



ESM-3712-C 77 x 35 DIN Boyutlu Dijital, ON / OFF Soğutma Kontrol Cihazı

- 3 Dijit göstergeli
- NTC girişi veya
PTC girişi veya
2 Telli PT-100 girişi veya
2 Telli PT-1000 girişi (Siparişte belirtilmelidir.)
- Kompresör, defrost ve fan kontrolü için üç ayrı çıkış
- Kabin ve evaporatör için iki ayrı sensör girişi
- Konfigure edilebilir dijital giriş
- ON / OFF Kontrol
- Kabin ve evaporatör için ayrı ayarlanabilir sıcaklık ofseti
- Set değeri sınırlandırması
- Kabin prob arızası durumunda; Kompresör'ün sürekli çalışması,
durması veya periyodik çalışması seçenekleri
- Kompresör koruma gecikmeleri
- Seçilebilir gazlı yada elektrikli defrost fonksiyonu
- Ön panelden kolayca ayarlanabilen defrost zamanı
- Ön panelden manuel defrost imkanı
- Defrost parametreleri
- Alarm parametreleri
- Fan'ı kompresör ve defrosta bağımlı çalıştırılabilme
- Fan'ı evaporatör sensör sıcaklığına veya (kabin - evaporatör)
sıcaklığına bağımlı çalıştırılabilme
- Defrost, kabin prob arızası ve alarm durumlarına göre
ayarlanabilen sesli uyarı (Dahili Buzer)
- Buton koruması
- Programlama modu şifre koruması

ESM-3712-C Soğutma Kontrol cihazı kullanım kılavuzu 2 ana bölümden oluşmaktadır. Bu bölümler aşağıda açıklandığı şekildedir. Bu iki ana bölümün dışında cihazın sipariş bilgilerinin ve teknik özelliklerinin yer aldığı bölümler de mevcuttur. Kullanım kılavuzu içerisinde yer alan tüm başlıklar ve sayfa numaraları “İÇİNDEKİLER” dizininde yer almaktadır. Kullanıcı dizinde yer alan herhangi bir başlığa sayfa numarası üzerinden erişebilir.

Kurulum:

Bu bölümde, cihazın fiziksel boyutları, panel üzerine montajı, elektriksel bağlantı konuları yer almaktadır. Fiziksel ve elektriksel olarak cihazın nasıl devreye alınacağı anlatılmaktadır.

Çalışma Şekli ve Parametreler:

Bu bölümde, cihazın kullanıcı arayüzü, parametrelere erişim, parametre tanımlamaları konuları yer almaktadır.

Ayrıca bölümler içerisinde, fiziksel ve elektriksel montajda veya kullanım esnasında meydana gelebilecek tehlikeli durumları engellemek amacı ile uyarılar konmuştur.

Aşağıda bölümler içerisinde kullanılan sembollerin açıklamaları belirtilmiştir.



Güvenlik uyarıları yandaki sembolle belirlenmiştir. Uyarıların kullanıcı tarafından dikkate alınması gerekmektedir.



Elektrik çarpması sonucu oluşabilecek tehlikeli durumları belirtir. Kullanıcının bu sembolle verilmiş uyarıları kesinlikle dikkate alması gerekmektedir.



Cihazın fonksiyonları ve kullanımı ile ilgili önemli notlar bu sembol ile belirlenmiştir.

1.ÖNSÖZ.....	Sayfa 5
1.1 GENEL ÖZELLİKLER	
1.2 SİPARİŞ BİLGİLERİ	
1.3 GARANTİ	
1.4 BAKIM	
2.KURULUM.....	Sayfa 7
2.1 GENEL TANITIM	
2.2 ESM-3712-C SOĞUTMA KONTROL CİHAZININ ÖN GÖRÜNÜMÜ VE BOYUTLARI	
2.3 PANEL KESİTİ	
2.4 ORTAM ŞARTLARI	
2.5 CİHAZIN PANEL ÜZERİNE MONTAJI	
2.6 CİHAZIN MONTAJ APARATLARI İLE PANEL ÜZERİNE SABİTLENMESİ	
2.7 CİHAZIN PANEL ÜZERİNDEN ÇIKARILMASI	
3.ELEKTRİKSEL BAĞLANTI.....	Sayfa 12
3.1 TERMİNAL YERLEŞİMİ VE BAĞLANTI TALİMATLARI	
3.2 ELEKTRİKSEL BAĞLANTI ŞEMASI	
3.3 CİHAZ ETİKETİNİN GÖRÜNÜMÜ	
3.4 CİHAZ BESLEME GİRİŞİ BAĞLANTISI	
3.5 SICAKLIK SENSÖR GİRİŞİ BAĞLANTISI	
3.5.1 PTC BAĞLANTISI	
3.5.2 NTC BAĞLANTISI	
3.5.3 PT-100 VE PT-1000 BAĞLANTISI	
3.6 ESM-3712-C SOĞUTMA KONTROL CİHAZI GALVANİK İZOLASYON TEST DEĞERLERİ	
3.7 ÇIKIŞ BAĞLANTILARI	
3.7.1 KOMPRESÖR ÇIKIŞ RÖLE BAĞLANTISI	
3.7.2 DEFROST ÇIKIŞ RÖLE BAĞLANTISI	
3.7.3 FAN ÇIKIŞ RÖLE BAĞLANTISI	
4.ÖN PANELİN TANIMI VE MENÜLERE ERİŞİM.....	Sayfa 20
4.1 ESM-3712-C CİHAZLARININ YAZILIM REVİZYONUNUN GÖSTERGEDE İZLENMESİ	
4.2 SICAKLIK SET DEĞERİNİN DEĞİŞTİRİLMESİ VE KAYDEDİLMESİ	
4.3 DEFROST ZAMANI SET DEĞERİNİN DEĞİŞTİRİLMESİ VE KAYDEDİLMESİ	
4.4 PROGRAMLAMA MODU PARAMETRE LİSTESİ	
4.5 EVAPORATÖR SICAKLIK DEĞERİNİN GÖZLENMESİ	
4.6 MANUEL DEFROST İŞLEMİ	
4.6.1 DEFROST BUTONU İLE MANUEL DEFROST İŞLEMİ	
4.6.2 DİJİTAL GİRİŞ İLE MANUEL DEFROST İŞLEMİ	
4.7 ESM-3712-C SOĞUTMA KONTROL CİHAZI ÇALIŞMA GRAFİKLERİ	
4.7.1 DEFROST ÇIKIŞI ÇALIŞMA GRAFİĞİ	
4.7.2 KOMPRESÖR ÇIKIŞI ÇALIŞMA GRAFİĞİ	
4.7.3 GAZLI DEFROST İÇİN KOMPRESÖR VE DEFROST ÇIKIŞLARI ÇALIŞMA GRAFİĞİ	
4.7.4 ELEKTRİKLİ DEFROST İÇİN KOMPRESÖR VE DEFROST ÇIKIŞLARI ÇALIŞMA GRAFİĞİ	
4.7.5 FAN ÇIKIŞI ÇALIŞMA GRAFİKLERİ	
4.8 PROGRAM MODU PARAMETRELERİ KOLAY ERİŞİM ŞEMASI	
4.9 PROGRAMLAMA MODUNA GİRİŞ, PARAMETRE DEĞERLERİNİN DEĞİŞTİRİLMESİ VE KAYIT	
5.ESM-3712-C SOĞUTMA KONTROL CİHAZINDAKİ HATA MESAJLARI.....	Sayfa 36
6.SPESİFİKASYONLAR.....	Sayfa 38

EU Uyum Deklarasyonu

Üretici Firma Adı : Emko Elektronik Sanayi Ve Ticaret A.Ş.

Üretici Firma Adresi : DOSAB, Karanfil Sokak, No:6, 16369 Bursa, Türkiye

Üretici bu ürünün aşağıdaki standartlara ve şartlara uygunluğunu beyan eder.

Ürün Adı : Soğutma Kontrol Cihazı

Model Kodu : ESM-3712-C

Tip Kodu : ESM-3712-C

Ürün Kategorisi : Kontrol ve laboratuvar kullanımlı, elektriksel teçhizat donanımlı ölçüm cihazı

Ürünün Uyumlu Olduğu Direktifler:

73 / 23 / EEC The Low Voltage Directive as amended by 93 / 68 / EEC

89 / 336 / EEC The Electromagnetic Compatibility Directive

Aşağıdaki özelliklere göre tasarlanmış ve imal edilmiştir:

EN 61000-6-4:2001 EMC Generic Emission Standard for the Industrial Environment

EN 61000-6-2:2001 EMC Generic Immunity Standard for the Industrial Environment

EN 61010-1:2001 Safety Requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use

1.Önsöz

ESM-3712-C serisi soğutma kontrol cihazları, soğutma proseslerinin kontrolü için tasarlanmıştır. Basit ve kolay kullanımı, On/Off kontrol formu ve Defrost özelliği ile pek çok uygulamada kullanılabilir.

Kullanıldığı sektör ve uygulamalardan bir kısmı aşağıda verilmiştir:

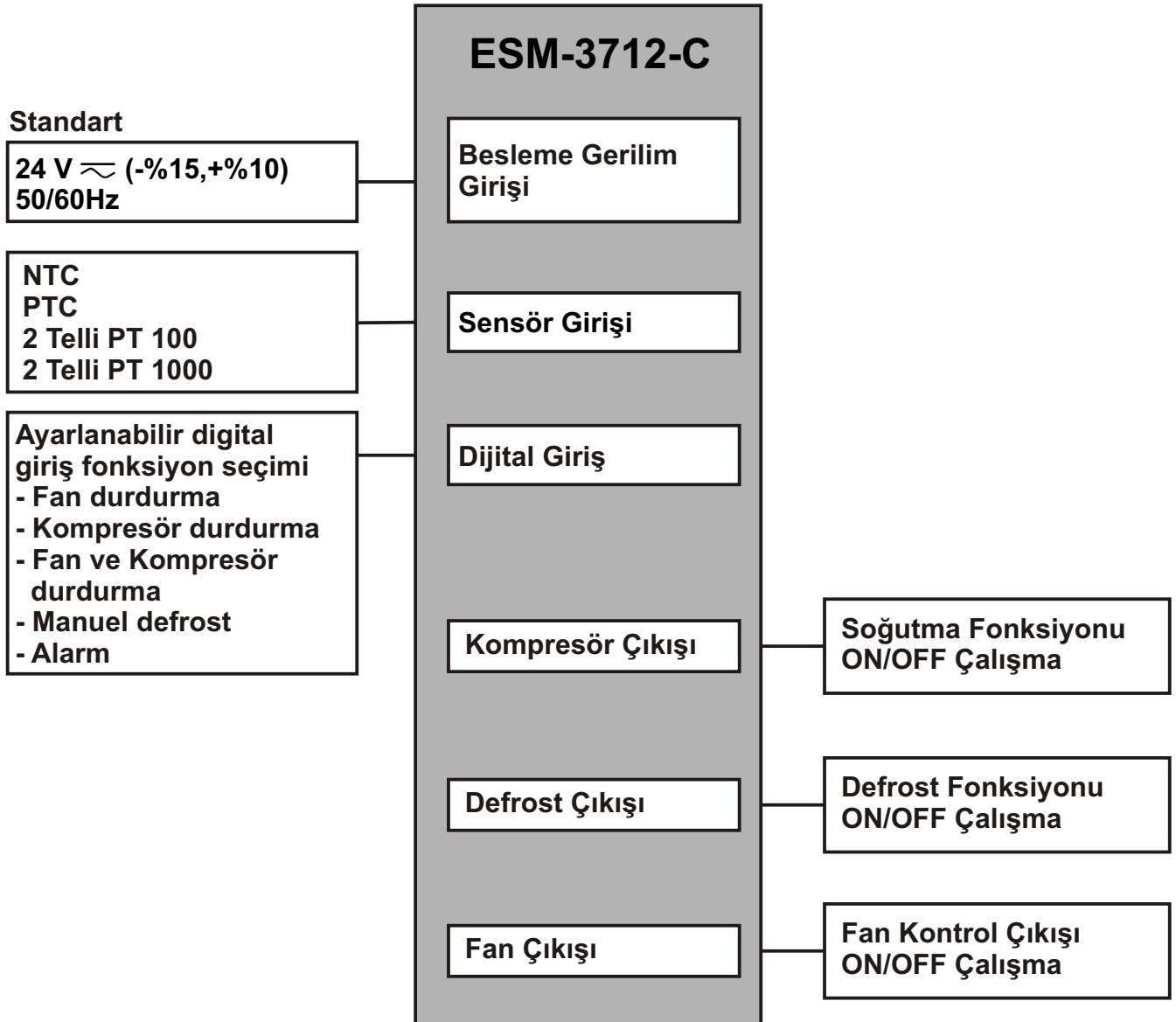
Uygulama Alanları

Gıda
Makina İmalat
Vb...

Uygulamalar

Buzdolabı
Havalandırma
Depolama
Soğutma
Vb...

1.1 Genel Özellikler



1.2 Sipariş Bilgileri

ESM-3712-C (77x35 DIN Boyutlu)	A	BC	D	E	/	FG	HI	/	U	V	W	Z
			0		/			/	1		0	0

A Besleme Gerilimi
2 24 V $\sim$ (-%15,+%10) 50/60 Hz

BC	Giriş Tipi	Skala(°C)
11	PT 100, IEC751(ITS90)	-50°C 400°C
09	PT 100, IEC751(ITS90)	-19.9°C 99.9°C
12	PTC (Not-1)	-50°C 150°C
15	PTC (Not-1)	-19.9°C 99.9°C
14	PT 1000, IEC751(ITS90)	-50°C 400°C
13	PT 1000, IEC751(ITS90)	-19.9°C 99.9°C
18	NTC (Not-1)	-50°C 100°C
19	NTC (Not-1)	-19.9°C 99.9°C

Not-1 : PTC veya NTC giriş tipleri seçildiğinde (BC = 12, 15, 18, 19), Sıcaklık sensörleri cihazla birlikte verilmektedir. Bu nedenle sipariş kodunda PTC giriş tipi için sensör tipi (V = 0, 1 veya 2) olarak, NTC giriş tipi için sensör tipi (V = 0, 3 veya 4) olarak belirtilmelidir.

E Kompresör Çıkışı
1 Röle Çıkışı (Rezistif Yükte 10 A@250 V $\sim$, 1 NO)

FG Defrost Çıkışı
01 Röle Çıkışı (Rezistif Yükte 5 A@250 V $\sim$, 1 NO)

HI Fan Çıkışı
01 Röle Çıkışı (Rezistif Yükte 5 A@250 V $\sim$, 1 NO)

V ESM-3712-C Cihazıyla verilen Sıcaklık sensörü
0 Yok
1 PTC-M6L50.K1.5 (PTC Hava Probu 1.5 mt silikon kablolu)
2 PTCS-M6L30.K1.5.1/8" (PTC Sıvı Probu 1.5 mt silikon kablolu)
3 NTC-M5L20.K1.5 (Soğutma uygulamaları için termoplastik kaplamalı, 1.5 mt kablolu NTC probu)
4 NTC-M6L50.K1.5 (Metal koruyucu tüplü, 1.5 mt kablolu NTC probu)
9 Müşteriye Özel

ESM-3712-C Soğutma kontrol cihazına ait tüm sipariş bilgileri yandaki tabloda verilmiştir. Kullanıcı kendisine uygun cihaz konfigürasyonunu tablodaki bilgi ve kod karşılıklarından faydalanarak oluşturabilir ve bunu sipariş koduna dönüştürebilir.

Öncelikle sisteminizde kullanmak istediğiniz cihazın besleme gerilimini belirleyiniz. Daha sonra diğer özellikleri belirleyiniz.

Belirlediğiniz seçenekleri tablonun üzerinde yer alan kod oluşturma kutucuklarına yerleştiriniz.

Standart özellikler dışında kalan istekleriniz için bizimle irtibata geçiniz.



Vac tanımı olarak $\sim$ simgesi
Vdc tanımı olarak $\equiv$ simgesi
Vac/dc tanımı olarak $\sim$ simgesi kullanılmıştır.

1.3 Garanti

Malzeme ve işçilik hatalarına karşı iki yıl süreyle garanti edilmiştir. Bu garanti cihazla birlikte verilen garanti belgesinde ve kullanma kılavuzunda yazılı olan müşteriye düşen görev ve sorumlukların eksiksiz yerine getirilmesi halinde yürürlükte kalır.

1.4 Bakım

Cihazın tamiri eğitimli kişiler tarafından yapılmalıdır. Cihazın dahili parçalarına erişmek için öncelikle cihazın enerjisini kesiniz.

Cihazı hidrokarbon içeren çözeltilerle (Petrol, Trichlorethylene gibi) temizlemeyiniz. Bu çözeltilerle cihazın temizlenmesi, cihazın mekanik güvenliğini azaltabilir.

Cihazın dış plastik kısmını temizlemek için etil alkol yada suyla nemlendirilmiş bir bez kullanınız.

2.Kurulum



Cihazın montajına başlamadan önce kullanım kılavuzunu ve aşağıdaki uyarıları dikkatle okuyunuz.

Paketin içerisinde,

- 1 adet cihaz
- 2 adet montaj aparatı
- Garanti belgesi
- Kullanma kılavuzu bulunmaktadır.

Taşıma sırasında meydana gelebilecek hasarlara karşı, cihazın montajına başlanmadan önce göz ile kontrol edilmesi gerekmektedir. Montaj ve devreye alma işleminin mekanik ve elektrik teknisyenleri tarafından yapılması gerekmektedir. Bu sorumluluk alıcıya aittir.

Cihaz üzerindeki herhangi bir hata veya arızadan kaynaklanabilecek bir tehlike söz konusu ise sistemin enerjisini kapatarak cihazın tüm elektriksel bağlantılarını sistemden ayırınız.

Cihaz üzerinde, sigorta ve cihaz enerjisini kapatacak bir anahtar yoktur. Cihazın besleme girişinde enerjisini kapatacak bir anahtarın ve sigortanın kullanıcı tarafından sisteme ilave edilmesi gerekmektedir.

Cihazın besleme gerilimi aralığının kontrol edilmesi ve uygun besleme geriliminin uygulanması gerekmektedir. Bu kontrol işlemi, yanlış besleme gerilimi uygulanarak cihazın, sistemin zarar görmesini ve olabilecek kazaları engelleyecektir.

Elektrik şoklarını ve benzeri kazaları engellemek için cihazın tüm bağlantıları tamamlanmadan cihaza ve montajın yapıldığı sisteme enerji verilmemelidir.

Cihaz üzerinde değişiklik yapmayın ve tamir etmeye çalışmayın. Cihaz üzerindeki müdahaleler, cihazın hatalı çalışmasına, cihazın ve sistemin zarar görmesine, elektrik şoklarına ve yangına sebep olabilir.

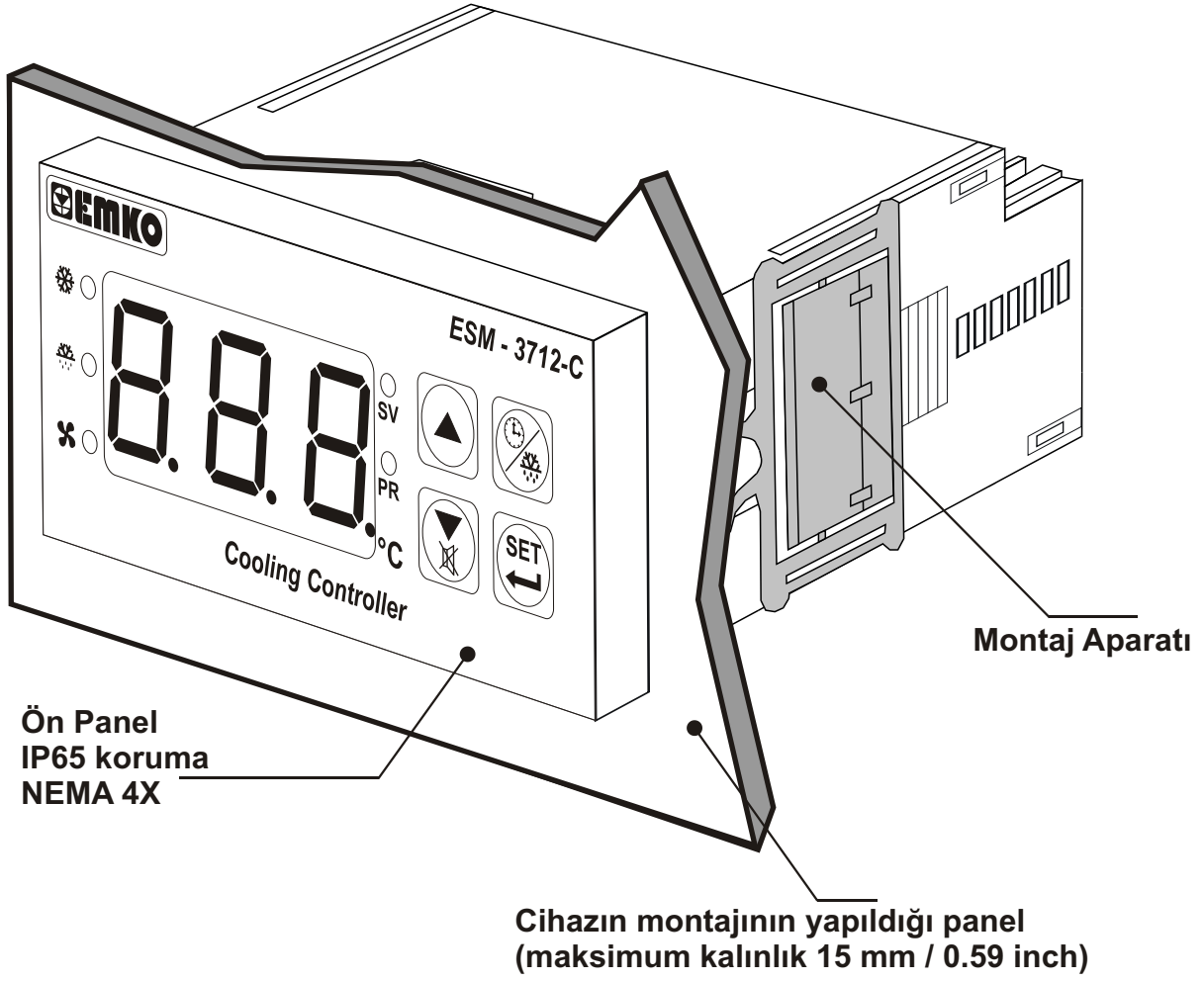
Cihazı, yanıcı ve patlayıcı gazların bulunduğu ortamlarda kesinlikle kullanmayınız.

Cihazın montajının yapılacağı mekanik aksam üzerinde tehlike yaratabilecek tüm aksam ile ilgili gerekli tedbirlerin alınması gerekmektedir. Bu tedbirler, montajı yapacak personelin güvenliği için gereklidir.

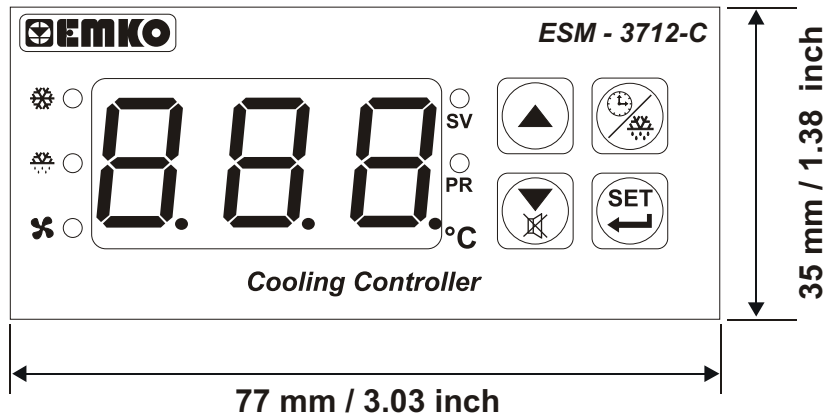
Cihazın kendi sabitleme parçaları ile sistem üzerine montajının yapılması gerekmektedir. Uygun olmayan sabitleme parçaları ile cihazın montajını yapmayınız. Sabitleme parçaları ile cihazın düşmeyeceğinden emin olacak şekilde montajını yapınız.

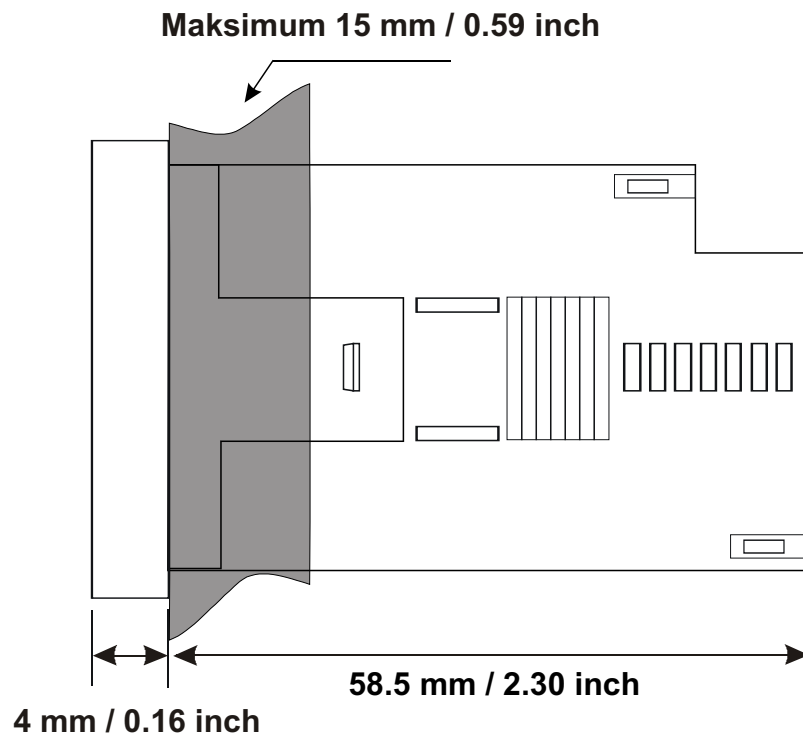
Cihazın, bu kullanım kılavuzunda belirtilen kullanım şekilleri ve amaçları dışında kullanılması durumunda tüm sorumluluk kullanıcıya aittir.

2.1 Genel Tanıtım

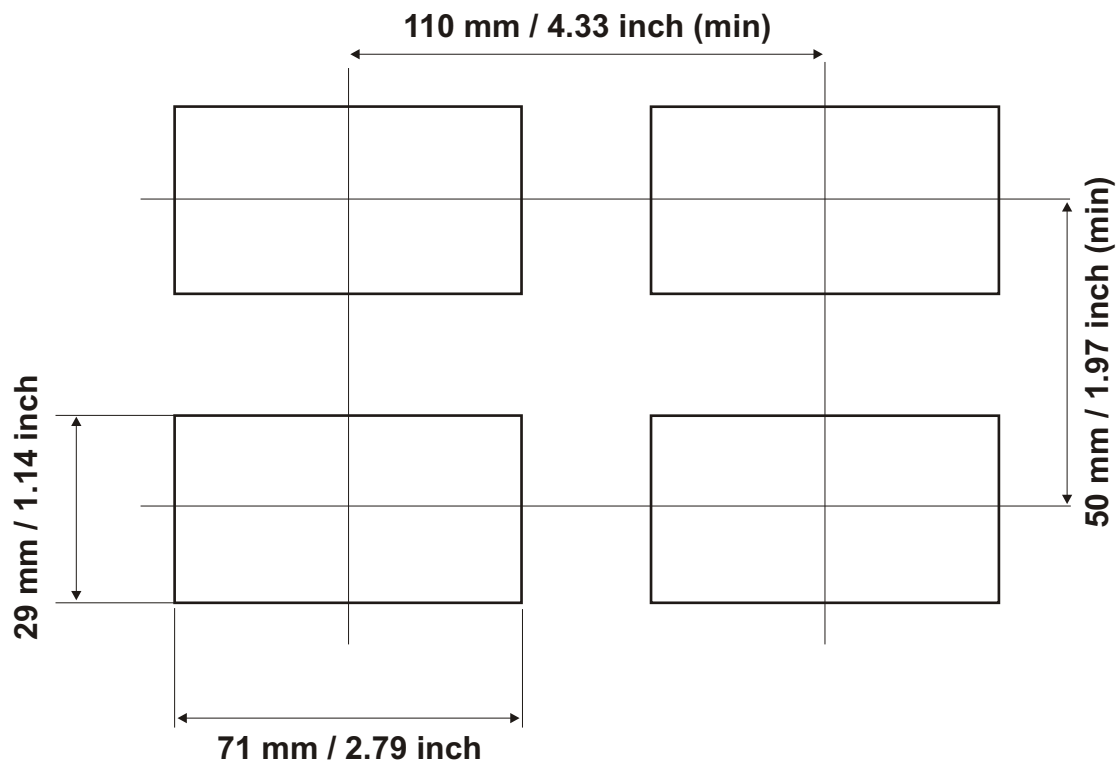


2.2 ESM-3712-C Soğutma Kontrol Cihazının Ön Görünümü ve Boyutları





2.3 Panel Kesiti



2.4 Ortam Şartları

Çalışma Koşulları



Çalışma Sıcaklığı : 0 ile 50 °C



Maksimum Rutubet : %90 Rh (Yoğunlaşma olmaksızın)



Yükseklik : 2000 m'ye kadar



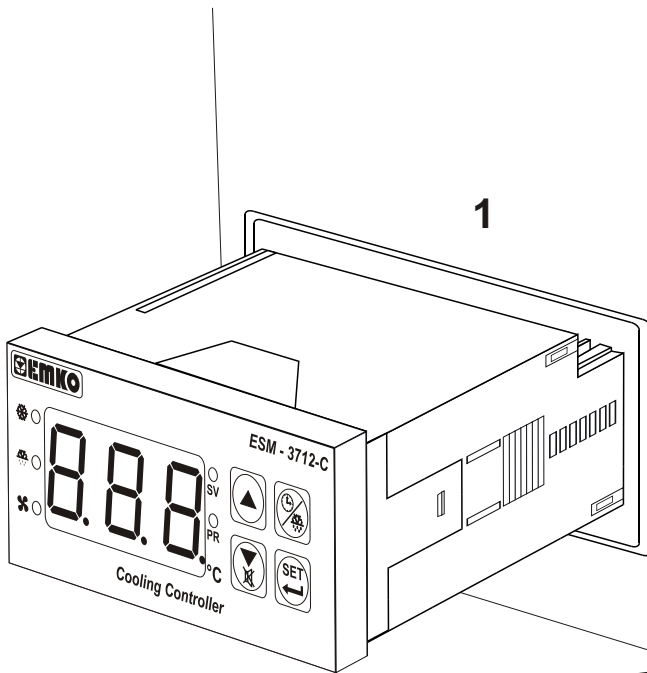
Cihazın kullanımının yasak olduğu ortam ve uygulamalar:

Aşındırıcı atmosferik ortamlar

Patlayıcı atmosferik ortamlar

Ev uygulamaları (Cihaz sadece endüstriyel uygulamalarda kullanılabilir.)

2.5 Cihazın Panel Üzerine Montajı



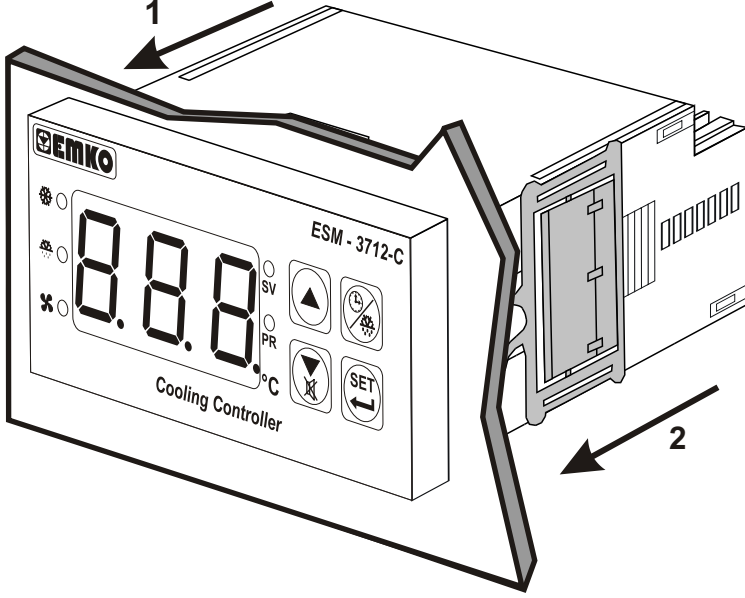
1-Cihazın montaj yapılacağı panel kesitini, verilen ölçülerde hazırlayınız.

2-Cihazı panel üzerindeki kesite yerleştiriniz. Cihazın montaj aparatları üzerinde ise panel üzerine yerleştirmeden çıkarınız.



Cihazın montajının yapılacağı mekanik aksam üzerinde tehlike yaratabilecek tüm aksam ile ilgili gerekli tedbirlerin alınması gerekmektedir. Bu tedbirler, montajı yapacak personelin güvenliği için gereklidir.

2.6 Cihazın Montaj Aparatları İle Panel Üzerine Sabitlenmesi



Cihaz panel montajına uygun olarak tasarlanmıştır.

1-Cihazı panelin ön tarafından açılan kesite iyice yerleştiriniz.

2-Montaj aparatlarını yanlardaki sabitleme yuvalarına yerleştirip cihazı panele sabitleyiniz.

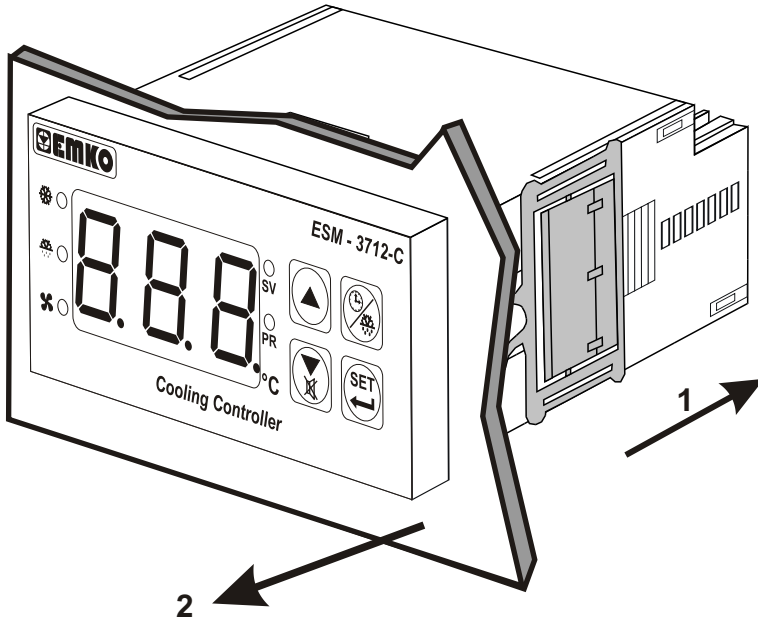


Cihazın kendi sabitleme parçaları ile sistem üzerine montajının yapılması gerekmektedir. Uygun olmayan sabitleme parçaları ile cihazın montajını yapmayınız. Sabitleme parçaları ile cihazın düşmeyeceğinden emin olacak şekilde montajını yapınız.

2.7 Cihazın Panel Üzerinden Çıkarılması



Cihazı panel üzerinden ayırma işlemine başlamadan önce cihazın ve bağlı olduğu sistemin enerjisini kesiniz, cihazın tüm bağlantılarını ayırınız.



1-Montaj aparatlarını, yanlardaki sabitleme yuvalarından hafifçe çekerek çıkartınız.

2-Cihazı panelin ön tarafından çekerek çıkarınız.

3.Elektriksel Bağlantı



Cihazın sisteme göre konfigüre edilmiş olduğunu garanti altına alınız. Yanlış konfigürasyon sonucu sistem ve/veya personel üzerinde oluşabilecek zarar verici sonuçların sorumluluğu alıcıya aittir.

Cihaz parametreleri, fabrika çıkışında belirli değerlere ayarlanmıştır, bu parametreler kullanıcı tarafından mevcut sistemin ihtiyaçlarına göre değiştirilmelidir.



Cihaz, bu tür ürünlerde deneyimi olan vasıflı operatör veya teknisyenler tarafından kullanılmalıdır. Cihaz aksamındaki voltaj insan hayatını tehdit edebilir düzeydedir, yetkisiz müdahaleler insan hayatını tehlikeye sokabilir.

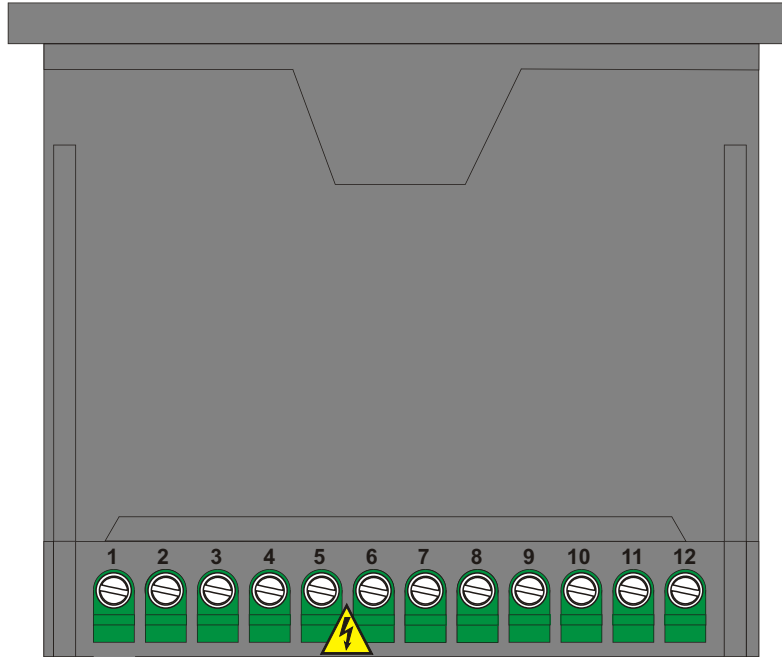


Cihazın besleme gerilimi aralığının kontrolü ve uygun besleme geriliminin uygulanması gerekmektedir. Bu kontrol işlemi, yanlış besleme gerilimi uygulanarak cihazın, sistemin zarar görmesini ve olabilecek kazaları engelleyecektir.



Elektrik şoklarını ve benzeri kazaları engellemek için cihazın tüm bağlantıları tamamlanmadan cihaz ve montajın yapıldığı sisteme enerji verilmemelidir.

3.1 Terminal Yerleşimi ve Bağlantı Talimatları



Tornavida
0,8 x 3 mm

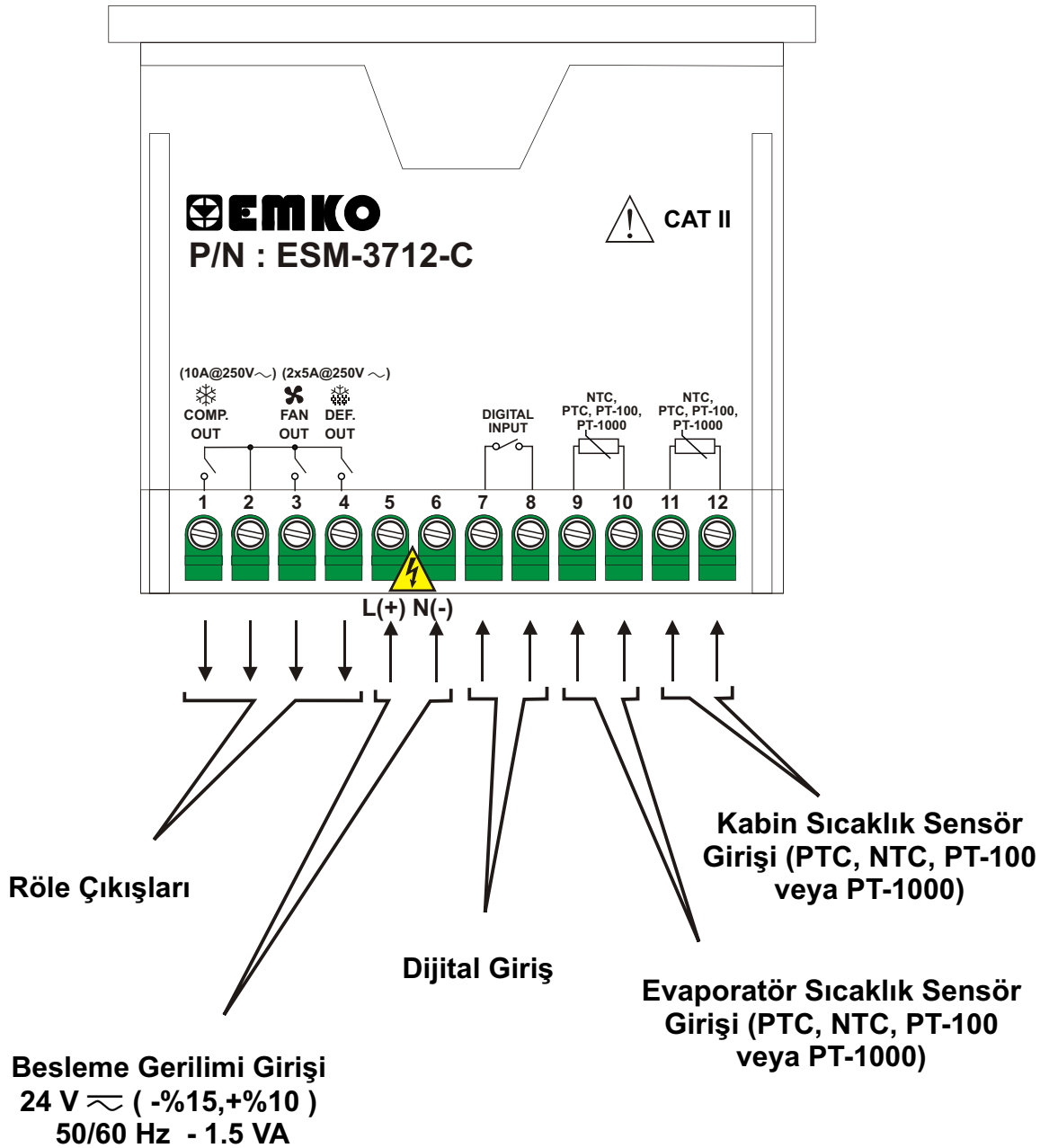


Vida sıkıştırma
0,5 Nm



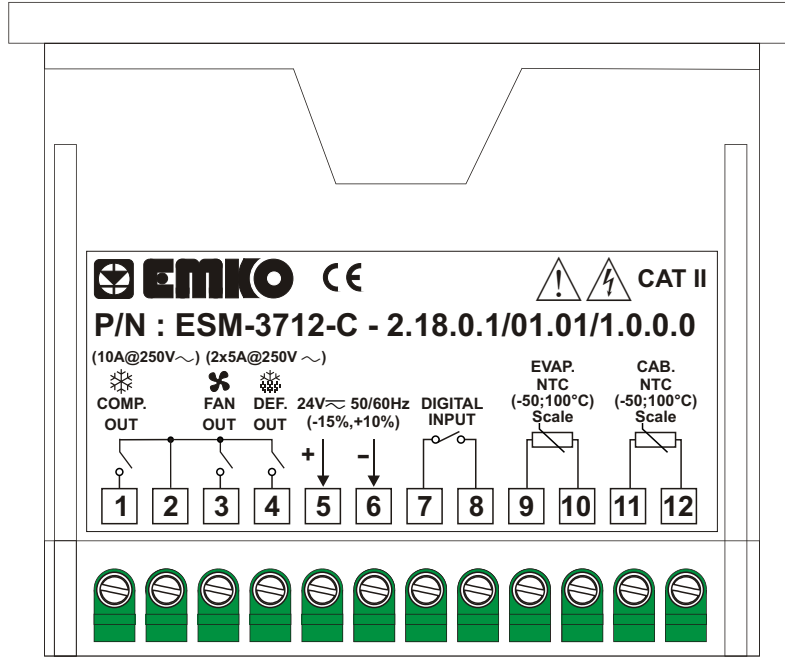
Maks. 2.5 mm / 0.098 inch
Kablo Boyutu:
14 AWG/1 mm²
Tekli / Çoklu

3.2 Elektriksel Bağlantı Şeması

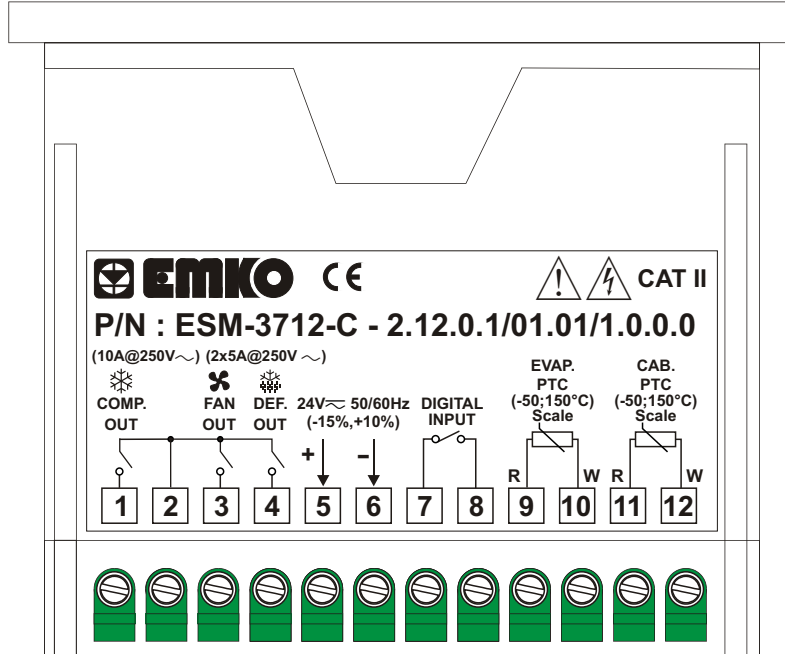


3.3 Cihaz Etiketinin Görünümü

NTC Tipi (-50 ; 100) skalalı, 24V $\sim$ besleme gerilimli ve röle çıkışlı cihaz için etiket görünümü

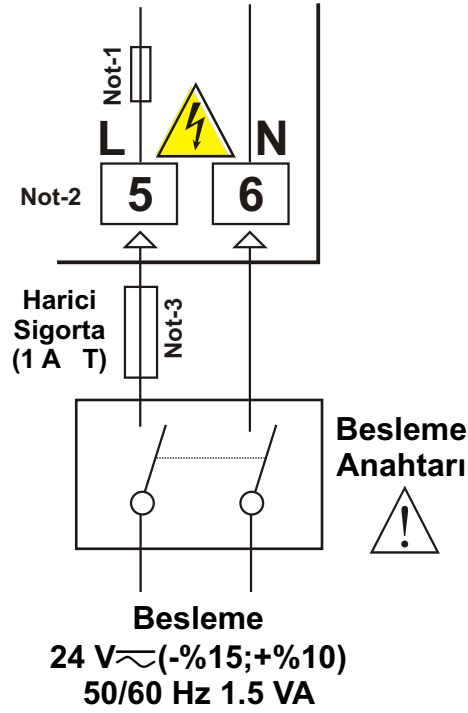


PTC Tipi (-50 ; 150) skalalı, 24V $\sim$ besleme gerilimli ve röle çıkışlı cihaz için etiket görünümü



3.4 Cihaz Besleme Girişi Bağlantısı

Besleme Girişi Bağlantısı



Not-1 : 24 V ~ 50/60Hz Besleme girişlerinde 4R7 dahili alev almaz sigorta direnci bulunmaktadır.

Not-2 : 24 V ~ Besleme kullanılırken L ile belirtilen (+) , N ile belirtilen (-) uçtur.

Not-3 : Harici sigorta tavsiye edilir.



Cihazın besleme gerilimini belirtilen terminallere uygulayınız.

Cihazın besleme gerilimini tüm elektriksel bağlantılar yapıldıktan sonra veriniz. Cihazın çalışacağı besleme gerilim aralığı siparişte belirtilmelidir. Düşük ve yüksek gerilim aralığı için cihaz farklı üretilmektedir. Montaj sırasında, cihazın besleme gerilimi aralığının kontrolü ve uygun besleme geriliminin uygulanması gerekmektedir. Bu kontrol işlemi, yanlış besleme gerilimi uygulanarak cihazın, sistemin zarar görmesini ve olabilecek kazaları engelleyecektir.



Cihaz üzerinde, cihazın enerjisini kapatacak bir besleme anahtarı yoktur. Cihazın besleme girişinde cihazın enerjisini kapatacak bir besleme anahtarının kullanıcı tarafından sisteme ilave edilmesi gerekmektedir. Besleme anahtarının cihaza ait olduğu belirtilmeli ve kullanıcının rahatça ulaşabileceği yere konulmalıdır.

Besleme anahtarı Faz ve Nötr girişlerini ayıracak şekilde iki kutuplu olmalı, Elektriksel bağlantı besleme anahtarının açık/kapalı konumlarına dikkat edilerek yapılmalıdır. Besleme anahtarının açık/kapalı konumları işaretlenmiş olmalıdır.

~ Besleme girişlerinde harici sigorta faz bağlantısı üzerinde olmalıdır.

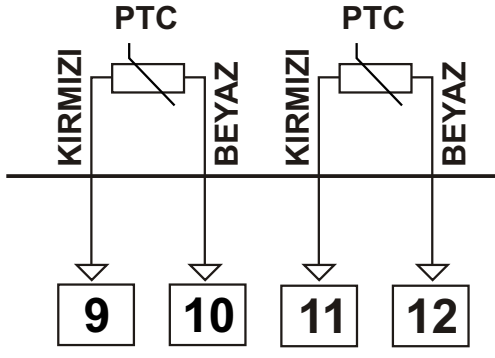
== Besleme girişlerinde harici sigorta (+) hat bağlantısı üzerinde olmalıdır.



Cihazın besleme girişinde dahili alev almaz sigorta direnci bulunmaktadır. (Detaylı bilgi için Not-1'e bakınız.) Herhangi bir sorunla karşılaşılmış durumunda, onarım için üretici ile irtibata geçiniz.

3.5 Sıcaklık Sensör Girişi Bağlantısı

3.5.1 PTC Bağlantısı

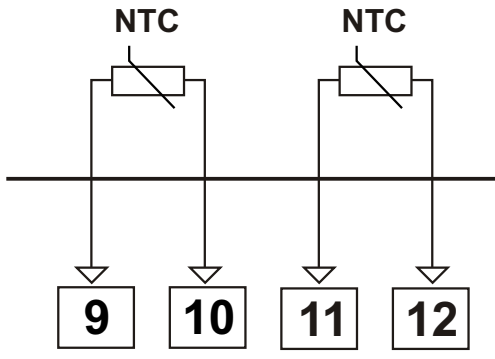


Giriş direnci 10 M Ω 'dan büyüktür.



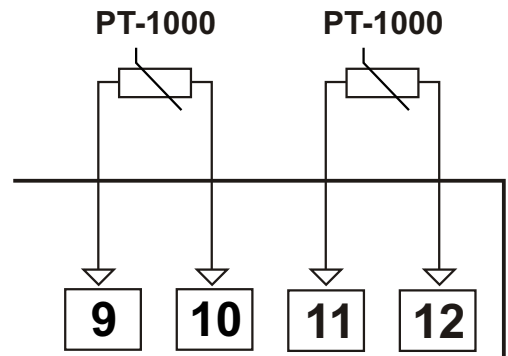
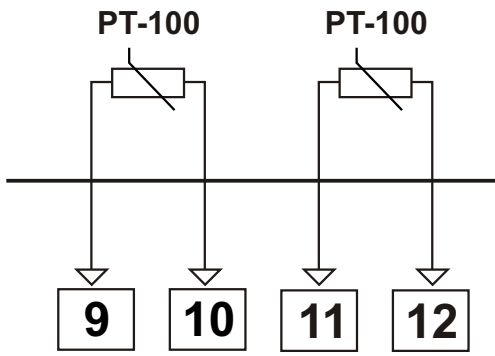
PTC prob bağlantısı yapılırken PTC prob'unun kablo renklerine dikkat ediniz.

3.5.2 NTC Bağlantısı



Giriş direnci 10 M Ω 'dan büyüktür.

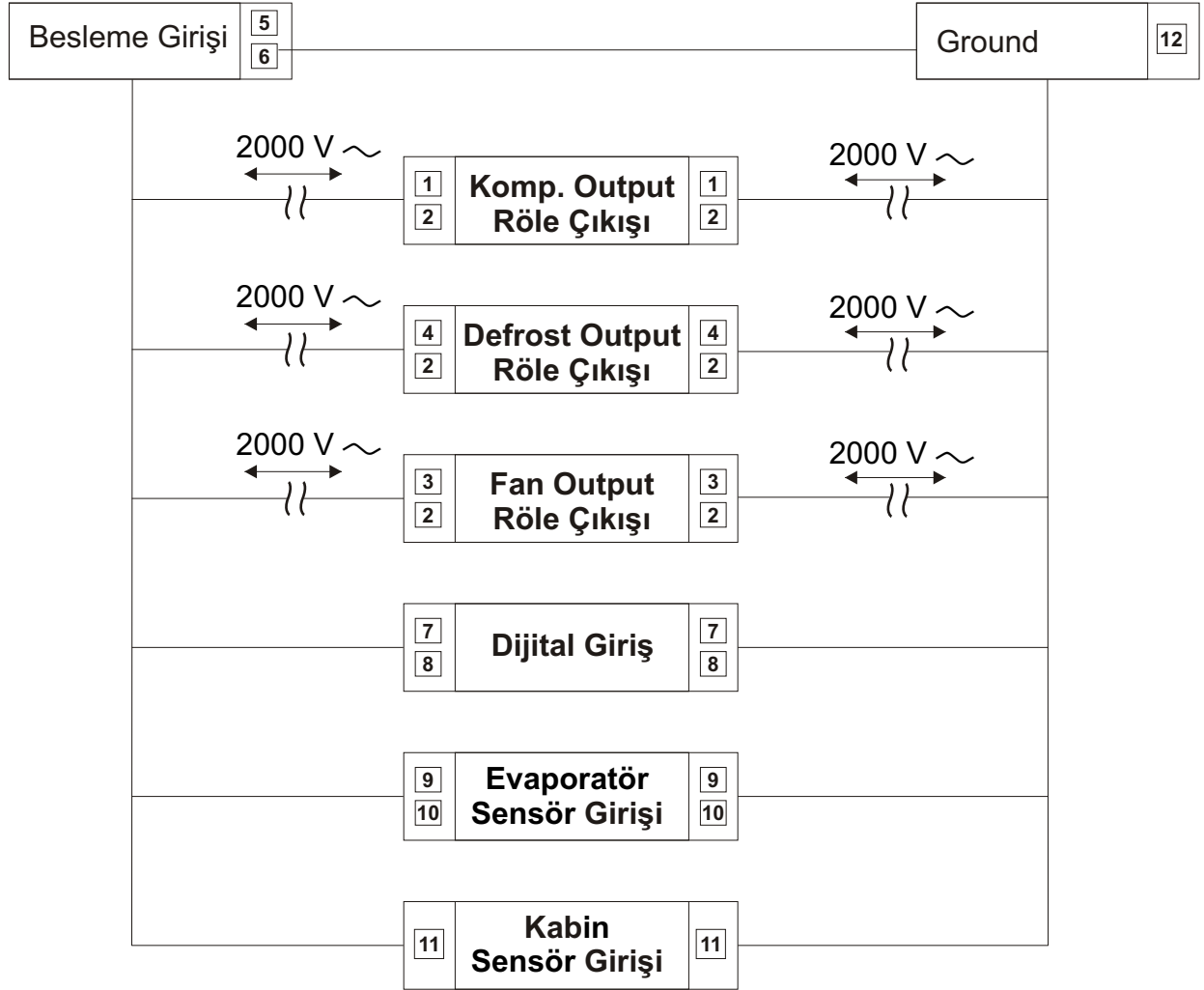
3.5.3 PT-100 ve PT-1000 Bağlantısı



Giriş direnci 10 M Ω 'dan büyüktür.

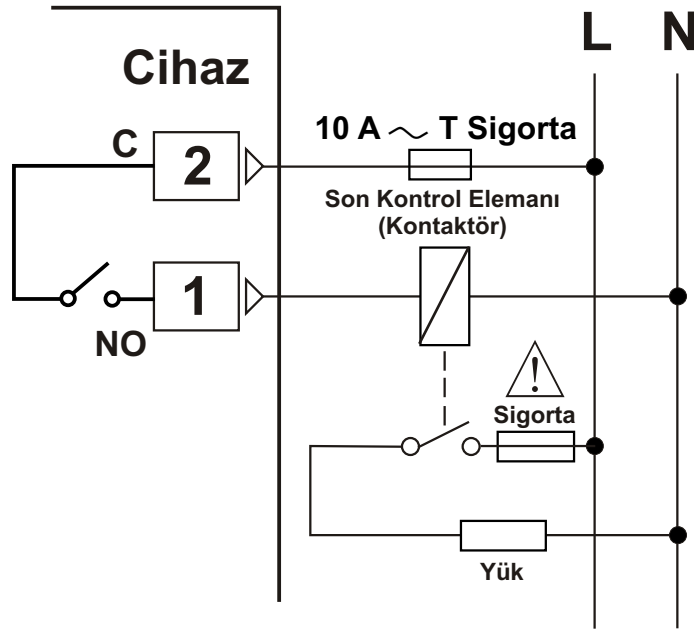
3.6 ESM-3712-C Soğutma Kontrol Cihazı Galvanik İzolasyon Test Değerleri

24 V $\sim$ Beslemeli Cihazlar için Galvanik İzolasyon Test Değerleri :



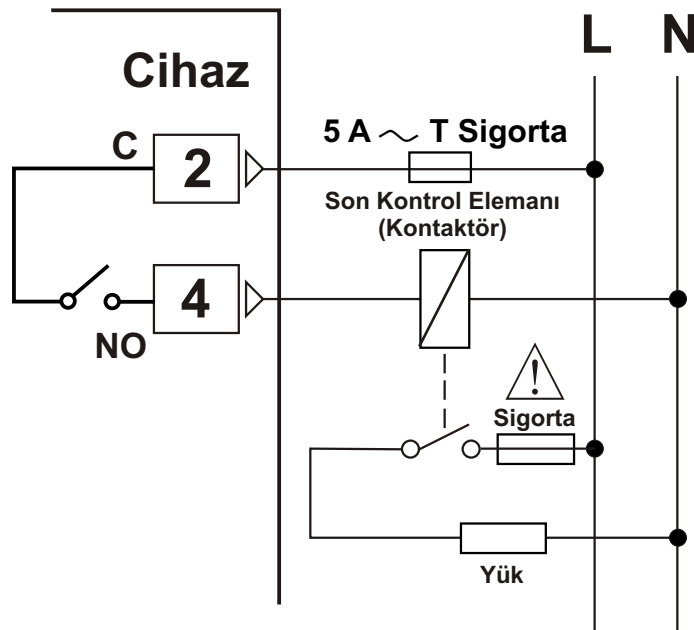
3.7 Çıkış Bağlantıları

3.7.1 Kompresör Çıkış Röle Bağlantısı



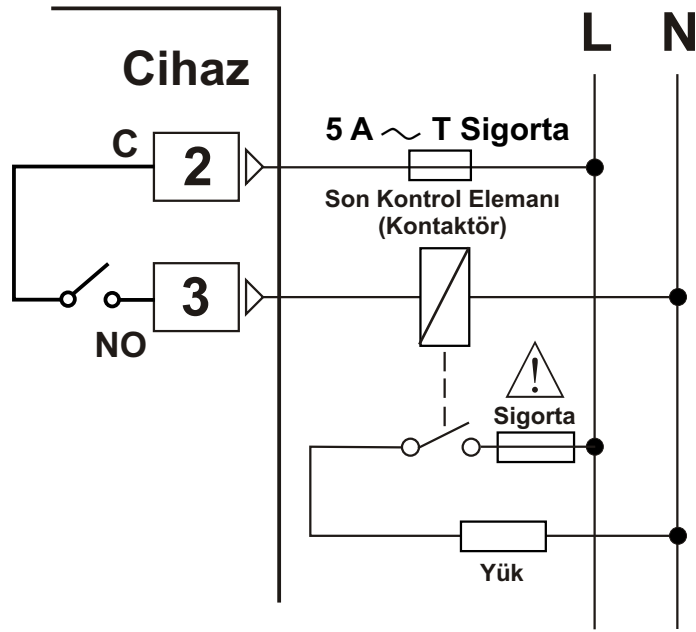
Sigortalar, uygulama dikkate alınarak seçilmelidir.

3.7.2 Defrost Çıkış Röle Bağlantısı



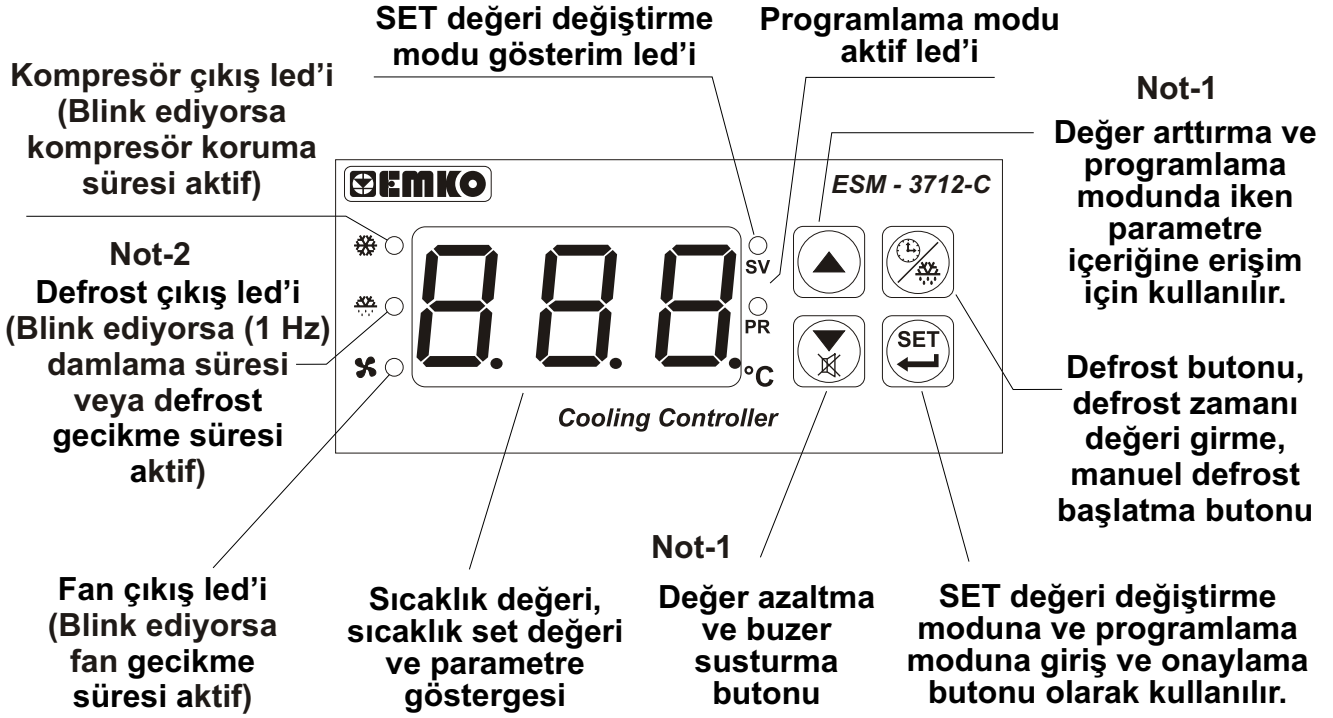
Sigortalar, uygulama dikkate alınarak seçilmelidir.

3.7.3 Fan Çıkış Röle Bağlantısı



Sigortalar, uygulama dikkate alınarak seçilmelidir.

4. Ön Panelin Tanımı ve Menülere Erişim

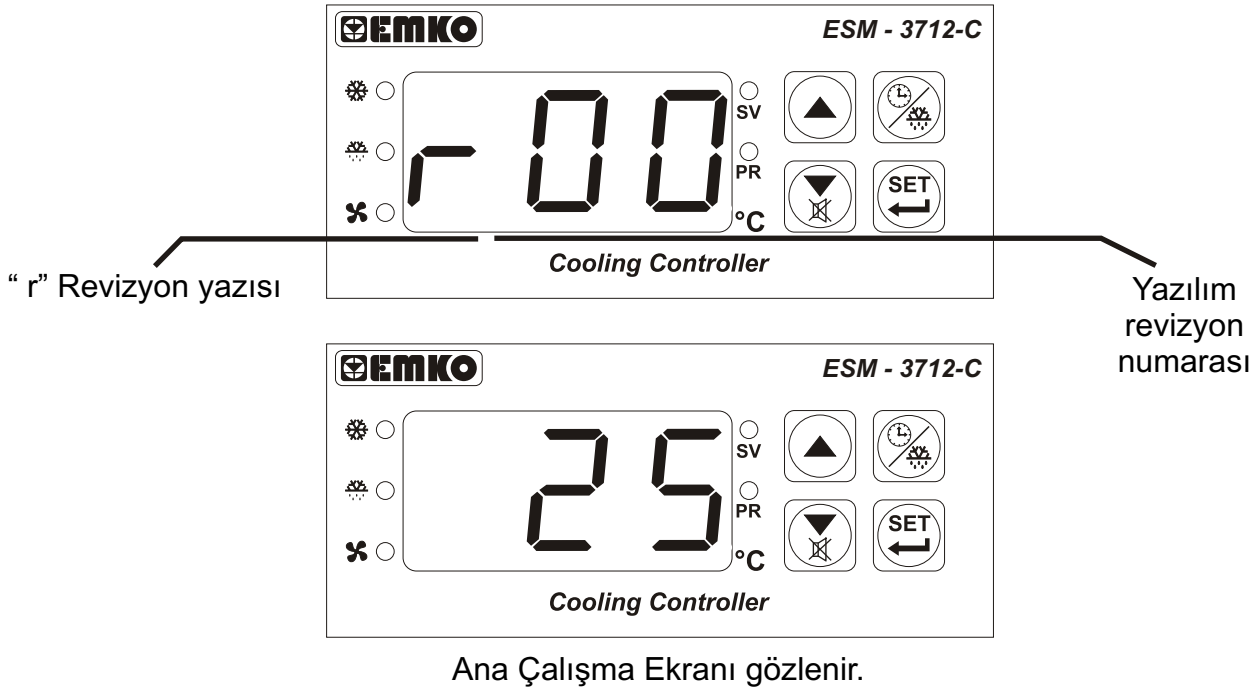


Not-1: Set değeri değiştirme modunda veya programlama modunda parametrelerin içerisindeyken arttırma veya eksiltme butonlarına 5 saniye sürekli basıldığında cihaz arttırma veya eksiltme işlemlerini 10'ar 10'ar, 10 saniye sürekli basıldığında ise 100'er 100'er yapar.

Not-2: Defrost zamanı değeri girme modunda defrost ledi hızlı blink (5 Hz) yapar.

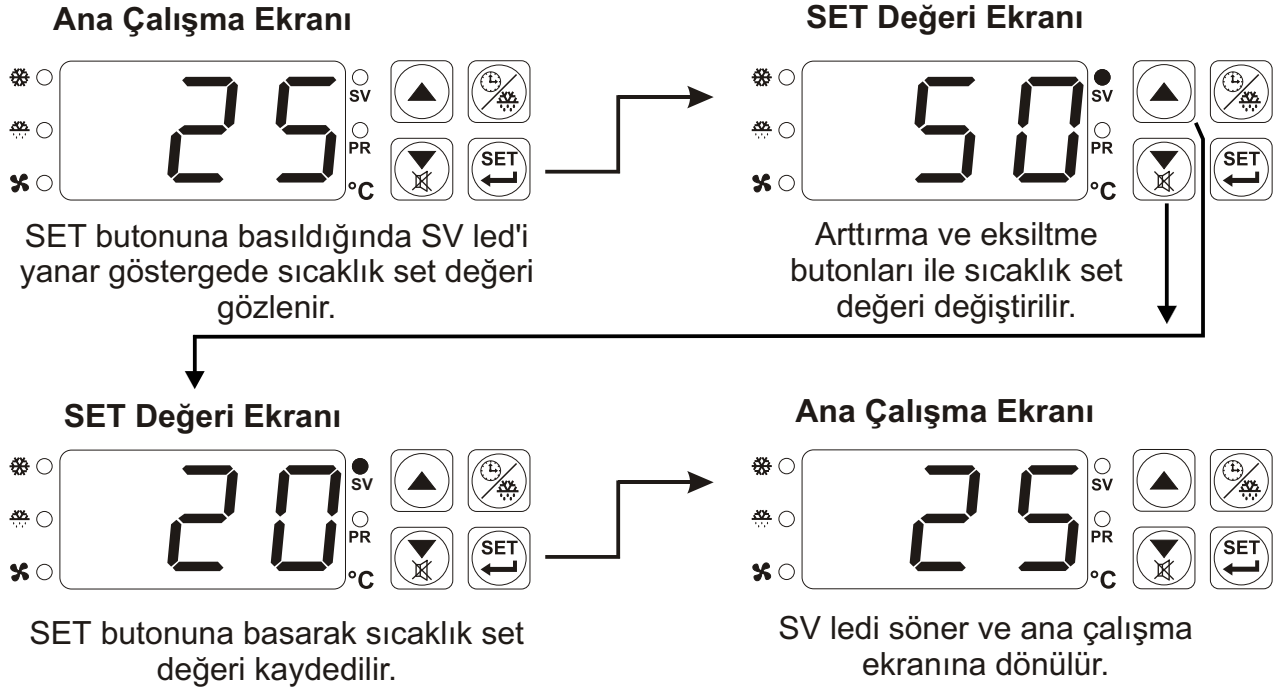
4.1 ESM-3712-C Cihazlarının Yazılım Revizyonunun Göstergede İzlenmesi

Soğutma kontrol cihazına enerji uygulandığında ilk olarak cihazda kullanılan yazılımın revizyon numarası kullanıcıya bildirilmektedir.



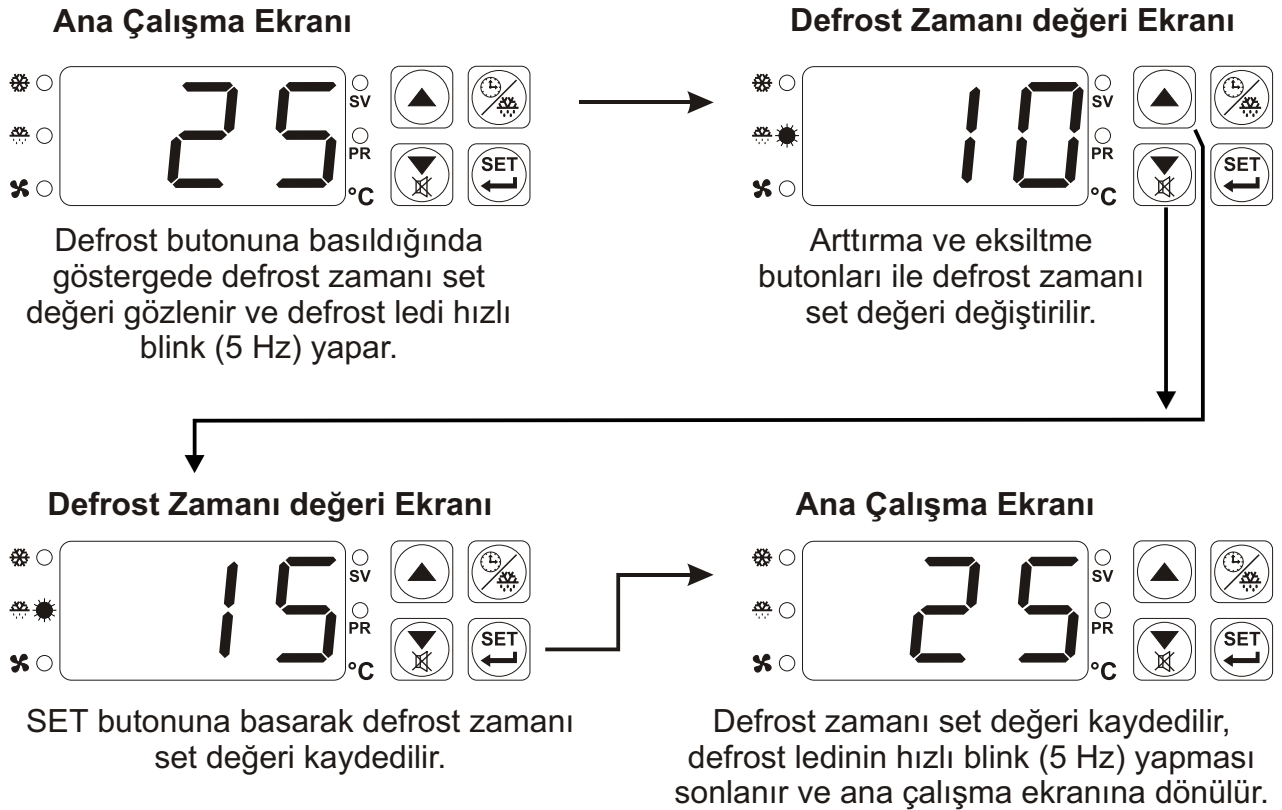
Cihazın açılışı sırasında beklenmeyen bir durumla karşılaşırsa cihazın enerjisini kesin ve yetkili kişileri bilgilendiriniz.

4.2 Sıcaklık Set Değerinin Değiştirilmesi ve Kaydedilmesi



Sıcaklık set değeri, programlama parametrelerinde bulunan sıcaklık set değeri minimum parametre **5uL** değeri ile sıcaklık set değeri maksimum parametre **5uH** değeri arasında ayarlanabilir.

4.3 Defrost Zamanı Set Değerinin Değiştirilmesi ve Kaydedilmesi



Defrost zamanı set değeri değiştirme ve sıcaklık set değeri değiştirme modu içerisindeyken kullanıcı 20 saniye içerisinde herhangi bir işlem yapmazsa, cihaz otomatik olarak ana çalışma ekranına döner.

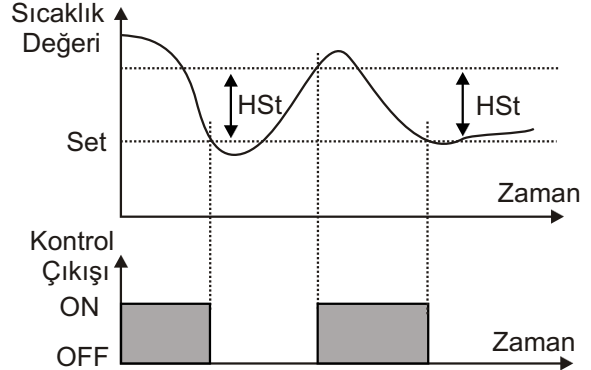
4.4 Programlama Modu Parametre Listesi

H5L

Kompresör Çıkış Histerisiz Parametresi (Default = 1)

PT-100 (-50°C , 400°C) ve PT-1000 (-50°C , 400°C) için 1 ile 100°C,
PT-100 (-19.9°C , 99.9°C) ve PT-1000 (-19.9°C , 99.9°C) için 0.1 ile 10.0°C,
PTC (-50°C , 150°C) ve NTC (-50°C , 100°C) için 1 ile 20°C,
PTC (-19.9°C , 99.9°C) ve NTC (-19.9°C , 99.9°C) için 0.1 ile 10.0°C arasında bir değer alabilir.

ON/OFF kontrol algoritmasında, son kontrol elemanı açılarak veya kapatılarak sıcaklık değeri set edilen değerde tutulmaya çalışılır. ON/OFF kontrol ile çalışan bir sistemde sıcaklık değeri sürekli salınım halindedir. Sıcaklık değerinin salınım sıklığını azaltmak için set değeri altında veya etrafında bir eşik bölgesi oluşturulur ve bu bölge histerisiz olarak adlandırılır.



SuL

Sıcaklık Set Değeri Minimum Parametresi (Default = Cihaz Skalası Minimum Değeri)

Set değeri bu parametre değerinin altında ayarlanamaz.

Bu parametre, cihaz skalasının minimum değeri ile sıcaklık set değeri maksimum parametresinde **SuH** tanımlanan değer arasında bir değer alabilir.

SuH

Sıcaklık Set Değeri Maksimum Parametresi (Default = Cihaz Skalası Maksimum Değeri)

Set değeri bu parametre değerinin üstünde ayarlanamaz.

Bu parametre, sıcaklık set değeri minimum parametresinde **SuL** tanımlanan değer ile cihaz skalası maksimum değeri arasında bir değer alabilir.

Of1

Kabin Sensör Ofset Parametresi (Default = 0)

PT-100 (-50°C , 400°C) ve PT-1000 (-50°C , 400°C) için -100 ile 100 °C,
PT-100 (-19.9°C , 99.9°C) ve PT-1000 (-19.9°C , 99.9°C) için -10.0 ile 10.0 °C,
PTC (-50°C , 150°C) ve NTC (-50°C , 100°C) için -20 ile 20 °C,
PTC (-19.9°C , 99.9°C) ve NTC (-19.9°C , 99.9°C) için -10.0 ile 10.0 °C arasında bir değer alabilir.

525

Evaporatör Sensör Seçim Parametresi (Default =1)

☐ Evaporatör sensörü aktif değil.

☒ Evaporatör sensörü aktif.

Of2

Evaporatör Sensör Ofset Parametresi (Default = 0)

Evaporatör sensör seçim parametre değeri **525** = 1 ise bu parametre gözlenir.

PT-100 (-50°C , 400°C) ve PT-1000 (-50°C , 400°C) için -100 ile 100 °C,
PT-100 (-19.9°C , 99.9°C) ve PT-1000 (-19.9°C , 99.9°C) için -10.0 ile 10.0 °C,
PTC (-50°C , 150°C) ve NTC (-50°C , 100°C) için -20 ile 20 °C,
PTC (-19.9°C , 99.9°C) ve NTC (-19.9°C , 99.9°C) için -10.0 ile 10.0 °C arasında bir değer alabilir.

dt4

Defrost Tip Seçim Parametresi (Default =0)

☐ Elektrikli defrost.

☒ Gazlı defrost.

dt1

Defrost Zamanı Parametresi (Default =10)

0 ile 999 dakika arasında bir değer alabilir.

0 seçili ise otomatik veya manuel defrost yapılmaz.

dr1

Defrost Yapma Aralığı Parametresi (Default = 1)

1 ile 99 saat arasında bir değer alabilir.

dSt

Defrost Durma Sıcaklığı Parametresi (Default = 2°C)

Evaporatör sensör seçimi parametre değeri [525] = 1 (evaporatör sensörü aktif) ise, defrost işlemi sırasında evaporatör sıcaklığı [dEt] parametresinde tanımlanan süreden daha kısa sürede bu parametrede tanımlanan sıcaklık değerine ulaşırsa defrost işlemi sonlandırılır.

Pdd

Cihaza Enerji verilmesi ile Defrost'u Başlatma Seçimi ve Gecikme Süresi Parametresi (Default = [n0])

0 ile 99 dakika arasında bir değer alabilir. Parametre değeri 0 iken değer azaltma butonuna basarak ekranda [n0] ibaresi gözlenir bu durumda ilk defrost işlemi cihaza enerji verildikten sonra [dr] parametre süresi sonunda başlatılır. Bu parametre değeri 0 ile 99 arasında bir değer seçili ise ilk defrost işlemi cihaza enerji verildikten sonra bu parametre süresi sonunda başlatılır.

ddR

Defrost Sırasında Gösterge Durumu Parametresi (Default = 0)

- [0] Defrost sırasında göstergede kabin sıcaklık değeri gösterilir.
- [1] Defrost sırasında göstergede, defrost başlatıldığı zaman okunan kabin sıcaklık değeri gösterilir.
- [2] Defrost sırasında göstergede sıcaklık set değeri gösterilir.
- [3] Defrost sırasında göstergede [dEF] defrost yapıldığını belirten yazı gösterilir.

ddt

Damlama Zamanı Parametresi (Default = 2)

Defrost işleminden sonraki damlama süresi bu parametre ile belirlenir. 0 ile 15 dakika arasında bir değer alabilir.

dRd

Damlamadan Sonra Sıcaklık Alarmı Gecikme Süresi Parametresi (Default = 0)

Damlamadan sonra sıcaklık alarmının aktif olma süresi bu parametre ile belirlenir. 0 ile 15 dakika arasında bir değer alabilir.

PoS

Cihaza Enerji verildiğinde Kompresör Start Gecikmesi Parametresi (Default = 0)

Cihaza enerji verildikten sonra, kompresör'ün devreye girmesi için geçmesi gereken süre bu parametre ile belirlenir. 0 ile 20 dakika arasında bir değer alabilir.

Std

Kompresör Start-Start Gecikmesi Parametresi (Default = 0)

Kompresör'ün iki start'ı arasında geçmesi gereken süre bu parametre ile belirlenir. 0 ile 20 dakika arasında bir değer alabilir.

CoF

Minimum Kompresör OFF Süresi Parametresi (Default = 0)

Kompresör durduktan sonra yeniden devreye girmesi için geçmesi gereken süre bu parametre ile belirlenir. 0 ile 20 dakika arasında bir değer alabilir.

Con

Minimum Kompresör ON Süresi Parametresi (Default = 0)

Kompresör devreye girdikten sonra durması için geçmesi gereken süre bu parametre ile belirlenir. 0 ile 20 dakika arasında bir değer alabilir.

P.dF

Kabin Prob Arızası Parametresi (Default = 0)

- [0] Kabin prob arızası durumunda kompresör devre dışı. "OFF"
- [1] Kabin prob arızası durumunda kompresör sürekli devrede. "ON"
- [2] Kabin prob arızası durumunda kompresör [P.on] ve [P.oF] sürelerine göre periyodik çalışır.

P.on

Kabin Prob Arızasında Kompresör Çalışma Zamanı Parametresi (Default = 0)

Kabin prob arızası parametresinin [P.dF] içeriği = 2 ise bu parametre gözlenebilir. 0 ile 99 dakika arasında bir değer alabilir.

P.oF

Kabin Prob Arızasında Kompresör Durma Zamanı Parametresi (Default = 0)

Kabin prob arızası parametresinin [P.dF] içeriği = 2 ise bu parametre gözlenebilir. 0 ile 99 dakika arasında bir değer alabilir.

ALS**Sıcaklık Alarm Fonksiyonu Seçim Parametresi (Default = 0)**

- ☐ 0 Alarm fonksiyonu pasif.
- ☐ 1 Mutlak Alarm seçilir. Kabin sıcaklık değeri **AL** ve **AH** parametre değerlerini aştığında alarm devreye girer.
- ☐ 2 Bağıl Alarm seçilir. Alarm sıcaklık set değerine bağımlı olarak çalışır. Kabin sıcaklık değeri (Set - **AL**) değerinin altına düştüğünde veya (Set + **AH**) değerinin üstüne çıktığında alarm devreye girer.

AL**Sıcaklık Alarm Minimum Parametresi (Default = Cihaz Skalası Minimum Değeri)**

Mutlak alarm **ALS** =1 için cihaz skalasının minimum değeri ile sıcaklık alarm maksimum parametresinde **AH** tanımlanan değer arasında, Bağıl alarm **ALS** = 2 için 0 ile cihaz skalasının %50'si arasında bir değer alabilir.

AH**Sıcaklık Alarm Maksimum Parametresi (Default = Cihaz Skalası Maksimum Değeri)**

Mutlak alarm **ALS** =1 için sıcaklık alarm minimum parametresinde **AL** tanımlanan değer ile cihaz skalasının maksimum değeri arasında, Bağıl alarm **ALS** = 2 için 0 ile cihaz skalasının %50'si arasında bir değer alabilir.

ADL**Sıcaklık Alarm Gecikmesi Parametresi (Default = 0)**

Sıcaklık alarm durumu oluştuğundaki gecikme süresi bu parametre ile belirlenir. 0 ile 99 dakika arasında bir değer alabilir.

APD**Cihaza Enerji verildikten sonra Sıcaklık Alarm Gecikmesi Parametresi (Default = 0)**

Cihaza enerji verildikten sonra sıcaklık alarmın devreye girmesi için geçmesi gereken süre bu parametre ile belirlenir. 0 ile 99 dakika arasında bir değer alabilir.

FLY**Fan Çalışma Seçeneği Parametresi (Default = 1)**

- ☐ 0 Fan sürekli durur.
- ☐ 1 Fan sürekli çalışır.
- ☐ 2 Fan evaporatör sıcaklık değerine göre çalışır.
- ☐ 3 Fan (kabin - evaporatör) sıcaklık değerine göre çalışır.

FSL**Fan Durma Sıcaklığı Parametresi (Default = 2°C)**

Fan durma sıcaklığı bu parametre ile belirlenir. Bu parametre cihaz skalasının minimum değeri ile cihaz skalasının maksimum değeri arasında bir değer alabilir.

FHY**Fan Çıkış Histerisiz Parametresi (Default = 1)**

PT-100 (-50°C , 400°C) ve PT-1000 (-50°C , 400°C) için 1 ile 100°C,
PT-100 (-19.9°C, 99.9°C) ve PT-1000 (-19.9°C, 99.9°C) için 0.1 ile 10.0°C,
PTC (-50°C, 150°C) ve NTC (-50°C, 100°C) için 1 ile 20°C,
PTC (-19.9°C, 99.9°C) ve NTC (-19.9°C, 99.9°C) için 0.1 ile 10.0°C arasında bir değer alabilir.

FCD**Fanın Defrost ve Kompresör ile Birlikte Çalışma Seçimi Parametresi (Default = 0)**

- ☐ 0 Fan **FLY** parametresine göre çalışır.
- ☐ 1 Fan **FLY** parametresine göre çalışır, kompresör durunca fan durur.
- ☐ 2 Fan **FLY** parametresine göre çalışır, defrost ve damlama işlemlerinde fan durur.
- ☐ 3 Fan **FLY** parametresine göre çalışır, kompresör durunca, defrost ve damlama işlemlerinde fan durur.

FDD**Damlamadan Sonra Fan Durma Süresi Parametresi (Default = 2)**

Damlama işleminden sonra fanın durma süresi bu parametre ile belirlenir. 0 ile 15 dakika arasında bir değer alabilir.

dclt

Dijital Giriş Kontak Seçim Parametresi (Default = 1)

- ☐ 0 Dijital giriş aktif değil.
- ☐ 1 NO “normalde açık” dijital giriş kısa devre edildiğinde aktif olur.
- ☐ 2 NC “normalde kapalı” dijital giriş açık devre edildiğinde aktif olur.

dfn

Dijital Giriş Fonksiyon Seçimi Parametresi (Default = 0)

Dijital giriş kontak seçim parametre değeri dclt = 0 ise bu parametre gözlenmez.

- ☐ 0 Dijital giriş aktif olunca fan durdurulur. Ana çalışma ekranında Rdi ibaresi gözlenir.
- ☐ 1 Dijital giriş aktif olunca kompresör durdurulur. Ana çalışma ekranında Rin ibaresi gözlenir ve defrost işlemi pasif edilir. Buzer fonksiyon seçim parametresi buf = 2 veya 4 ise buzzer aktif olur.
- ☐ 2 Dijital giriş aktif olunca önce fan durdurulur 10 sn sonra kompresör durdurulur. Ana çalışma ekranında Rdi ibaresi gözlenir.
- ☐ 3 Dijital giriş aktif olunca defrost başlatılır.
- ☐ 4 Dijital giriş aktif olunca alarm aktif olur. Ana çalışma ekranında Rin ibaresi gözlenir. Buzer fonksiyon seçim parametresi buf = 2 veya 4 ise buzzer aktif olur.

delt

Dijital Giriş Etki Süresi Parametresi (Default = ---)

Dijital giriş kontak seçim parametre değeri dclt = 0 ise bu parametre gözlenmez. Dijital giriş fonksiyon seçim parametresi dfn = 0 veya 2 ise dijital girişin maksimum etki süresi bu parametre ile belirlenir. 0 ile 120 dakika arasında bir değer alabilir. Parametre değeri 0 iken değer azaltma butonuna basıldığında ekranda --- ibaresi gözlenir , bu durumda dijital giriş pasif olana kadar etki devam eder.

buf

Buzer Fonksiyon Seçimi Parametresi (Default = 1)

- ☐ 0 Buzer aktif olmaz.
- ☐ 1 Sadece defrost işlemi sırasında buzzer aktif olur.
- ☐ 2 Sadece alarm durumlarında buzzer aktif olur.
- ☐ 3 Sadece kabin sensör arızası durumunda buzzer aktif olur.
- ☐ 4 Defrost işlemi, alarm veya kabin sensör arızası durumlarından herhangi birinde buzzer aktif olur.

bon

Buzer Aktif Kalma Zamanı Parametresi (Default = ---)

Buzer fonksiyon seçim parametre değeri buf = 0 ise bu parametre gözlenmez. Buzer'in aktif kalma süresi bu parametre ile tanımlanabilir. 1 ile 99 dakika arasında bir alabilir. Parametre değeri 1 iken değer azaltma butonuna basılarak göstergede --- ibaresi gözlenir bu durumda buzzer, kullanıcı tarafından buzzer susturma butonu ile susturulana kadar aktif kalır.

prt

Buton Koruması Parametresi (Default = 0)

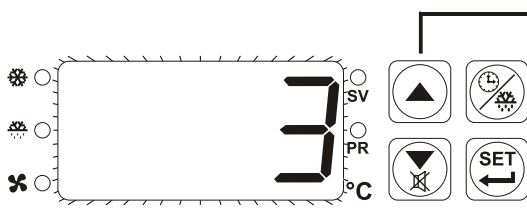
- ☐ 0 Herhangi bir koruma yok.
- ☐ 1 Defrost zamanı set değeri değiştirilemez ve manuel defrost yapılamaz.
- ☐ 2 Sıcaklık set değeri değiştirilemez.
- ☐ 3 Defrost zamanı set değeri ve sıcaklık set değeri değiştirilemez. Manuel defrost yapılamaz.

pas

Programlama Modu Erişim Şifresi (Default = 0)

Programlama moduna giriş sırasında sorulan şifre değeri bu parametre ile tanımlanabilir. 0 ile 999 arasında bir değer alabilir. 0 seçildiğinde programlama moduna girişte şifre sorulmaz.

4.5 Evaporatör Sıcaklık Değerinin Gözlenmesi



Ana Çalışma Ekranı

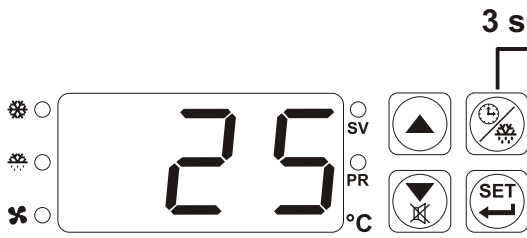
Evaporatör sensör seçimi parametre değeri $\boxed{525} = 1$ (evaporatör sensörü aktif) ise, evaporatör sensör sıcaklık değerini gözlemek için ana çalışma ekranında iken artırma butonunu basılı tutunuz, bu durumda ekranda evaporatör sensör sıcaklık değeri ve $\boxed{Pb2}$ ibaresi dönüşümlü olarak gözlenir.



Ana Çalışma Ekranı

4.6 Manuel Defrost İşlemi

4.6.1 Defrost Butonu ile Manuel Defrost İşlemi

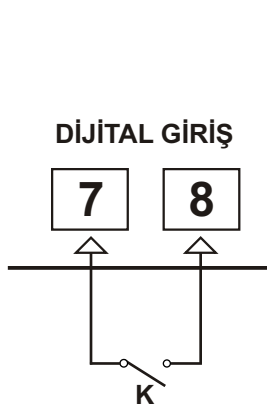


Ana Çalışma Ekranı

3 sn.

Defrost zamanı parametre değeri $\boxed{dEt} = 1$, buton koruma parametre değeri $\boxed{PrE} = 0$ veya 2 ise ve defrost çıkışı pasif iken ana çalışma ekranında defrost butonuna 3 saniye basıldığında cihaz defrost işlemine başlar.

4.6.2 Dijital Giriş ile Manuel Defrost İşlemi

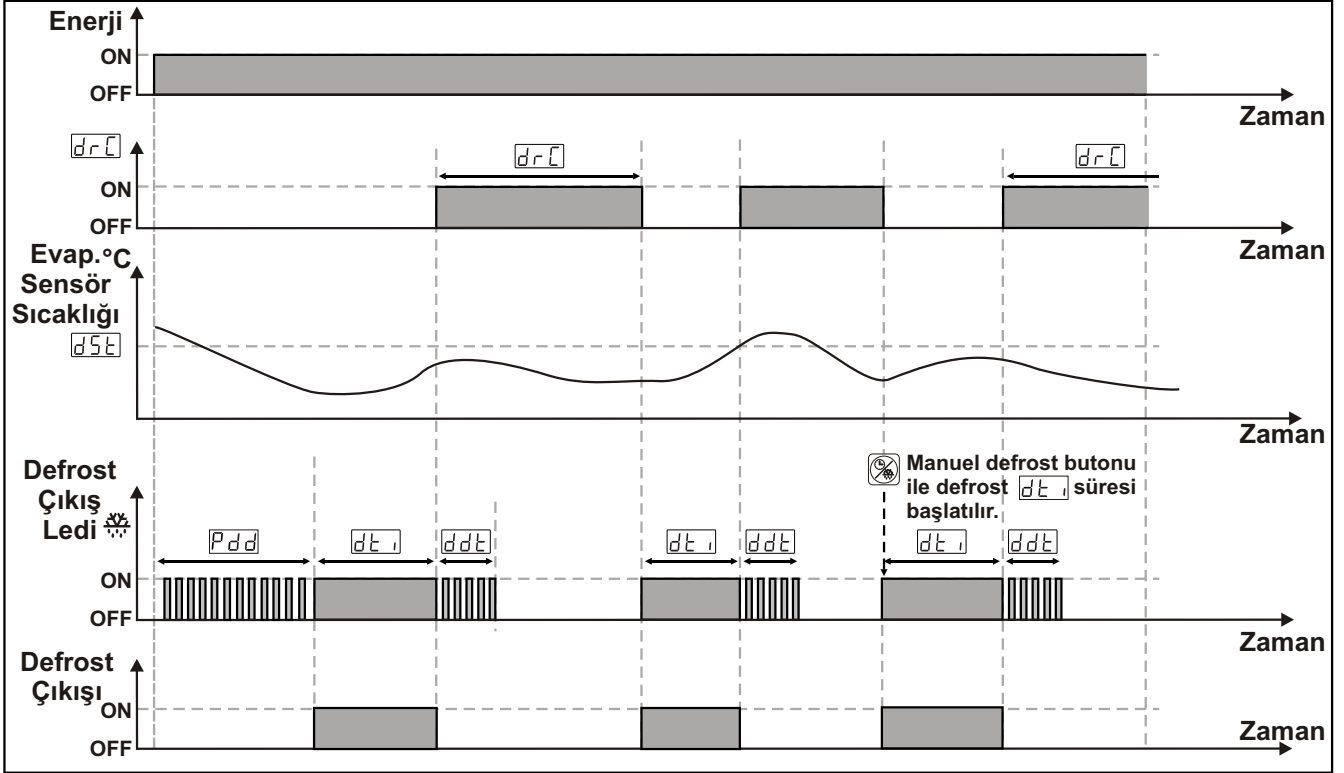


Dijital giriş fonksiyon seçim parametre değeri $\boxed{dFn} = 3$ ise, dijital giriş kontak seçim parametre değeri $\boxed{dLE} = 1$ (normalde açık NO) için K switch'i "açık" konumundan "kapalı" konumuna getirilirse defrost işlemi başlatılır. Dijital giriş kontak seçim parametre değeri $\boxed{dLE} = 2$ (normalde kapalı NC) için K switch'i "kapalı" konumundan "açık" konumuna getirilirse defrost işlemi başlatılır.

4.7 ESM-3712-C Soğutma Kontrol Cihazı Çıkış Çalışma Grafikleri

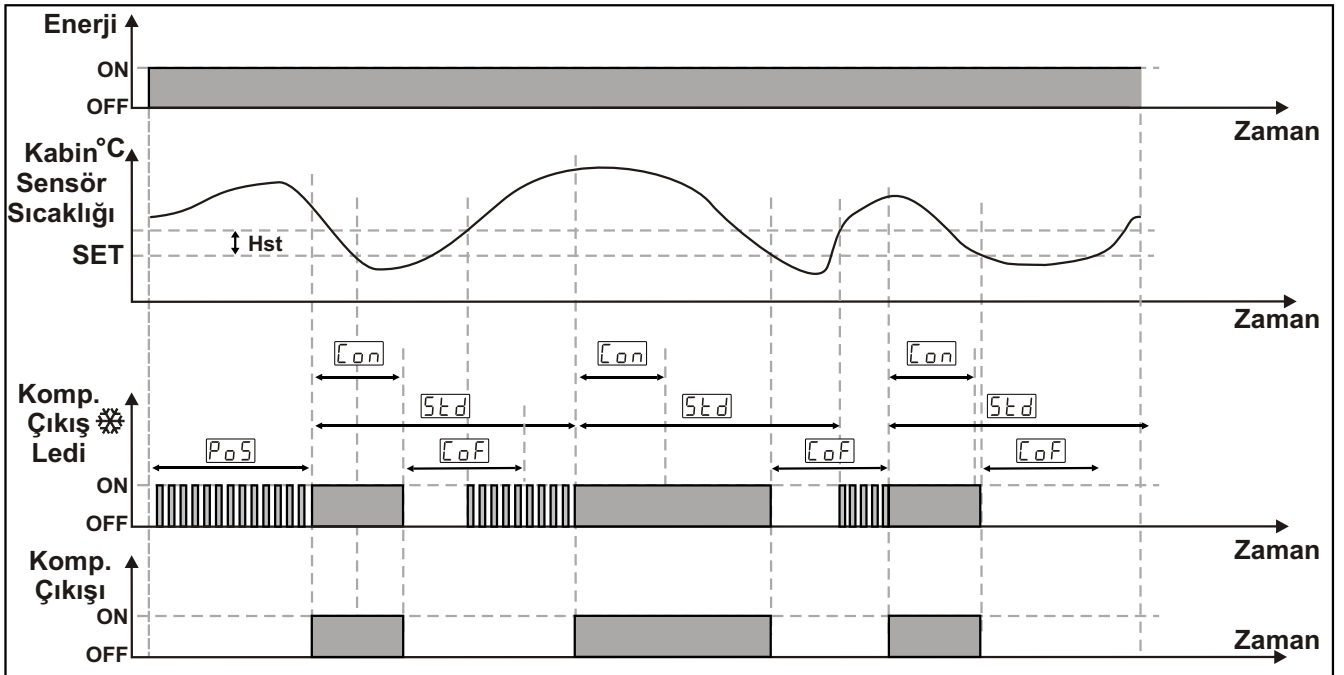
4.7.1 Defrost Çıkışı Çalışma Grafiği

Defrost zamanı parametre değeri dt_1 1,
Defrost yapma aralığı parametre değeri drL 1,
Enerji ile defrost'u başlatma seçimi ve gecikme süresi parametre değeri Pdd 1,
Damlama zamanı parametre değeri ddt 1 ise;



4.7.2 Kompresör Çıkışı Çalışma Grafiği

Cihaza enerji verildiğinde kompresör start gecikmesi parametre değeri PoS 1,
Kompresör start - start gecikmesi parametre değeri Std 1,
Minimum kompresör OFF süresi parametre değeri CoF 1,
Minimum kompresör ON süresi parametre değeri Con 1 ise;



4.7.3 Gazlı Defrost için Kompresör ve Defrost Çıkışları Çalışma Grafiği

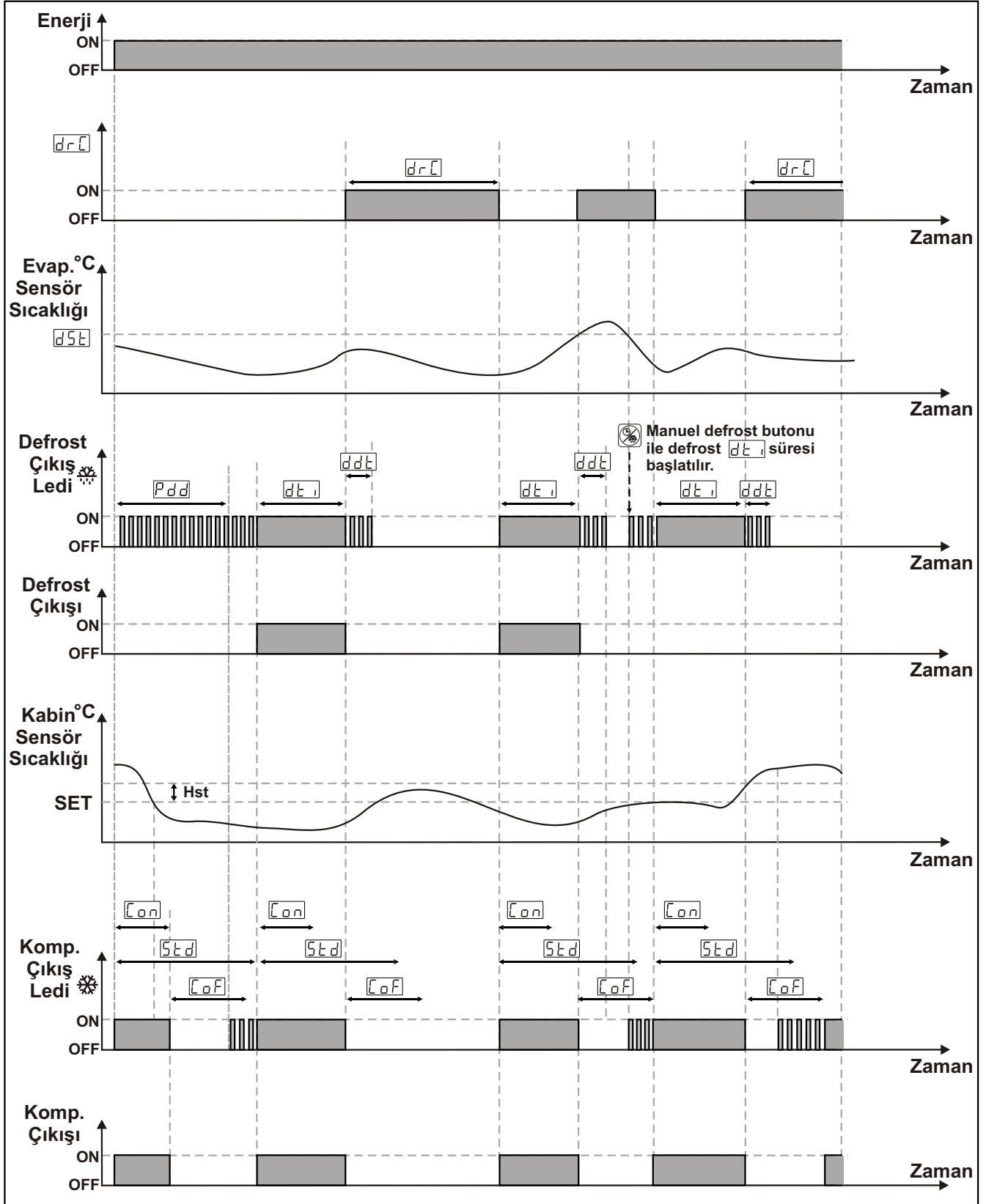
Defrost tip seçim parametre değeri $dt4 = 1$ için “Gazlı Defrost”, defrost ve kompresör çıkışlarının durumu (Defrost süresince kompresör aktif)

Defrost zamanı parametre değeri $dt1 = 1$,

Defrost yapma aralığı parametre değeri $dr1 = 1$,

Enerji ile defrost’u başlatma seçimi ve gecikme süresi parametre değeri $Pdd = 1$,

Damlama zamanı parametre değeri $ddt = 1$ ise;



4.7.4 Elektrikli Defrost için Kompresör ve Defrost Çıkışları Çalışma Grafiği

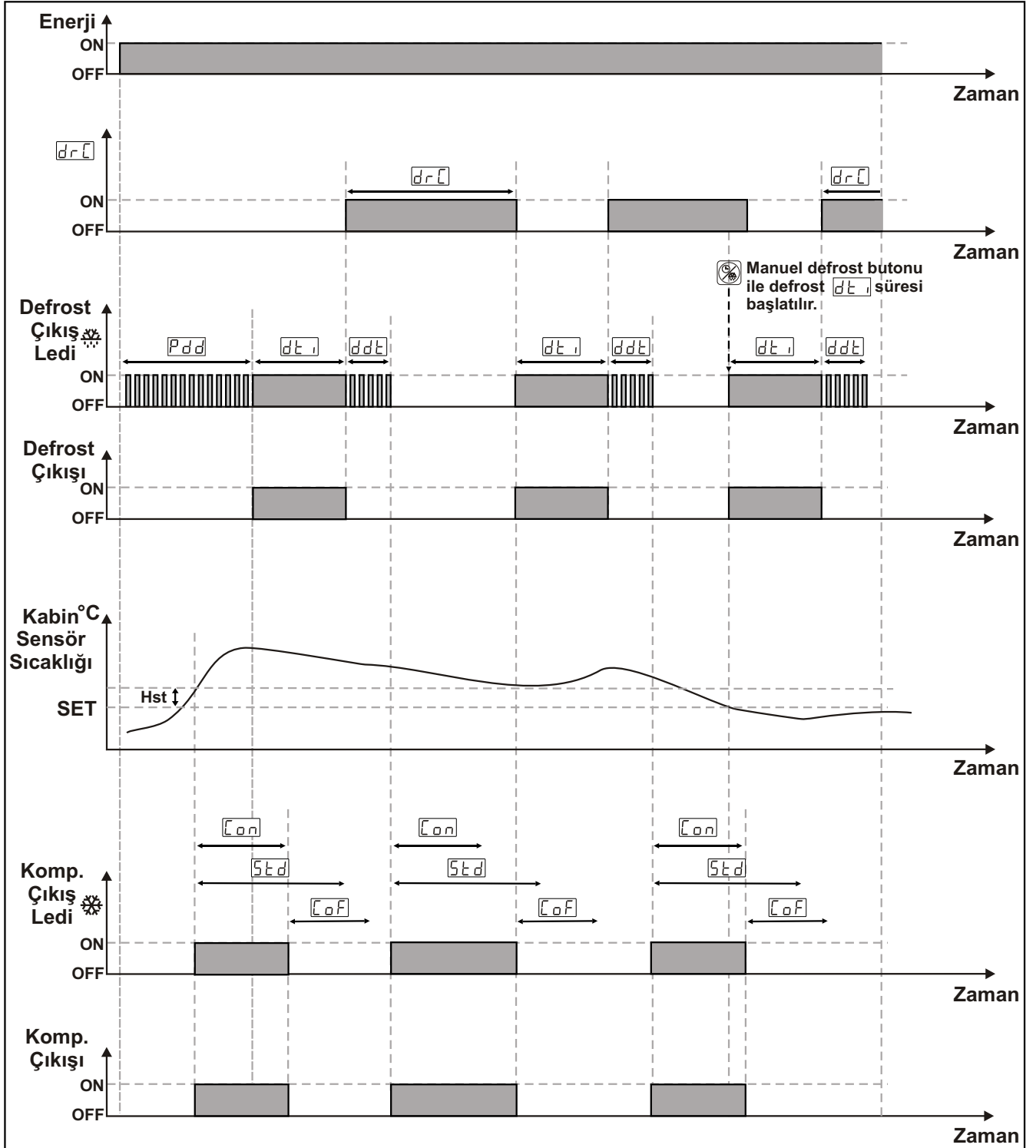
Defrost tip seçim parametre değeri $dt_4 = 0$ için “Elektrikli Defrost”, defrost ve kompresör çıkışlarının durumu (Defrost süresince kompresör pasif)

Defrost zamanı parametre değeri $dt_1 = 1$,

Defrost yapma aralığı parametre değeri $dr_1 = 1$,

Enerji ile defrost’u başlatma seçimi ve gecikme süresi parametre değeri $Pdd = 1$,

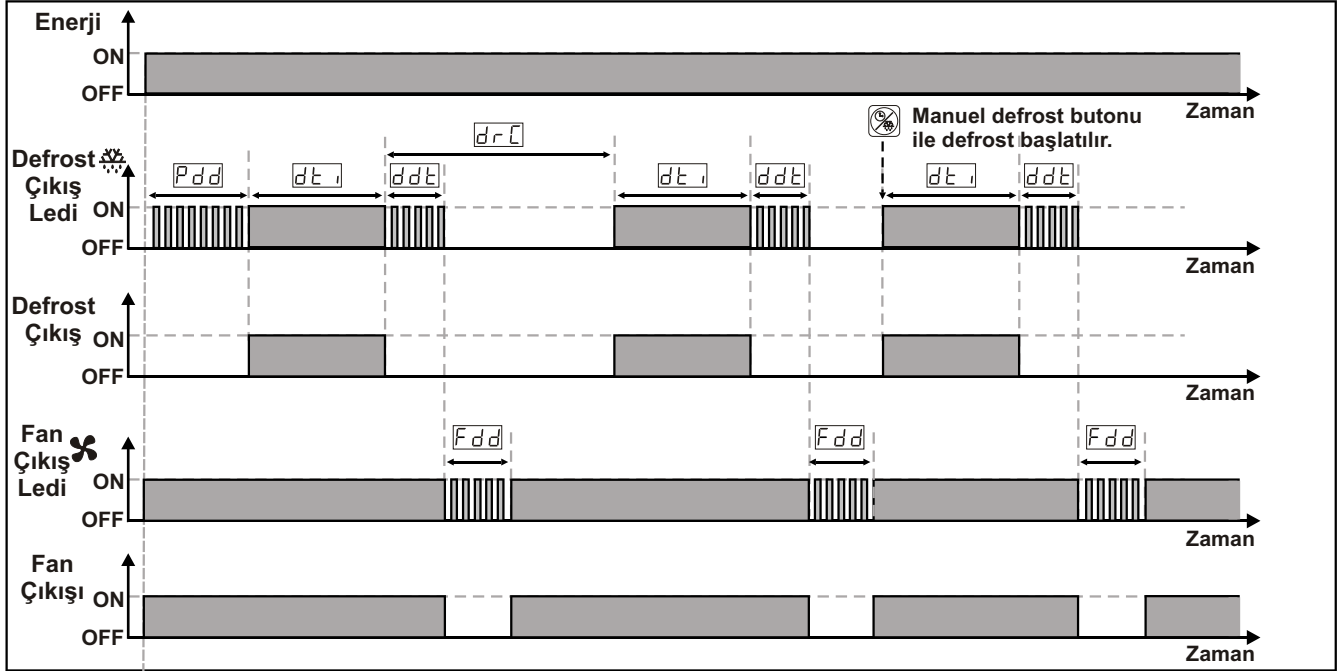
Damlama zamanı parametre değeri $ddt = 1$ ise;



4.7.5 Fan Çıkışı Çalışma Grafikleri

Damlamadan sonra fan durma süresi parametre değeri Fdd 1,
Fanın kompresör ve defrost ile birlikte çalışma seçeneği parametre değeri $Fcd = 0$
(Fan kompresör ve defrost'tan bağımsız çalışır.)

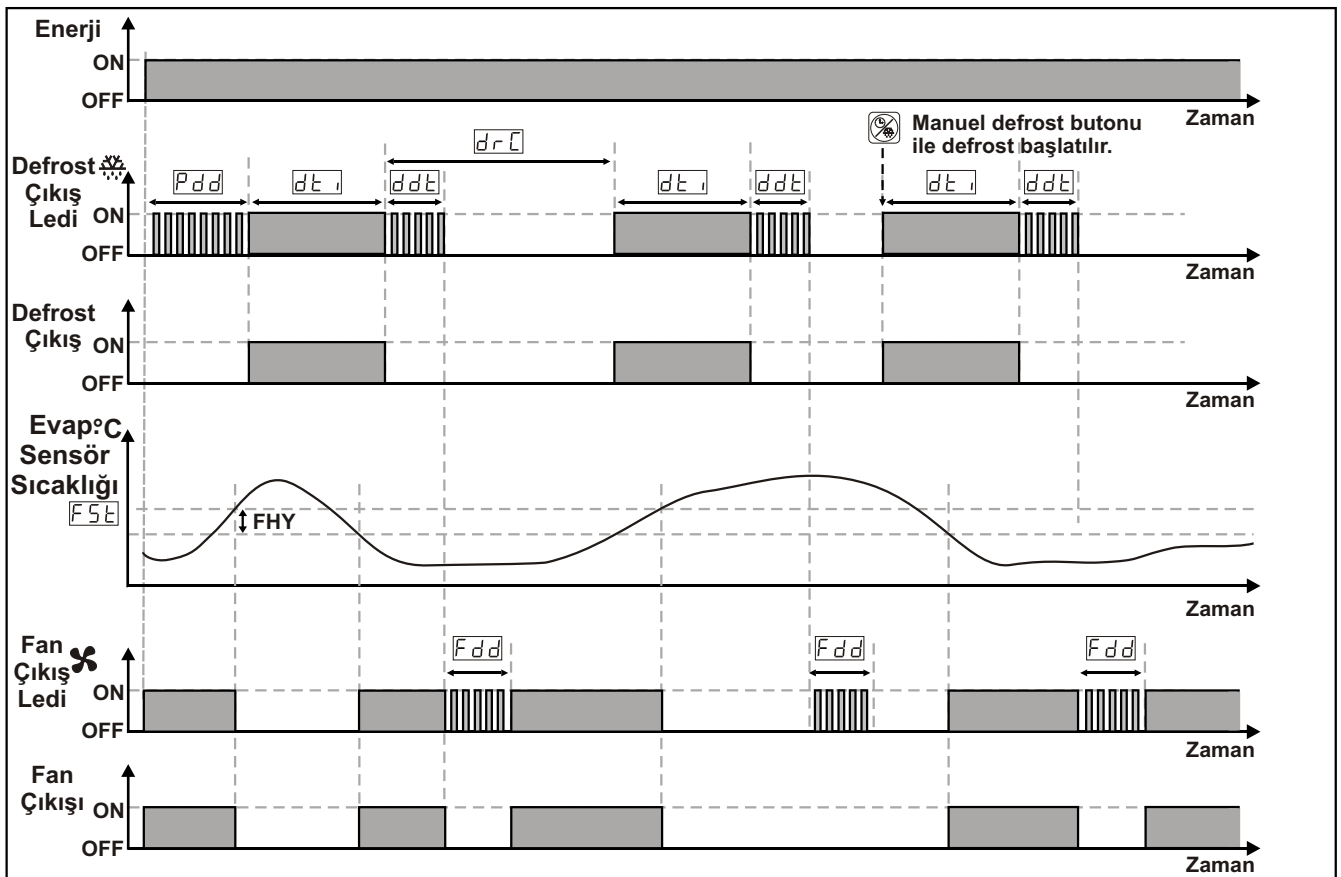
$Fty = 1$ Fan Sürekli çalışır



Damlamadan sonra fan durma süresi parametre değeri Fdd 1,
Fanın kompresör ve defrost ile birlikte çalışma seçeneği parametre değeri $Fcd = 0$
(Fan kompresör ve defrost'tan bağımsız çalışır.)

$Fty = 2$ Fan Evaporatör sıcaklığına göre çalışır

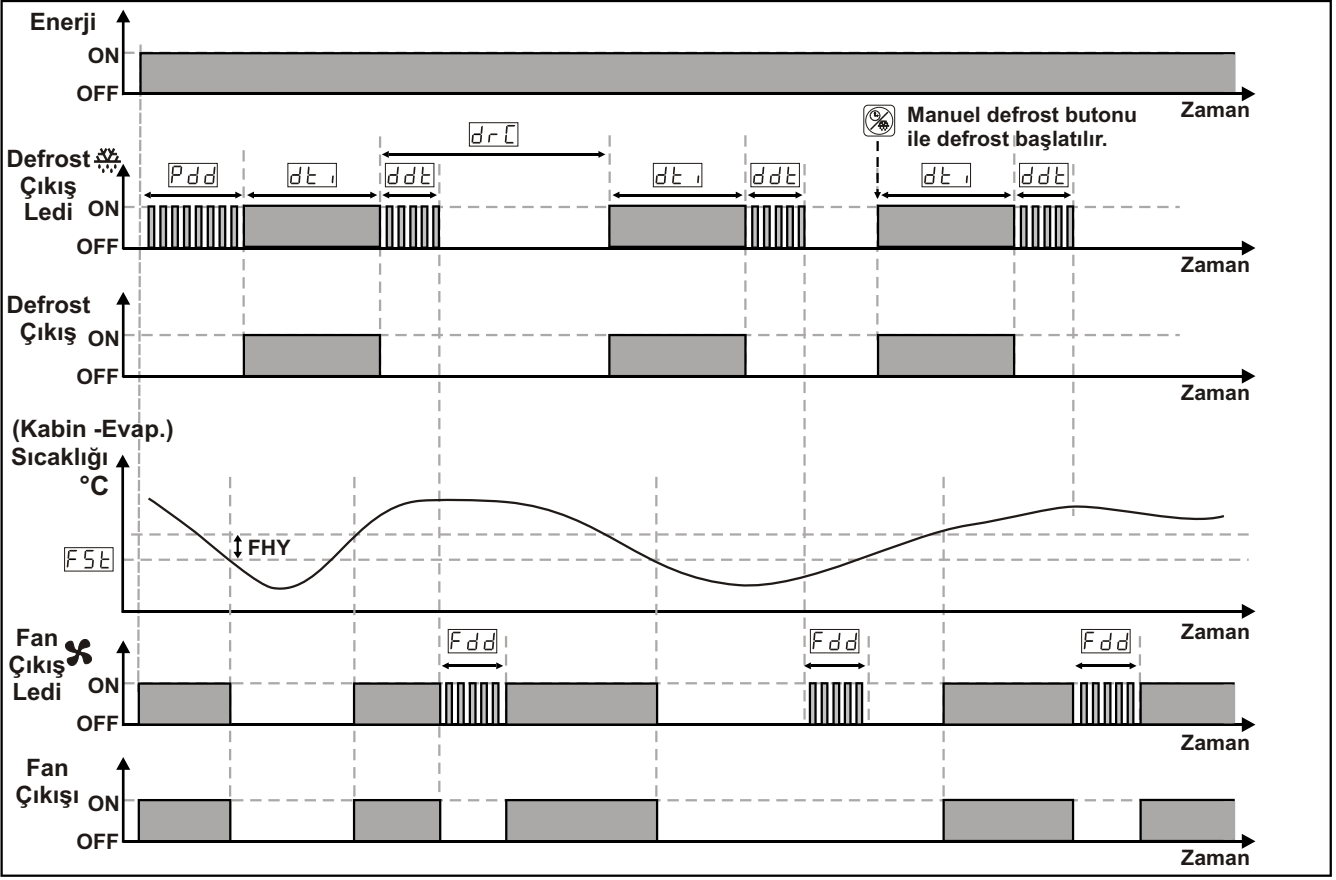
"Evaporatör sıcaklığı fan durma sıcaklığı Fst parametre değerinden küçük ise fan aktif"



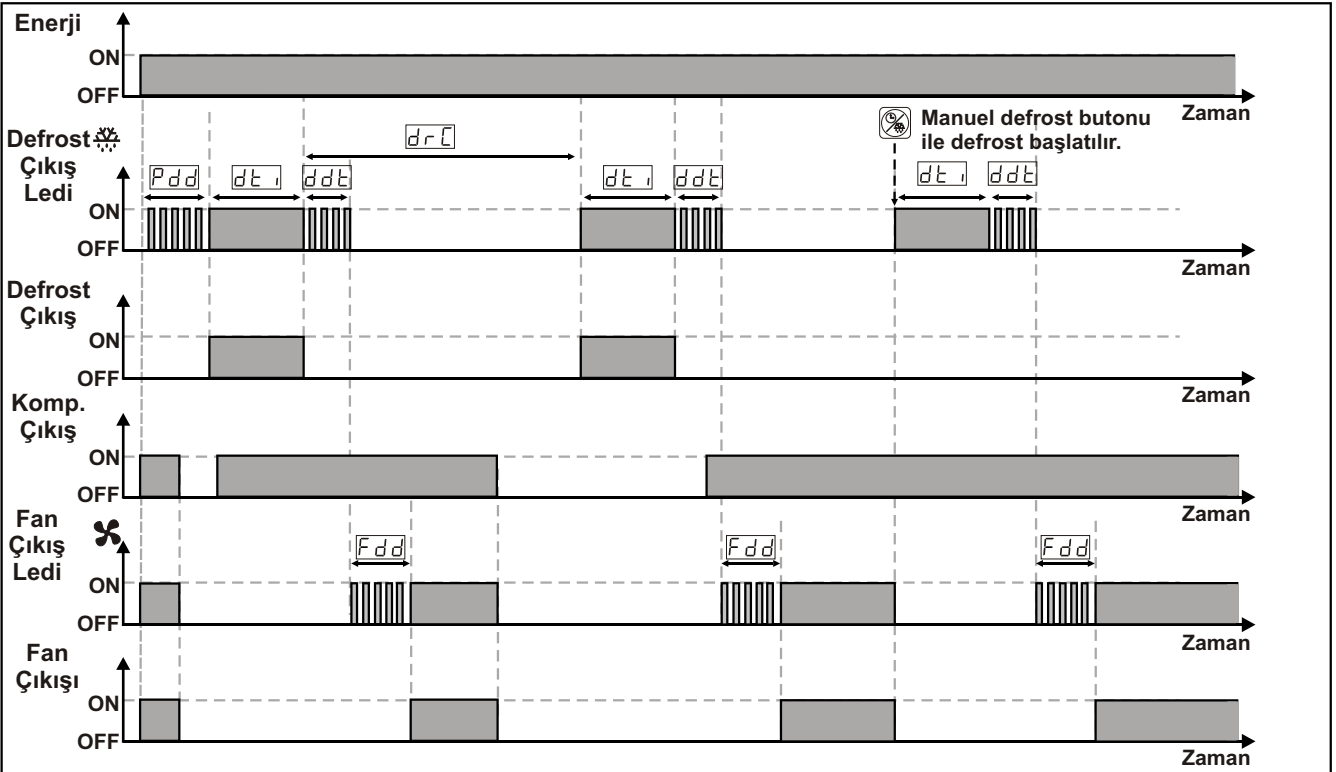
Damlamadan sonra fan durma süresi parametre değeri Fdd 1,
 Fanın kompresör ve defrost ile birlikte çalışma seçeneği parametre değeri Fcd = 0
 (Fan kompresör ve defrost'tan bağımsız çalışır.)

Fty = 3 Fan (Kabin - Evaporatör) sıcaklığına göre çalışır.

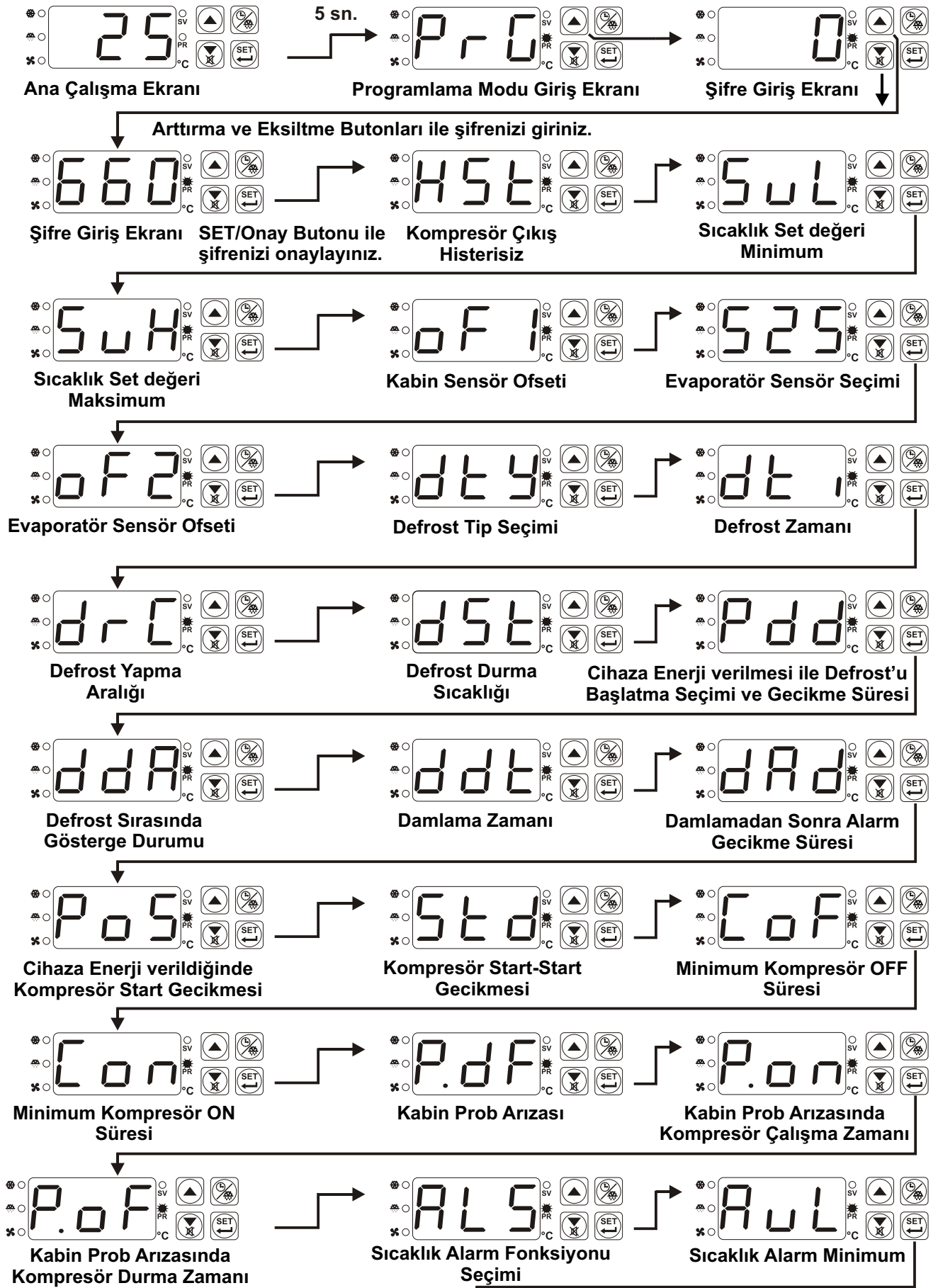
“(Kabin - Evaporatör) sıcaklığı fan durma sıcaklığı Fst parametre değerinden büyük ise fan aktif.”



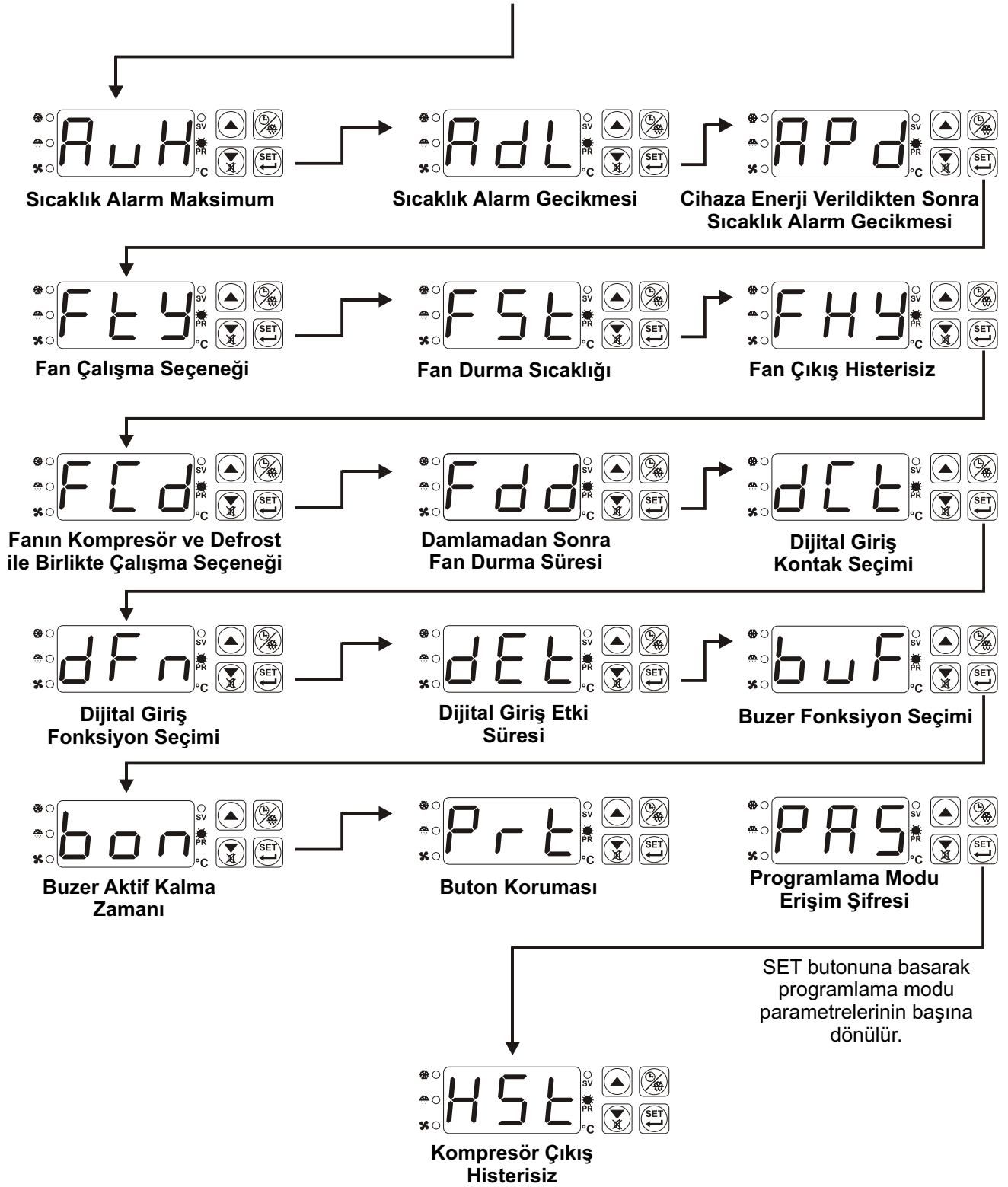
Fanın kompresör ve defrost ile birlikte çalışma seçeneği parametre değeri Fcd = 3
 (Kompresör durunca, defrost ve damlama işlemlerinde fan durdurulur.)



4.8 Programlama Modu Parametreleri Kolay Erişim Şeması



Programlama modu içerisindeyken kullanıcı 20 saniye içerisinde herhangi bir işlem yapmazsa, cihaz otomatik olarak ana çalışma ekranına döner.



Programlama modu içerisindeyken kullanıcı 20 saniye içerisinde herhangi bir işlem yapmazsa, cihaz otomatik olarak ana çalışma ekranına döner.

4.9 Programlama Moduna Giriş, Parametre Değerlerinin Değiştirilmesi ve Kayıt

Ana Çalışma Ekranı



SET butonuna 5 saniye boyunca bastığınızda "PR" led'i yanıp sönmeye başlar. Programlama modu erişim şifresi tanımlanmış ise göstergede programlama modu giriş ekranı **PR** gözlenir.

Not-1: Programlama modu erişim şifresi 0 ise Programlama modu giriş ekranı **PR** gözlenmez **HSE** Histerisiz ekranı gözlenir.

Programlama Modu Giriş Ekranı

Arttırma butonuna basarak şifre giriş ekranına geçilir.



Şifre Giriş Ekranı

Arttırma ve eksiltme butonları ile Programlama modu giriş şifresi girilir.



Şifre Giriş Ekranı

SET/Onay butonunu basarak girilen şifre onaylanır.

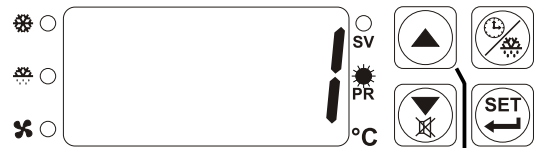
Not-2: Şifre giriş ekranı geldiğinde programlama modu giriş şifresi girmeden sadece SET/Onay butonuna basarak parametre değerleri gözlenebilir. Ancak parametrelerde herhangi bir değişiklik yapılamaz.

Programlama Ekranı



Kompresör Çıkış Histerisiz Parametresi

Arttırma butonuna basarak parametre içeriği gözlenebilir. Set butonuna basarak bir sonraki parametreye geçilir.



Kompresör Çıkış Histerisiz Parametre Değeri

Arttırma ve eksiltme butonları ile parametre içeriği değiştirilebilir.



Kompresör Çıkış Histerisiz Parametre Değeri

Set butonuna basarak parametre değeri kaydedilir.

Programlama Ekranı

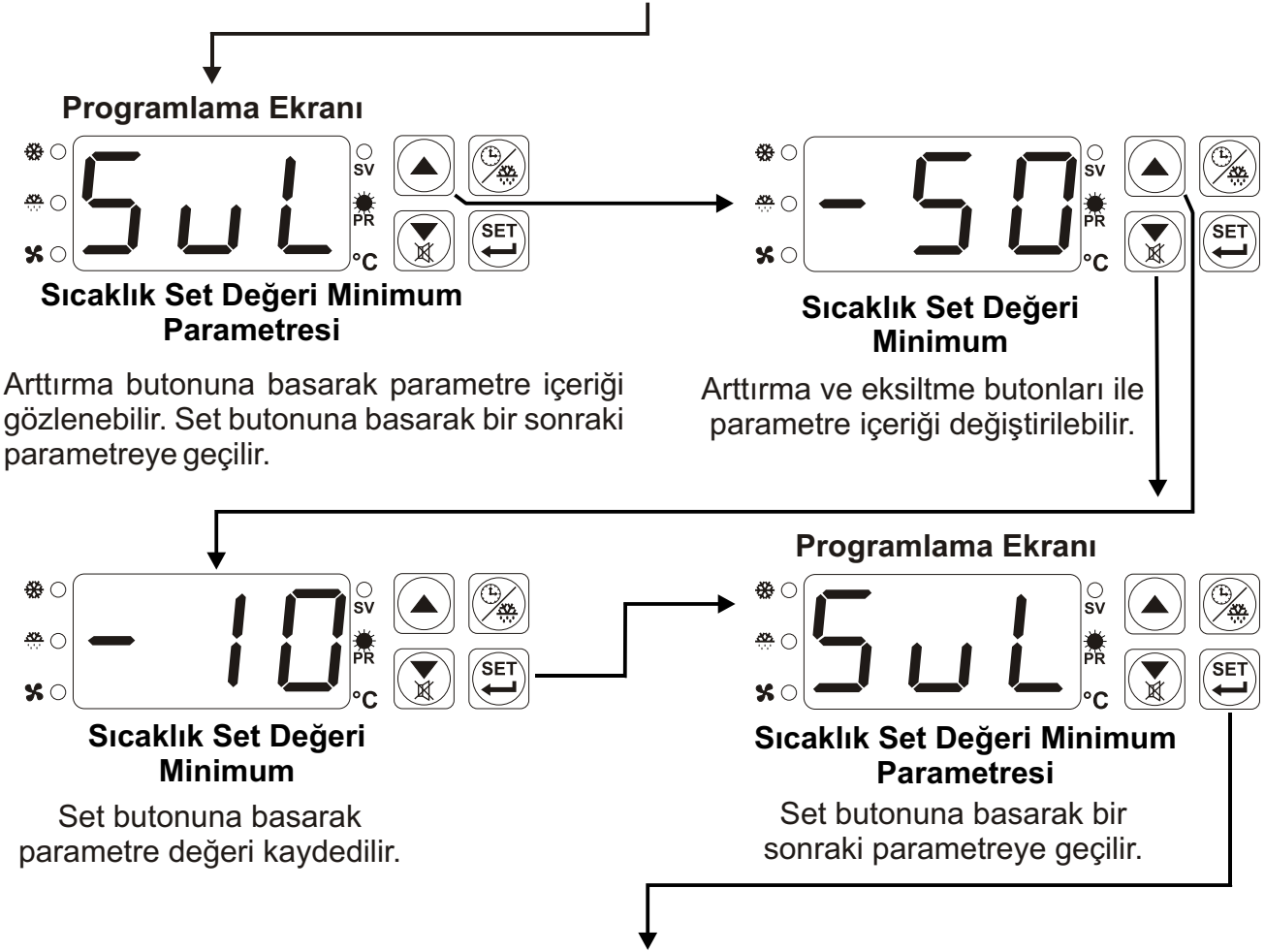


Kompresör Çıkış Histerisiz Parametresi

Set butonuna basarak bir sonraki parametreye geçilir.



Programlama modu içerisindeyken kullanıcı 20 saniye içerisinde herhangi bir işlem yapmazsa, cihaz otomatik olarak ana çalışma ekranına döner.

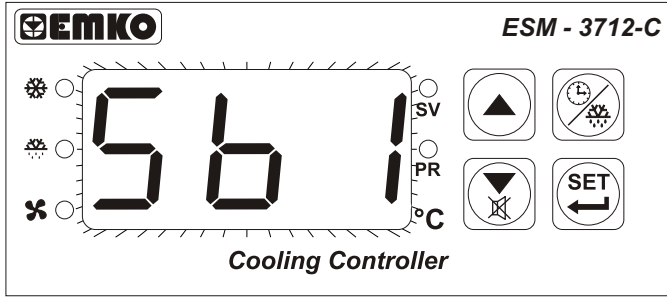


Diğer programlama modu parametrelerine benzer şekilde erişilerek parametre değerleri gözlenebilir ve değiştirilebilir.

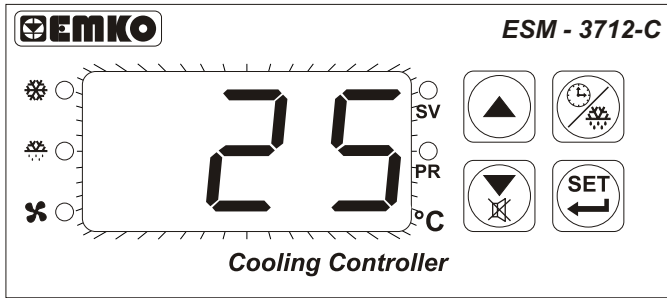


Programlama modu içerisindeyken kullanıcı 20 saniye içerisinde herhangi bir işlem yapmazsa, cihaz otomatik olarak ana çalışma ekranına döner.

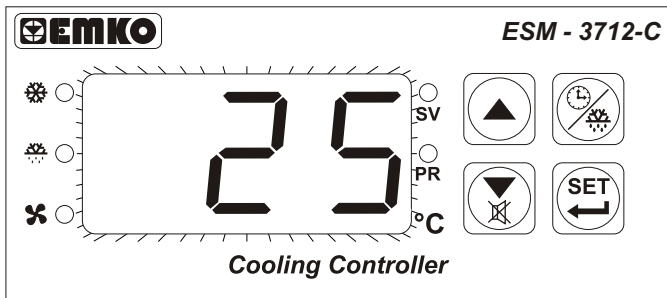
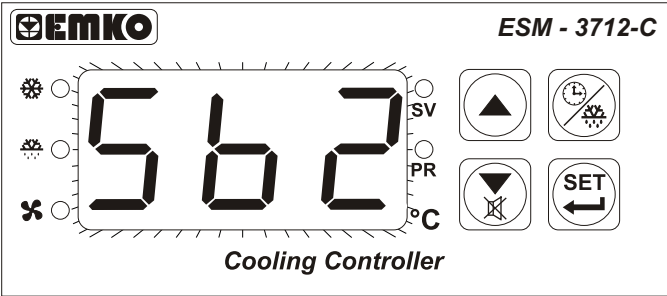
5. ESM-3712-C Soğutma Kontrol Cihazındaki Hata Mesajları



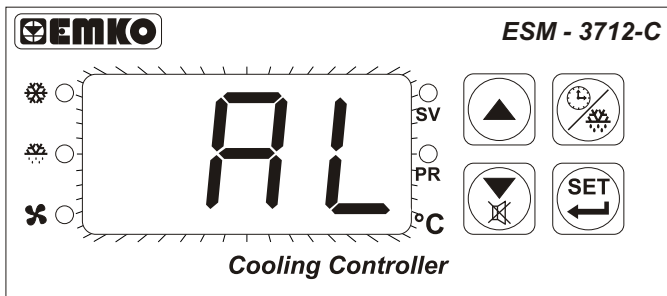
1- Ekranda **5b1** ibaresinin yanıp sönmesi. Kabin sensör girişindeki prob arızası. Sensör bağlantısı yanlış veya sensör bağlantısı yok. Ekranda bu mesaj varken buzzer fonksiyon seçimi parametre **b_uF** değeri 3 veya 4 ise sesli uyarı (Dahili buzzer) devreye girer.



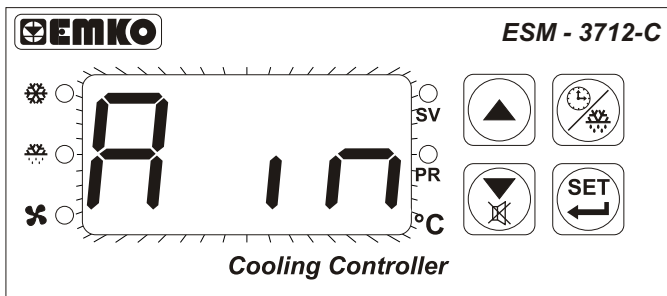
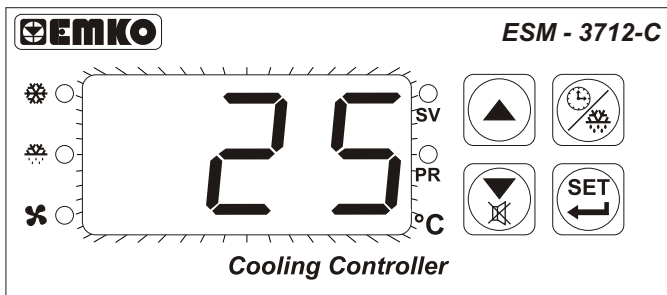
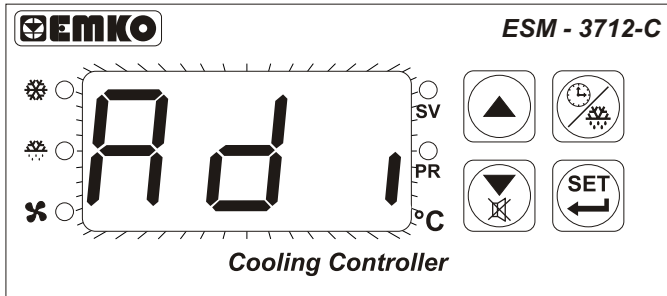
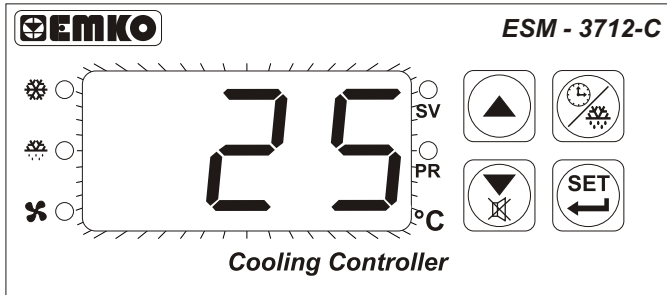
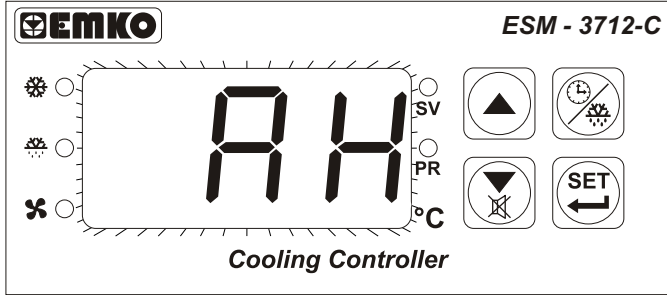
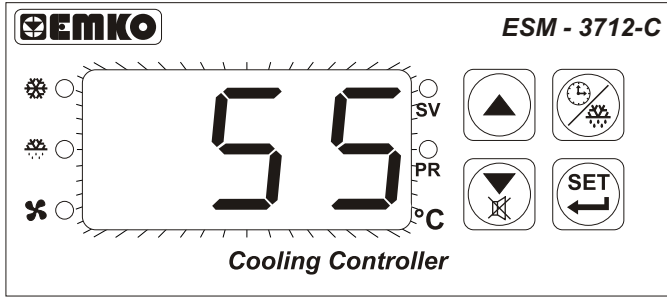
2- Ekranda **5b2** ibaresinin dönüşümlü olarak gözlenmesi. Evaporatör sensör girişindeki prob arızası. Sensör bağlantısı yanlış veya sensör bağlantısı yok.



3- Ekranda **AL** ibaresinin dönüşümlü olarak gözlenmesi. Mutlak alarm için kabin sıcaklık değeri sıcaklık alarm minimum parametre **A_uL** değerinin altına düştüğünde, Bağlı alarm için kabin sıcaklık değeri (Set - **A_uL**) değerinin altına düştüğünde ekranda **AL** ibaresi dönüşümlü olarak gözlenir. buzzer fonksiyon seçimi parametre **b_uF** değeri 2 veya 4 ise sesli uyarı (Dahili buzzer) devreye girer.



i Parametrelerin detaylı açıklamaları için bölüm 4.4'e bakınız.



4- Ekranda **AH** ibaresinin dönüşümlü olarak gözlenmesi.

Mutlak alarm için kabin sıcaklık değeri sıcaklık alarm maksimum parametre **AUH** değerinin üstüne çıktığında, Bağıl alarm için kabin sıcaklık değeri (Set + **AUH**) değerinin üstüne çıktığında ekranda **AH** ibaresi dönüşümlü olarak gözlenir.

buzer fonksiyon seçimi parametre **bUF** değeri 2 veya 4 ise sesli uyarı (Dahili buzzer) devreye girer.



Parametrelerin detaylı açıklamaları için bölüm 4.4'e bakınız.

5- Ekranda **Ad** ibaresinin dönüşümlü olarak gözlenmesi.

Dijital giriş fonksiyon seçim parametre **dFn** değeri 0 veya 2 için, dijital giriş aktif olunca ekranda **Ad** ibaresi dönüşümlü olarak gözlenir.



Parametrelerin detaylı açıklamaları için bölüm 4.4'e bakınız.

6- Ekranda **Ain** ibaresinin dönüşümlü olarak gözlenmesi.

Dijital giriş fonksiyon seçim parametre **dFn** değeri 1 veya 4 için, dijital giriş aktif olunca ekranda **Ain** ibaresi dönüşümlü olarak gözlenir. Buzer fonksiyon seçimi parametre **bUF** değeri 2 veya 4 ise sesli uyarı (Dahili buzzer) devreye girer.



Parametrelerin detaylı açıklamaları için bölüm 4.4'e bakınız.

6. Spesifikasyonlar

Cihaz Türü	: Soğutma Kontrol Cihazı
Fiziksel Özellikler	: 77 mm x 35 mm x 62.5 mm Panel montajı için plastik koruma. Panel kesiti 71 x 29 mm.
Koruma Sınıfı	: NEMA 4X (önden IP65, arkadan IP20).
Ağırlık	: Yaklaşık olarak 0.12 Kg
Ortam Şartları	: Deniz seviyesinden 2000 metre yüksekliğe kadar, yoğun nem olmayan ortamlarda.
Stoklama / Ortam sıcaklığı	: -40 °C ile +85 °C / 0 °C ile +50 °C arasında.
Stoklama / Ortam nem oranı	: 90 % max. (Yoğunlaşma olmayan ortamda)
Montaj Tipi	: Sabit montaj kategorisi.
Aşırı Gerilim Kategorisi	: II.
Elektriksel Kirlilik	: II. Ofis veya iş ortamında, iletken olmayan kirlenmelerde.
Çalışma Periyodu	: Sürekli.
Besleme Voltajı Ve Gücü	: 24 V $\sim$ (-%15, +%10) 50/60 Hz 1.5 VA
Sıcaklık Sensör Girişleri	: NTC, PTC, RTD
NTC giriş tipi	: NTC (10 k @25 °C)
PTC giriş tipi	: PTC (1000 @25 °C)
Termorezistans giriş tipi	: PT-100, PT-1000 (IEC751)(ITS90)
Doğruluk	: Termorezistans için Tam skalanın $\pm$ % 1
Sensör Koptu Koruması	: Skalanın üzerinde.
Okuma Sıklığı	: Saniyede 3 okuma.
Kontrol Formu	: ON / OFF
Röle Çıkışları	: Rezistif yükte 10 A@250 V $\sim$ (Kompresör çıkışı) (Elektriksel Ömür : Tam Yükte 100.000 Anahtarlama) : Rezistif yükte 5 A@250 V $\sim$ (Defrost çıkışı) (Elektriksel Ömür : Tam Yükte 100.000 Anahtarlama) : Rezistif yükte 5 A@250 V $\sim$ (Fan çıkışı) (Elektriksel Ömür : Tam Yükte 100.000 Anahtarlama)
Gösterge	: 14 mm Kırmızı 3 dijit LED Gösterge
LED göstergeler	: SV (Yeşil), PR (Kırmızı), Kompresör Çıkış (Kırmızı), Defrost Çıkış (Kırmızı), Fan Çıkış (Kırmızı) 3 mm Led
Dahili Buzer	: 83dB
Uyumlu Standartlar	: GOST-R, CE