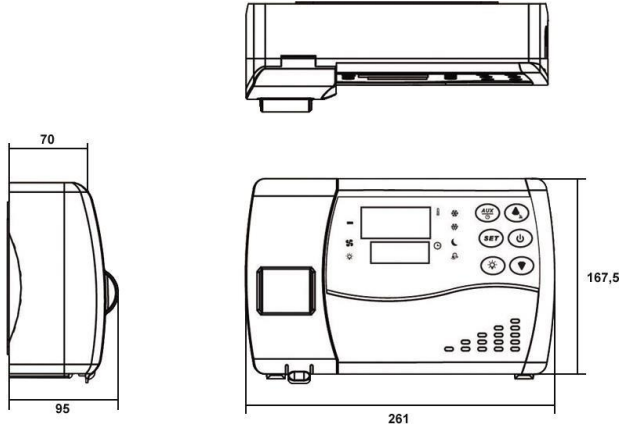


## Dijital Elektrik Panosu

Küçük ve orta boyutlu soğuk hava depoları için elektrik panosu



### Genel Tanım:

ECB-1000 Q soğutma, defrost, fan, ışık kontrolü, alarm ve zaman göstergesi özellikleriyle küçük ve orta boyutlu soğuk hava depolarında yaygın bir şekilde kullanılıyor.

### Özellikler:

- Büyük ekran, mavi dijital gösterge, gerekli tüm bilgileri gösterir
- 3 beygir tek fazlı kompresörü doğrudan kumanda etme özelliği
- LED ışıklı durum göstergesi
- Şifre koruması, personel hatalarını engeller
- Gerçek zamanlı saat, zamanı gösterir ve defrostu kontrol eder
- Basınçlı defrost fonksiyonu
- Gece tasarruf modu

### Teknik Parametreler:

Güç kaynağı	: 220VAC±10%,50/60 Hz	Güç Tüketimi	: 5 Watt'dan az
Sıcaklık hesaplama aralığı	: -45°C ~ 99°C	Duyarlılık	: ±1°C
Sıcaklık kontrol aralığı	: 40°C ~ 90°C	Kararlılık	: 0.1°C/1°C veya 1 F

Röle Kapasitesi :

Kompresör	50A/240VAC	Max. kompresör kontrol kapasitesi	: 3P
Defrost	8A/220VAC		
Fan	5A/220VAC	Max. fan kontrol kapasitesi	: 500W
Işık	5A/220VAC	Max. ışık kontrol kapasitesi	: 300W

Alarm 5A/220VAC

Bellek Sıcaklığı : -20 °C ~ 75 °C Çalışma sıcaklığı : -5 °C ~ 60 °C

Sensör Tipi : NTC (10KOhm / 25°C, B-3435K)

### Gösterge Işığı Özellikleri:

	Anahtar	Açık: Çalışıyor	Kapalı: Kapalı
	Soğutucu	Açık: Soğutuyor	Yanıp sönüyorsa: Soğutma gecikiyor Kapalı: Soğutma durdu
	Fan	Açık: Fan çalışıyor	Kapalı: Fan çalışmıyor
	Işık	Açık: Işık açık	Kapalı: Işık kapalı
	Defrost	Açık: Defrost açık	Kapalı: Defrost durdu
	Alarm	Açık: Alarm kurulu	Kapalı: Alarm yok
	Enerji Tasarrufu	Açık: Gece tasarruf modu	Kapalı: Normal mod

## Parametre Açıklamaları:

### C - SICAKLIK KONTROL PARAMETRE GRUBU

Parametre	Tanım	Aralık	Varsayılan Değer
	<i>Sıcaklık Kontrolü Ayarlama Noktası</i>	(-50 ... 100) °C	0
C01	Diferansiyel	(0.1 ... 20.0) K	2.0
C02	Set değeri üst sınırı	(C03 ... 100) °C	100.0
C03	Set değeri alt sınırı	(-50.0 ... C02) °C	-50.0
C04	Min. Açık süre	(0 ... 15) Dk	0
C05	Min. Kapalı süre	(0 ... 15) Dk	0
C06	Sıcaklık kalibrasyonu	(-12.0 ... 12.0) °C	0.0
C07	Açılış sonrası kompresör gecikmesi	(0 ... 30) Dk	2
C08	Gece tasarruf fonksiyonu (1: Açık. 2: Kapalı)	(1 ... 2)	2
C09	Gece modu başlangıç saati	(0 ... 23) saat	22
C10	Gece modu başlangıç dakikası	(0 ... 59) Dk	0
C11	Gece modu kapanış saati	(0 ... 23) saat	8
C12	Gece modu kapanış dakikası	(0 ... 59) Dk	0
C13	Gece moduna dönüş diferansiyeli	(0 ... 10) K	2

#### **C01-Diferansiyel**

Soğutma fonksiyonu kapalıyken ki sıcaklık ve açıkken ki sıcaklık arasındaki farktır. Bu sıcaklık farkı set noktasına göre mutlak değerdir. Sıcaklık, set edilen sıcaklık değerinin +C01 in üstüne çıktığı zaman açılır, altına indiği zaman kapanır.

#### **C02-Set Değeri Üst Sınırı**

Set değeri, kullanıcının yanlış bir değer girmesini engellemek amacıyla bu parametreler tarafından belirlenen değerlerin dışına çıkamaz

#### **C03-Set Değeri Alt Sınırı**

Set değeri, kullanıcının yanlış bir değer girmesini engellemek amacıyla bu parametreler tarafından belirlenen değerlerin dışına çıkamaz

#### **C04-Minimum Açık Süre**

Bu değer kullanıcının soğutma fonksiyonu bir kez başladıktan sonra ne kadar süreyle çalışacağını belirlemesini sağlar

#### **C05-Minimum Kapalı Süre(Kısa döngüyü engelleme)**

İki aç-kapa arasında geçmesi gereken minimum süreyi belirlemeyi sağlar.

#### **C06-Sıcaklık Kalibrasyonu**

Sensör hatalarının düzeltilmesidir. Ölçülen sıcaklık gerçek değeri ile ekranda gözüken C06 değerinin eşitlenmesi işlemidir.

#### **C07-Açılış Sonrası Kompresör Gecikmesi**

Bu değer kontrolör gücü çektiği anda soğutma çıkışının ani olarak açılmasını engellemek amacıyla dizayn edilmiştir. Soğutma çıkışı C07 değerinden sonra açılmalıdır.

#### **C08-Gece Tasarruf Modu**

Bu parametre gece tasarruf modunu açıp kapamak için kullanılır.

#### **C09-Gece Modu Başlangıç Saati**

Bu parametre gece modunun başlangıç saatini belirlemek için kullanılır.

#### **C10-Gece Modu Başlangıç Dakikası**

Bu parametre gece modunun başlangıç dakikasını belirlemek için kullanılır.

#### **C11-Gece Modu Kapanış Saati**

Bu parametre gece modunun kapanış saatini belirlemek için kullanılır.

#### **C12-Gece Modu Kapanış Dakikası**

Bu parametre gece modunun kapanış dakikasını belirlemek için kullanılır.

#### **C13- Gece moduna dönüş diferansiyeli**

Bu parametre set edilen sıcaklık değerini düşürerek gece boyunca enerji tasarrufu sağlar.

## A - ALARM PARAMETRE GRUBU

Parametre	Tanım	Aralık	Varsayılan Değer
A01	Yüksek Sıcaklık Alarmı (sic.+C01+A01)	(0 ... 30.0) K	10
A02	Düşük Sıcaklık Alarmı (sic.+C01+A01)	(0 ... 30.0) K	10
A03	Alarm Diferansiyeli	(1 ... 10.0) K	2
A04	Alarm Saati Gecikmesi	(0 ... 99)Dk	30
A05	Açılış Sonrası ve Defrost sonunda alarm gecikme zamanı	(0 ... 99)Dk	20
A06	Alarm çaldığında sessiz moda alma (1:Açık 2: Kapalı)	(1 ... 2)	1
A07	Açık Kapı Alarm Saati Gecikmesi	(0 ... 99)Dk	30

### A01-Yüksek Sıcaklık Alarmı

Set edilen değere göre yüksek sıcaklık alarm değeri

Ör: Eğer set edilen değer 4, diferansiyel C01=2 ve A01=5 ise alarm 11 değerine geldiğinde çalmaya başlar.

### A02-Düşük Sıcaklık Alarmı

Set edilen değere göre düşük sıcaklık alarm değeri

Ör: Eğer set edilen değer 4 ve A02=3 ise alarm sıcaklık 1 değerine düştüğünde çalmaya başlar,4 değerine geldiğinde ise durur.

### A03-Alarm Diferansiyeli

Alarmdaki dalgalanmayı engellemek için;

Ör: Set değeri=4, C01=2, A01=6, A03=2; bu durumda soğuk oda sıcaklığı 4+C01+A01 = 4+2+6 = 12 değerini aştığı zaman, A04 değerinden büyük olduğu sürece alarm aktif olur, sıcaklık 4+C01+A01-A03 = 4+2+6-2 = 10 değerinin altına düştüğü anda alarm yeniden kurulur.

### A04-Alarm Saati Gecikmesi

Sıcaklık alarmının algılamasıyla, alarm dizisinin aktif olması arasındaki gecikmedir, bu geçici durumların alarmı aktif hale getirmesini engellemek içindir.

### A05-Açılış Sonrası ve Defrost sonunda alarm gecikme zamanı

Kontrolörün defrost sona erip çalıştıktan sonra otomatik olarak sıcaklık alarmı şartlarını yok saydığı zaman dilimidir

### A06-Alarm çaldığında sessiz moda alma (1:Açık 2: Kapalı)

Bu parametre ile alarmı duyulabilir moda getirebilirsiniz

### A07-Açık Kapı Alarm Saati Gecikmesi

Açık kapı algılamasıyla, alarm dizisinin aktif olması arasındaki gecikmedir, bu özellik kapı tam kapatılmadıysa soğuk odanın veriminin azalmasını engellemek içindir.

## D - DEFROST PARAMETRE GRUBU

Parametre	Tanım	Aralık	Varsayılan Değer
d01	Defrost Türü Seçimi (1:rezistans 2:sıcak gaz)	(1 ... 2)	1
d02	Defrost Durdurma Fonksiyonu (1: sıcaklık sensörüyle sonlandırma 2:defrost zamanı sonlandırma)	(1 ... 2)	1
d03	Defrost Sonlandırma Sıcaklığı (eğer d02=1 ise)	(0 ... 99)°C	8
d04	Defrost Zaman Aralığı	(0 ... 48)saat	6
d05	Max Defrost Süresi	(0 ... 99)Dk	30
d06	Damlama Süresi	(0 ... 20)Dk	2
d07	Açılış Sonrası İlk Defrost Gecikmesi	(0 ... 99)Dk	0
d08	Gün Boyu max Defrost Sayısı (eğer 003=2 ise)	(0 ... 7)	0
d09	Defrost Sensör Kalibrasyonu	(-12 ... 12)°C	0

### d01-Defrost Türü

Kurulum şeklini ve uygulanacak olan defrost şeklini seçiniz

### d02-Defrost Sonlandırma Fonksiyonu

Defrost sonlandırmayı sıcaklığa veya zamana bağlı olarak seçin

### d03- Defrost Durdurma Sıcaklığı

Defrostun sonlanacağı sıcaklığı belirlememizi sağlar

### d04- Defrost Zaman Aralığı

İki defrost dizisi arasında geçen zamandır. Bu zaman her defrost çevriminde sıfırlanır.

### d05-Max Defrost Süresi

Defrost çevrimi defrost durdurma sıcaklığına ulaşılmamış olsa bile bu süreden sonra sonlanır

### d06-Damlama Süresi

Defrost sonlandıktan sonra evaporatörün damlamasına izin vermek için kompresör veya soğutma valfi durur

### d07-Açılış sonrası ilk Defrost Gecikmesi

Bu parametre ilk açılıştan sonra defrost gecikmesine izin verir. Soğuk oda istenilen çalışma sıcaklığına ulaşmadan defrostun çalışmasını engeller.

### d08-Gün Boyu max. Defrost Sayısı (eğer 003=2 ise)

Gerçek zaman saati ile gün boyu kaç kez defrosta ihtiyaç olacağını belirler

### d09-Defrost Sensör Kalibrasyonu

Sensör hatalarını düzeltir. Sıcaklığı, ölçülen sıcaklığın asıl değeri + d09 değeri olarak gösterir.

## F - FAN KONTROL PARAMETRE GRUBU

Parametre	Tanım	Aralık	Varsayılan Değer
F01	Fan çalışma fonksiyonu (1:sürekli açık 2:Kompresöre bağlı)	(1 ... 2)	1
F02	Defrost esnasında fanın durması(1:evet 2:Hayır)	(1 ... 2)	1
F03	Defrost sonrası fanın çalışma başlangıç sıcaklığı	(-30 ... 5)°C	5
F04	Fanın defrost sonrası çalışma başlangıç gecikmesi	(0 ... 10)Dk	3

### F01-Fan çalışma fonksiyonu

Bu parametre fanın çalışma modunu belirler

### F02-Defrost esnasında fanın durması

Bu parametre defrost esnasında fanın çalışıp çalışmayacağını belirler.

### F03-Defrost sonrası fanın çalışma başlangıç sıcaklığı

Bu parametre defrost sonrası fanın çalışma başlangıç sıcaklığını belirler.

### F04-Fanın defrost sonrası çalışma başlangıç gecikmesi

Bu parametre defrost sonrası fanın çalışmaya başlamasına kadar geçen süreyi belirler.

## o - DİĞER PARAMETRE GRUBU

	Parametre	Tanım	Aralık	Varsayılan Değer
1	o01	Sensör arızası,kompresörün çalışması (1:Açık 2:Kapalı)	(1 ... 2)	1
2	o02	Erişim parolası	(0 .....999)	0
3	o03	Defrost başlama modu(1:dahili zamanlayıcı ile 2:Gerçek zamanlı saat modülü ile)	(1 ... 2)	1
4	o04	Ondalık Göstergesi (1: Evet 2: Hayır)	(1 ... 2)	1
5	o05	Dijital input tanımı (1:Yok 2:Kapı şalteri)	(1 ... 5)	1
6	o06	Sıcaklık Birimi °C veya °F (1:°C 2:°F)	(1 ... 2)	1

### o01-Sensör arızası,kompresörün çalışması

Bu parametre sensör arızası olduğunda zamana bağlı olarak kompresörün açılıp kapanmasını sağlar.

### o02-Erişim parolası

Bu parametre kontrolörün bütün ayarlarının bir erişim koduyla korunmasını sağlar.

### o03-Defrost başlama modu

Bu parametre defrost başlama modunu belirlemenizi sağlar.

### o04-Ondalık Göstergesi

Bu parametre sıcaklık göstergesinde ondalık kısmın olup olmasını belirlemenizi sağlar

### o05-Dijital input tanımı

Yok veya Kapı Şalteri

Kapı açıldığı anda evaporatör fanı otomatik olarak durur

Kapı kapandığı anda evaporatör fanı otomatik olarak çalışmaya başlar

### o06-Sıcaklık Birimi °C veya °F (1:°C 2:°F)

Bu parametre sıcaklık birimini °C veya °F olarak belirlemenizi sağlar.

**T - TIME SCHEDULE OF DEFROST BY REAL TIME CLOCK**

	Parametre	Tanım	Aralık	Varsayılan Değer
1	t01	Defrost ilk başlangıç saati	(0 ... 23)saat	0
2	t02	Defrost ilk başlangıç dakikası	(0 ... 59)Dk	0
3	t03	Defrost 2. başlangıç saati	(0 ... 23)saat	0
4	t04	Defrost 2. başlangıç dakikası	(0 ... 59)Dk	0
5	t05	Defrost 3. başlangıç saati	(0 ... 23)saat	0
6	t06	Defrost 3. başlangıç dakikası	(0 ... 59)Dk	0
7	t07	Defrost 4. başlangıç saati	(0 ... 23)saat	0
8	t08	Defrost 4. başlangıç dakikası	(0 ... 59)Dk	0
9	t09	Defrost 5. başlangıç saati	(0 ... 23)saat	0
10	t10	Defrost 5. başlangıç dakikası	(0 ... 59)Dk	0
11	t11	Defrost 6. başlangıç saati	(0 ... 23)saat	0
12	t12	Defrost 6. başlangıç dakikası	(0 ... 59)Dk	0
13	t13	Defrost 7. başlangıç saati	(0 ... 23)saat	0
14	t14	Defrost 7. başlangıç dakikası	(0 ... 59)Dk	0

**t01-Defrost ilk başlangıç saati**

Bu değer her gün ilk defrostun başlangıç saatini belirlemenizi sağlar

**t02-Defrost ilk başlangıç dakikası**

Bu değer her gün ilk defrostun başlangıç dakikasını belirlemenizi sağlar

**t03-Defrost 2. başlangıç saati**

Bu değer her gün 2. defrostun başlangıç saatini belirlemenizi sağlar

**t04-Defrost 2. başlangıç dakikası**

Bu değer her gün 2. defrostun başlangıç dakikasını belirlemenizi sağlar

**t05-Defrost 3. başlangıç saati**

Bu değer her gün 3. defrostun başlangıç saatini belirlemenizi sağlar

**t06-Defrost 3. başlangıç dakikası**

Bu değer her gün 3. defrostun başlangıç dakikasını belirlemenizi sağlar

**t07-Defrost 4. başlangıç saati**

Bu değer her gün 4. defrostun başlangıç saatini belirlemenizi sağlar

**t08-Defrost 4. başlangıç dakikası**

Bu değer her gün 4. defrostun başlangıç dakikasını belirlemenizi sağlar

**t09-Defrost 5. başlangıç saati**

Bu değer her gün 5. defrostun başlangıç saatini belirlemenizi sağlar

**t10-Defrost 5. başlangıç dakikası**

Bu değer her gün 5. defrostun başlangıç dakikasını belirlemenizi sağlar

**t11-Defrost 6. başlangıç saati**

Bu değer her gün 6. defrostun başlangıç saatini belirlemenizi sağlar

**t12-Defrost 6. başlangıç dakikası**

Bu değer her gün 6. defrostun başlangıç dakikasını belirlemenizi sağlar

**t13-Defrost 7. başlangıç saati**

Bu değer her gün 7. defrostun başlangıç saatini belirlemenizi sağlar

**t14-Defrost 7. başlangıç dakikası**


Bu değer her gün 7. defrostun başlangıç dakikasını belirlemenizi sağlar

**Hata Kodu Göstergesi**





<b>E1</b>	Kısa devre olmuş oda sensörü
<b>E2</b>	Bağlantısı kopmuş oda sensörü
<b>E3</b>	Bağlantısı kopmuş defrost sensörü
<b>E4</b>	Kısa devre olmuş defrost sensörü
<b>E5</b>	Yüksek sıcaklık alarmı
<b>E6</b>	Düşük sıcaklık alarmı
<b>E7</b>	Açık kapı alarmı

## YAPILANDIRMA ŞEMASI:







### Basıncılı defrost: (şifre gerektirmez)

Defrostu başlatın  >5S


### Set Noktası: (şifre gerektirmez)

Mevcut ayarları gösterin   
 ↓  
 En uygun set noktasını belirleyin  or   
 ↓  
 Kaydedin ve çıkış yapın 


### Eğer o02≠0 ise

PS Ekranı  >5S  
 ↓  
 Şifre girin   
 ↓  
 Şifreyi tekrar girin  or   
 ↓  
 Şifreyi onaylayın   
 ↓  
 Sistem parametre ayarına doğru şifreyi girin, hatalı şifre girdiğinizde geri döner, şifreyi girin 


### Işık kontrolü: (şifre gerektirmez)

Işığı kontrol et AÇIK / KAPALI 




















### Diğerleri:

Parametreler ayarlanırken bu tuş geri dönüş ya da çıkış butonu olarak kullanılabilir 

### Defrost sıcaklığı görünümü:

Basılı tutup bırakın, defrost sıcaklığını göreceksiniz, 4 sn sonra otomatik olarak normal sıcaklık ekranına geri döner 

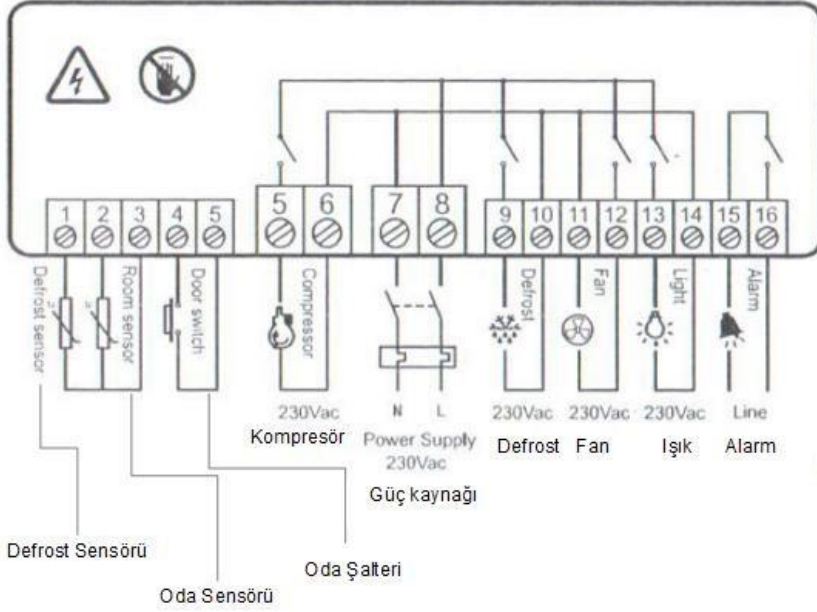
### o02 = 0 olursa parametreyi değiştir;

Parametreyi girin  >5S  
 ↓  
 C-A-d-F-o-t arasından parametre grubu seçin  or   
 ↓  
 Seçtiğiniz parametre grubunun içine girin   
 ↓  
 Değiştirmek istediğiniz parametreyi bulun  or   
 ↓  
 Parametreye girdiğinizde o anki değerleri gösterecektir   
 ↓  
 Bu parametre için yeni bir değer girin  or   
 ↓  
 Yeni değerleri onayla ve kaydet   
**Aç-kapa (şifre gerektirmez)**  
 Sistemi sonlandırın, tüm çıkışlar ve ekran kapalı  >3S  
 ↓  
 Sistemi çalıştır   
**Zaman Ayarı (şifre gerektirmez)**  
 Zaman ayar; içine girin, yanıp sönen saat   
 ↓  
 Saati ayarla  or   
 ↓  
 Dakikayı belirle, yanıp sönen dakika   
 ↓  
 Dakikayı ayarla  or   
 ↓  
 Dakikayı belirle ve çıkış yap 

**Not:** o05=2 olduğunda, kapı şalteri açık ise, kompresör üzerinde bir etkisi olmaz ve fanlar çalışmaz, ışık açıktır, aydınlatma ışık kontrol butonu ile kontrol edilir. Eğer; o05 = 3 ise ışık sadece kapı şalteri ile kontrol edilir, ışık kontrol butonu ile kontrol edilemez, kompresör ve fanlar etkilenmez. Eğer; o05 = 4 ise kapı açıkken, kompresör ve fan durur, aydınlatma kapı şalteri ile değil de kapı şalteri ile kontrol edilir. Eğer; o05 = 5 ise, kapı açıkken, kompresör ve fan etkilenmez, kapı açıkken ışık açıktır ve ayrı ışık kontrol butonu ile kontrol edilir.



## BAĞLANTI ŞEMASI



## KURULUM ŞEMASI

## BOYUTLAR (MM)

Sol ve sağ kapağı açın



Ön kısımdaki 4 vidayı sökün



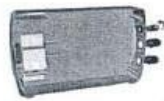
Ön paneli sökün



Arka paneli şematik diyagrama göre takın



Su hattının bağlantısını yapın



Ön ve arka paneli sabitleyin

