</tr>
<tr>
<td>Temperature alarm delay</td>
<td>22</td>
<td>(min.)</td>
<td>0</td>
<td>30</td>
<td>255</td>
</tr>
<tr>
<td>Start-up alarm delay</td>
<td>22</td>
<td>(min.)</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>255</td>
</tr>
<tr>
<td>Alarm delay after defrost</td>
<td>22</td>
<td>(min.)</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>255</td>
</tr>
<tr>
<td>On-Off door alarm delay</td>
<td>22</td>
<td>(min.)</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>255</td>
</tr>
<tr>
<td>Off-On door alarm delay</td>
<td>22</td>
<td>(min.)</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>255</td>
</tr>
<tr>
<td>Alarm relay after key (Alarm susturuldu):</td>
<td>22</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Connected</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Disconnected</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
**DIJİTAL GİRİŞ kontrolü**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Input 1 configuration :</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Disabled</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Severe external alarm</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Low pressure input</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Door contact</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Remote defrost</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>External alarm</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Remote energy saving</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Def.</td>
<td>25</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Input 1 alarm delay</td>
<td>25</td>
<td>(min.)</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>255</td>
</tr>
<tr>
<td>Input 1 polarity:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Normally open – Giriş kontak kapatıldığı zaman aktif hale gelir</td>
<td>25</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Normally closed – Giriş kontak açıldığı zaman aktif hale gelir</td>
<td>25</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Input 2 configuration :</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Disabled</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Severe external alarm</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Low pressure input</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Door contact</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Remote defrost</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>External alarm</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Remote energy saving</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Def.</td>
<td>25</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Input 2 alarm delay</td>
<td>25</td>
<td>(min.)</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>255</td>
</tr>
<tr>
<td>Input 2 polarity:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Normally open – Giriş kontak kapatıldığı zaman aktif hale gelir</td>
<td>25</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Normally closed – Giriş kontak açıldığı zaman aktif hale gelir</td>
<td>25</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Inact. with door open (time)</td>
<td>25</td>
<td>(min.)</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>255</td>
</tr>
<tr>
<td>Cold room light timing</td>
<td>20</td>
<td>(min.)</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>255</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**YARDIMCI RÖLE kontrolü**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Aux. relay configuration**: Pump down control</td>
<td>26</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Equal compressor state</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pump down duration (0=Devre dışı)</td>
<td>26</td>
<td>(Sec.)</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>1800</td>
</tr>
<tr>
<td>Pump down On delay (0=Devre dışı)</td>
<td>26</td>
<td>(Sec.)</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>60</td>
</tr>
<tr>
<td>Press. controller config.:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Combined HP-LP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>LP indep. digital input</td>
<td>15</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>HP-LP</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*Bkz. Sayfa 34’teki tablo

**Parametre AKO-15658/59’de mevcut değil, YARDIMCI röle “kompressor durumunun aynıı” olarak yapılandırılmış durumda.
### GENEL DURUM

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Access password (parametreler ve ayar noktasi)</td>
<td>26</td>
<td></td>
<td>00</td>
<td>00</td>
<td>99</td>
</tr>
<tr>
<td>Password to Set Point</td>
<td>26</td>
<td></td>
<td>No</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Initial parameters (Fabrika ayarları değerlerine geri dönün ve programdan çıkın)</td>
<td>26</td>
<td></td>
<td>No</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Registry interval</td>
<td>23</td>
<td>(min.)</td>
<td>0</td>
<td>15</td>
<td>60</td>
</tr>
<tr>
<td>Communication address</td>
<td>28</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>255</td>
</tr>
<tr>
<td>Connected sensors:</td>
<td>14</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sensor 1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sensor 1 and 2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sensor 1 and 3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sensor 1, 2 and 3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sensors to be displayed</td>
<td>14</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Display mode:</td>
<td>14</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>One sensor and clock</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>One sensor and text</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sensor, clock and text</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Display unit</td>
<td>14</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>°C, °C, °F</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Decimal point</td>
<td>15</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Yes</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Probe setting:</td>
<td>14</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>TEM at S1/REG at S3: S1’il bağı bulunan sona denetimi ve S3’teki sona kaydı</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>TEM and REG at S3: S3’il bağı denetim ve kayıt sondalar</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Delay at Start-up</td>
<td>15</td>
<td>(min.)</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>255</td>
</tr>
<tr>
<td>Type of operation (Seçilemiyor)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Cold</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Program version (Bilgi)</td>
<td>27</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Program Revision (Bilgi)</td>
<td>27</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### SÜREKLİ ÇEVİRİM

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Continuous cycle duration</td>
<td>16</td>
<td>(h.)</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>24</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### ENERJİ TASARRUFU

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Set point energy saving</td>
<td>16-17</td>
<td>(°C/°F)</td>
<td>-40.0</td>
<td>0</td>
<td>320</td>
</tr>
<tr>
<td>Energy saving duration</td>
<td>16-17</td>
<td>(h.)</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>24</td>
</tr>
</tbody>
</table>
**HACCP**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>HACCP alarm delay (0=Olay kaydı devre dışı)</td>
<td>24</td>
<td>(min.)</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>255</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**DİL**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Language: Español  English  Français  Deutsch</td>
<td>13</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**SAAT**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Date (Yıl, Ay, Gün)</td>
<td>15</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Hour (Haftanın günü, Saat, Dakika)</td>
<td>15</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Defrost 1 (Gün, Saat, Dakika)</td>
<td>18</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Defrost 2 (Gün, Saat, Dakika)</td>
<td>18</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Defrost 3 (Gün, Saat, Dakika)</td>
<td>18</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Defrost 4 (Gün, Saat, Dakika)</td>
<td>18</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Defrost 5 (Gün, Saat, Dakika)</td>
<td>18</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Defrost 6 (Gün, Saat, Dakika)</td>
<td>18</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Defrost 7 (Gün, Saat, Dakika)</td>
<td>18</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Defrost 8 (Gün, Saat, Dakika)</td>
<td>18</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Energy saving start (Gün, Saat, Dakika)</td>
<td>16</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Modele göre fabrika parametreleri**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Seçenek</th>
<th>AKO-15650/1/2/3 AKO-15680/1/2/3 AKO-1565x-1 AKO-15653-2</th>
<th>AKO-15658 AKO-15659</th>
<th>AKO-1565x-3</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Input 2 configuration :</td>
<td>Disabled</td>
<td>External alarm</td>
<td>External alarm</td>
</tr>
<tr>
<td>Aux. relay configuration</td>
<td>Pump down control</td>
<td>Equal compressor state</td>
<td>Pump down control</td>
</tr>
<tr>
<td>Press. controller config*</td>
<td>Combined HP-LP</td>
<td>-</td>
<td>Combined HP-LP</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*AKO-15658/59 modellerinde presostat mevcut değil.*
14.- Teknik Özellikler

Atanan akım gerilimi Un. ................................................................. 400 V~ ±10 % 50 Hz ±5 %
Atanan akım gerilimi Ue. ............................................................... 230 V~ ±10 % 50 Hz ±5 %
**ALARM** rölesi ................................................................. 8A ila 250V, \( \cos \varphi = 1 \)
Sonda sıcaklık aralığı .............................................................. -40,0 °C ila 99,9 °C
Çözünürlük, aralar ve diferansiyel ................................................ 0,1 °C
termometrik hassasiyeti ............................................................ ± 1 °C
25 °C NTC sonda hassasiyeti ..................................................... ± 0.4 °C
NTC sondası için giriş ............................................................ AKO-14901
Manevradaki maksimum güç ................................................... 30 VA
Çalışma ortam sıcaklığı ........................................................... -5 °C ila 40 °C
Depolama ortam sıcaklığı ......................................................... -30 °C ila 70 °C
Aşırı gerilim türü ................................................................. Il s/ EN 61439-1
Kirleme derecesi ................................................................. Il s/ EN 61439-1
Koruma derecesi ................................................................. IP65
Boyutlar ........................................................................ 400 x 300 x 135 mm
Besleme, ikincil devre ve röle çıkışında çiftte yalıtım.
Elektrik kesildiğinde kayıt yapmaya devam etme özelliği .................. 48 saat
Batarya ........................................................................... Kayıt cihazı için Li-Polimer
Montaj türü ................................................................... Dahili sabit
Elektrik zili
Kasa içerisinde tertibat
AKO ELECTROMECÁNICA, S.A.L.
Avda. Roquetes, 30-38
08812 • Sant Pere de Ribes.
Barcelona • Spain.

Tel.: +34 902 333 145
Fax: +34 938 934 054

www.ako.com

Teknik Dokümanlarımızda açıklanmamış olanaklar farklılıklar gösteren maddeler sunma hakkımız saklıdır. Web sitemizden güncel bilgilere erişebilirsiniz.