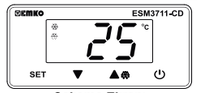
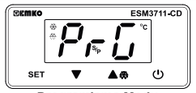
6.5 Programlama Moduna Giriş, Parametre Değerlerinin Değiştirilmesi ve Kayıt



Çalışma Ekranı

SET butonuna 5 saniye boyunca basıldığında "S/P" ledi yanar. Programlama modu erişim şifresi tanımlanmış ise göstergede programlama modu giriş ekranı [PrG] gözlenir.



Programlama Modu Giriş Ekranı

SET butonuna basarak şifre giriş ekranına geçilir.

Not-1: Programlama modu erişim şifresi 0 ise programlama modu giriş ekranı [PrG] gözlenmez. [C-F] Sıcaklık birim seçim parametresi gözlenir.



Şifre Giriş Ekranı

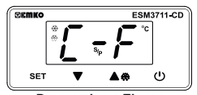
Artırma ve eksiltme butonları ile programlama modu giriş şifresi girilir.



Şifre Giriş Ekranı

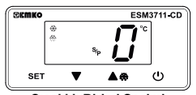
SET/Onay butonuna basılarak girilen şifre onaylanır.

Not-2: Şifre giriş ekranı geldiğinde programlama modu giriş şifresi 0 olarak girildiğinde parametre değerleri gözlenebilir. Ancak parametrelerde herhangi bir değişiklik yapılamaz.



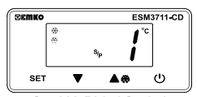
Programlama Ekranı

Artırma butonuna basarak bir sonraki parametreye geçilir. Eksiltme butonuna basarak bir önceki parametreye geçilir. SET butonuna basarak parametre içeriği gözlenebilir.



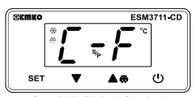
Sıcaklık Birimi Seçimi Parametre Değeri

Artırma ve eksiltme butonları ile parametre içeriği değiştirilebilir.



Sıcaklık Birimi Seçimi Parametre Değeri

SET butonuna basarak parametre değeri kaydedilir.



Sıcaklık Birimi Seçimi Parametresi

Artırma butonuna basarak bir sonraki parametreye geçilir. Eksiltme butonuna basarak bir önceki parametreye geçilir.

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

7. ESM-3711-CD Soğutma Kontrol Cihazındaki Hata Mesajları

1. Ekranda [Sb1] ibaresinin yanıp sönmesi.
Kabin sensörü arızası. Sensör bağlantısı yanlış veya sensör bağlantısı yok.
2. Ekranda [Sb2] ibaresinin yanıp sönmesi.
Evaporatör sensörü arızası. Sensör bağlantısı yanlış veya sensör bağlantısı yok.
Not: İkinci giriş türü parametresinin içeriği [in2]= 0 seçilmişse bu uyarı gözlenmez.
3. Ekranda anlık sıcaklık değeri ile [AL] veya [AH] ibarelerinin dönüşümlü olarak gösterilmesi.
Ölçülen sıcaklık değeri alarm parametresine girilen sınır değerlerini aşmış ise bu durum gözlenir. Alarm fonksiyonu seçim parametresinin içeriği [ALS] = 0 ise bu uyarı gözlenmez.
Örnek-1 : Cihazın programlama bölümünde; alarm fonksiyonu seiçm parametresinin içeriği [ALS] = 1 (mutlak alarm) ve alarm minimum parametresi [AuL] = 20 olarak tanımlı olsun.
Sıcaklık 20°C'nin altına düştüğünde ölçülen sıcaklık değeri ve uyarı mesajı dönüşümlü olarak gözlenir.
Örnek-1 : Cihazın programlama bölümünde; alarm fonksiyonu seçim parametresinin içeriği [ALS] = 1 (mutlak alarm) ve alarm maksimum parametresi [AuH] = 50 olarak tanımlı olsun.
Sıcaklık 50°C'nin üzerine çıktığında ölçülen sıcaklık değeri ve uyarı mesajı dönüşümlü olarak gözlenir.
4. Ekranda [id] ibaresinin yanıp sönmesi.
Kapı girişi aktif alarmı. Dijital giriş fonksiyonu seçim parametresinin içeriği [dFn]= 1 olarak tanımlanmışsa dijital giriş, [dEt] parametresine girilen dakika cinsinden süre değeri boyunca aktif kalmışsa bu uyarı gözlenir.
5. Ekranda [iA] ibaresinin yanıp sönmesi.
Çok fonksiyonlu giriş alarmı. Dijital giriş fonksiyonu seçim parametresinin içeriği [dFn] = 3 olarak tanımlanmışsa dijital giriş, dijital giriş etki süresi [dEt] parametresine girilen dakika cinsinden süre değeri boyunca aktif kalmışsa dijital giriş pasif olana kadar, dijital giriş fonksiyonu seçim parametresinin içeriği [dFn] = 4 olarak tanımlanırsa dijital giriş aktif olduğunda dijital giriş pasif olana kadar bu uyarı gözlenir.

8. Artırma/Defrost Butonu ile Manuel Defrost İşlemi



Defrost zamanı parametre değeri [dt1] ≥ 1, buton koruma parametre değeri [Prt] = 0 veya 2 ise ve soğutma işlemi yapılıyorken ana çalışma ekranında defrost butonuna 3 saniye basıldığında cihaz defrost işlemine başlar ve defrost ledi aktif olur. Defrost işleminin herhangi bir anında defrost butonuna 3 saniye basılırsa defrost işlemi bitirilir ve defrost ledi söner.

9. Spesifikasyonlar

Cihaz Türü	: Soğutma Kontrol Cihazı
Fiziksel Özellikler	: 76mm x 34.5 mm x 43.5 mm. Panel montajı için plastik koruma. Panel kesiti 71 x 29 mm.
Koruma Sınıfı	: NEMA 4X (önden IP65, arkadan IP20).
Mekanik Darbelere Karşı Koruma	: 1 Joule (IK06)
Ağırlık	: Yaklaşık olarak 0.2 Kg.
Ortam Şartları	: Deniz seviyesinde 2000 metre yüksekliğe kadar, yoğun nem olmayan ortamlarda.
Depolama / Çalışma Sıcaklığı	: -40°C ile +85°C / -30°C ile +80°C
Depolama / Çalışma Nem Oranı	: 90% max. (Yoğuşma olmayan ortamlarda).
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	: 230V∼(±15%) 50/60Hz - 0.5VA, : 115V∼(±15%) 50/60Hz - 0.5VA.
Sıcaklık Sensörü Girişleri	: NTC, PTC.
NTC Giriş Tipi	: NTC (10kΩ @ 25°C)
PTC Giriş Tipi	: PTC (1000Ω @ 25°C)
Doğruluk	: Termorezistans için tam skalanın ±1%
Sensör Koptu Koruması	: Skalanın üzerinde.
Okuma Sıklığı	: Saniyede 3 okuma.
Kontrol Formu	: ON / OFF.
Röle Çıkışları	: Rezistif yükte 16(8) A @ 250V∼ (Kompresör çıkışı) (Elektriksel ömür : Tam yükte 100.000 anahtarlama).
Gösterge	: 14 mm Beyaz 3 Dijit LED Gösterge
LED Göstergeler	: °C (Sarı), °F (Sarı), Kompresör Çıkış (Kırmızı), Defrost (Kırmızı), Alarm (Kırmızı), ON/OFF (Kırmızı), Enerji Tasarrufu (Yeşil), Set/Program (Yeşil)
Uyumlu Standartlar	: EAC , CE , UK CA

Vac tanımı olarak ∼ simgesi
Vdc tanımı olarak ⎓ simgesi
Vac/dc tanımı olarak ≂ simgesi

10. Sipariş Bilgileri

ESM-3711-CD (77x35 DIN Boyutlu

A	BC	D	E	/	FG	HI	/	U	V	W	Z
		0		/	00	00	/	1		0	0

A	Besleme Gerilimi
4	115V∼(±%15) 50/60HZ - 0.5VA
5	230V∼(±%15) 50/60HZ - 0.5VA

BC	Giriş Tipi	Skala (°C)
12	PTC (Not-1)	-50°C/-58°F ; 150°C/302°F
18	NTC (Not-1)	-50°C/-58°F ; 100°C/212°F

E	Kompresör Çıkışı
1	Röle Çıkışı (Rezistif yükte 16(8) A @ 250V∼ , 1 NO, 1NC)

V	ESM-3711-CD Cihazıyla verilen sıcaklık sensörü
0	Yok
1	PTC-M6L40.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 m kablolu NTC probu)
4	NTC-M6L50.K1.5 (Metal koruyucu tüplü, 1.5 mt kablolu NTC probu)
9	Müşteriye Özel

ESM-3711-CD Soğutma kontrol cihazına ait tüm sipariş bilgileri tabloda verilmiştir. Kullanıcı kendisine uygun cihaz konfigürasyonunu tablodaki bilgi ve kod karşılıklarından faydalanarak oluşturabilir ve bunu sipariş koduna dönüştürebilir. Belirlediğiniz seçenekleri tablonun üzerinde yer alan kod oluşturma kutucuklarına yerleştiriniz. Standart özellikler dışında kalan istekleriniz için bizimle irtibata geçiniz.

Note-1: PTC veya NTC giriş tipleri seçildiğinde (BC = 12, 18) sıcaklık sensörü cihazla birlikte verilmektedir. Bu nedenle sipariş kodunda PTC giriş tipi için (V = 0, 1 veya 2) olarak, NTC giriş tipi için sensör tipi (V = 0, 3 veya 4) olarak belirtilmelidir.

ON/OFF kontrol kullanılan cihazlarda röle çıkışlarının mekanik ömürlerinden dolayı çok fazla anahtarlama yapmasını engellemek için histerisiz değerini sisteme uygun olarak ayarlayınız.

Cihazı devreye almadan önce parametreleri istenen kullanıma uygun olarak ayarlayınız. Eksik veya hatalı konfigürasyonlar tehlikeli durumlara sebep olabilir.

11. Opsiyonel Aksesuarlar

1.RS-485 Modül



RS-485 Haberleşme Arayüzü

2.PROKEY Programlama Modülü



Cihaza kullanıcı parametrelerini yüklemek ya da indirmek için kullanılır.

Emko Elektronik ürünlerini tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz, detaylı kullanım kılavuzunu indirmek için lütfen web sitemizi ziyaret **www.emkoelektronik.com.tr**

EMKO Soğutma Kontrol Cihazı
ESM-3711-CD 77x35 DIN Boyutlu



ESM-3711-CD 77 x 35 DIN Boyutlu Dijital, ON / OFF Soğutma Kontrol Cihazı

- **3 Dijit göstergeli,**
- **Dokunmatik buton,**
- **NTC veya PTC sensör girişi (Siparişte belirtilmelidir).**
- **Konfigüre edilebilir ikinci giriş: NTC, PTC veya Dijital giriş,**
- **Ayarlanabilen sıcaklık ofseti,**
- **Set değeri sınırlandırması,**
- **Sensör arızası durumunda; kompresörün sürekli çalışması, durması veya periyodik çalışması seçenekleri,**
- **Kompresör koruma gecikmeleri,**
- **Defrost parametreleri,**
- **Alarm parametreleri,**
- **Manual defrost ve/veya sıcaklık set değeri koruma özelliği,**
- **Enerji tasarrufu modu,**
- **ON/OFF butonu ile açılıp kapanabilme özelliği,**
- **Programlama modu şifre koruması,**
- **PROkey ile parametre yükleme**
- **Modbus RTU ile uzaktan erişim, veri toplama ve kontrol,**
- **EN standartlarına göre CE markalı.**

1.3 Genel Uyarılar

Cihazın montajına başlamadan önce kullanım kılavuzunu ve aşağıdaki uyarıları dikkatle okuyunuz.
Taşıma sırasında meydana gelebilecek hasarlara karşı, cihazın montajına başlamadan 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 ve 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 cihaz ve montajın yapıldığı sisteme enerji verilmemelidir.
Cihaz üzerinde değişiklik yapmayın ve tamire 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 kullamayınız.
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.

1.4 Garanti

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

1.5 Bakım

Cihazın tamiri eğitimli kişiler tarafından yapılmalıdır. Cihazın dahili parçalarına erişmek için öncelikle cihazın enerjisini kesiniz.
Cihazı hidrokarbol içeren çözeltilerle (Petrol, Trichlorethylene) temizlemeyiniz. Bu çözeltilerle cihazın temizlenmesi, cihazın mekanik güvenilirliğini azaltabilir.
Cihazın dış plastik kısmını temizlemek için etil alkol ya da nemlendirilmiş bir bez kullanınız.
Cihazın kullanım ömrü 10 yıldır.

1.6 Üretici Firma

Üretici Firma Bilgileri :
Emko Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Bursa Organize Sanayi Bölgesi, (Fethiye OSB Mah.) Turkuaz Cd. No:15 16215 BURSA - TÜRKİYE
Phone : +90 224 261 1900
Fax : +90 224 261 1912

Bakım Onarım Hizmeti Veren Firma :
Emko Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Bursa Organize Sanayi Bölgesi, (Fethiye OSB Mah.) Turkuaz Cd. No:15 16215 BURSA - TÜRKİYE
Phone : +90 224 261 1900
Fax : +90 224 261 1912

1. Önsöz

ESM-3711-CD serisi soğutma kontrol cihazları, soğutma proseslerinin kontrolü için tasarlanmıştır. Basit ve kolay kullanımı, On/Off kontrol formu ve Enerji tasarrufu özelliği ile pek çok uygulamada kullanılabilir. Kullanıldığı sektör ve uygulamalardan bir kısmı aşağıda verilmiştir.

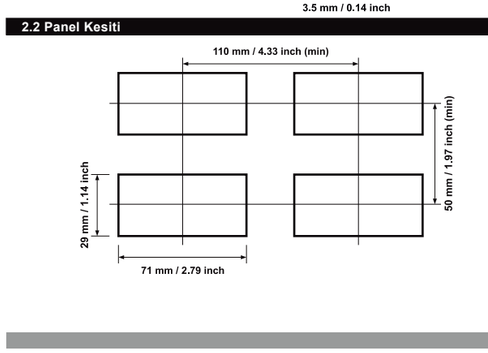
Uygulama Alanları	Uygulamalar
Gıda	Buzdolabı
Makine İmalar	Havalandırma
vb.	

1.1 Çalışma Koşulları

Çalışma Sıcaklığı	: -30 ile 80 °C
Maksimum Rutubet	: %90 Rh (yoğuşma olmaksızın)
Yükseklik	: 2000 m'ye kadar

Cihazın kullanımının yasak olduğu ortam ve uygulamalar:
Aşındırıcı atmosferik ortamlar
Patlayıcı atmosferik ortamlar
Ev uygulamaları (yalnızca endüstriyel uygulamalar için)

1.2 Genel Özellikler



2. Genel Tanıtım

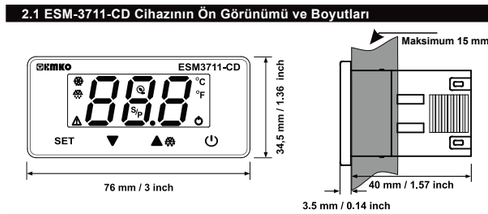


Ön Panel IP65 koruma NEMA 4X

Montaj Aparatı

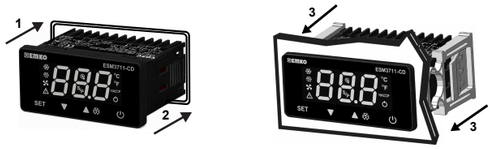
Cihazın montajının yapıldığı panel (maksimum kalınlık 15 mm / 0.59 inch)

2.1 ESM-3711-CD Cihazının Ön Görünümü ve Boyutları



2.2 Panel Kesiti

2.3. 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.

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

2.3. Cihazın Panel Üzerinden Çıkarılması



1-Montaj aparatlarını ok yönünde bastırınız.
2-Yanlardaki sabitleme yuvalarından hafifçe yukarı doğru çekerek çıkarınız.
3-Cihazı panelin ön tarafından çekerek çıkarınız.

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

3. PROKEY Anahtarının Kullanımı

PROKEY ANAHTARINI KULLANABİLMEK İÇİN [Prt] PARAMETRE DEĞERİ 0 OLMALIDIR. [Prt]=1 İSE VE ▼BUTONUNA BASILIRSA EKRANDA [Err] MESAJI GÖZLENİR. 10 sn SONRA CİHAZ ANA ÇALIŞMA EKRANINA DÖNER YA DA SET BUTONUNA BASARAK ANA ÇALIŞMA EKRANINA DÖNÜLÜR.

CİHAZDAN PROKEY'E YÜKLEMEK İÇİN

1.Cihazı tuş takımını kullanarak programlayınız.
2.Cihaz açık durumdayken PROKEY anahtarını yuvasına yerleştirin ve ▼ butonuna basınız, ekranda [uPL] mesajı görülür, yükleme bitince ekranda [End] mesjanı görülür.
3.Herhangi bir butona basarak ana çalışma ekranına dönebilirsiniz.
4.PROKEY'i çıkarınız.

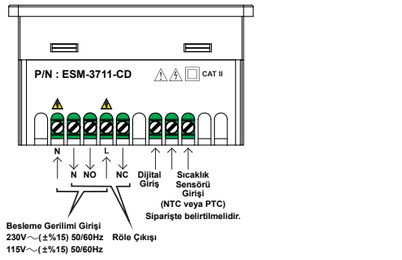
NOT: [Err] mesajı hatalı programlama durumunda gözlenir. Bu durumda programlamayı tekrar başlatmak isterseniz PROKEY'in takılı olduğundan emin olduktan sonra tekrar ▼ butonuna basınız. Programlamayı tekrar yapmak istemiyorsanız PROKEY'i çıkarın ve ▼ butonuna basınız. Cihaz ana çalışma ekranına dönecektir.

PROKEY'DEN CİHAZA YÜKLEMEK İÇİN

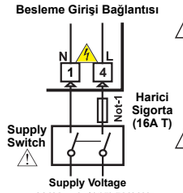
1.Cihazı kapatın.
2.PROKEY anahtarını yuvasına yerleştirin ve cihazı çalıştırın.
3.Cihaz açıldıktan sonra PROKEY anahtarının içindeki parametre değerleri otomatik olarak cihaza yüklenmeye başlar ve ekranda [dOt] mesajı görülür, yükleme bitince [End] mesajı görülür.
4. 10 saniye sonra cihaz yeni parametre değerleri ile çalışmaya başlar.
5. PROKEY'i çıkarınız.

NOT: [Err] mesajı hatalı programlama durumunda gözlenir. Bu durumda programlamayı tekrar başlatmak isterseniz PROKEY'in takılı olduğundan emin olduktan sonra cihazı tekrar kapatıp açınız. Programlamayı tekrar yapmak istemiyorsanız PROKEY'i çıkarın ve ▼ butonuna basınız. Cihaz ana çalışma ekranına dönecektir.

4. Elektriksel Bağlantı Şeması



4.1 Cihazın Besleme Girişi Bağlantısı



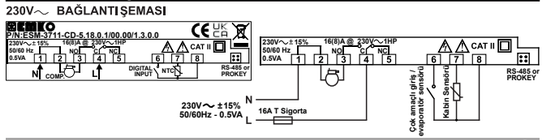
Cihazın besleme gerilimini belirtilen terminallere uygulayınız.
Cihazın besleme gerilimini tüm elektriksel bağlantılar tamamlandıktan sonra uygulayınız.
Cihazın çalışacağı besleme gerilim aralığı siparişte belirtilmelidir. Montaj sırasında cihazın besleme gerilimi aralığının kontrolü ve uygun besleme geriliminin uygulanması gerekmektedir.

Cihaz üzerinde, cihazın enerjisini kapatacak bir besleme anahtarı yoktur ve kullanıcı tarafından sisteme ilave edilmesi gerekmektedir.
Besleme anahtarı Faz ve Nötr girişlerini ayıracak şekilde iki kutuplu olmalı, elektriksel bağlantı, besleme anahtarının açık/kapalı konumlarına dikkat edilerek yapılmalıdır.
~ Besleme girişlerinde harici sigorta faz bağlantısı üzerinde olmalıdır.
⎓ Besleme girişlerinde harici sigorta (+) hat bağlantısı üzerinde olmalıdır.

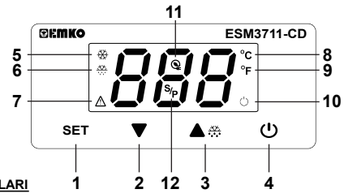
Not-1: Harici sigorta tavsiye edilir.
Not-2: Çok telli kablo kesiti: 1,5mm², Tek telli kablo kesiti: 2.5mm²
Kablo soyma uzunluğu 7mm ile 9 mm arasında olmalıdır.
Not-3: Besleme kabloları IEC 60277 veya IEC 60245 gereksinimlerine uygun olmalıdır.

4.2 Etiket ve Bağlantı Şeması

230V~ BAĞLANTI ŞEMASI



5. Ön Panelin Tanımı ve Menülere Erişim



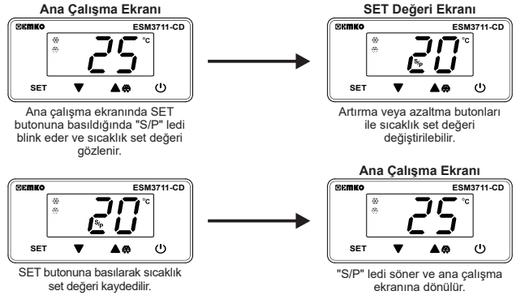
BUTON TANIMLARI

1. Set Butonu
** Ana çalışma ekranında butona basıldığında set değeri gözlenir. Artırma ve azaltma butonları ile değer değiştirilebilir. Set butonuna tekrar basıldığında değer kaydedilir ve ana çalışma ekranına dönülür.
** Ana çalışma ekranında set butonuna 5 saniye basıldığında programlama bölümüne girilir.
** Set ekranında ve programlama bölümünde değer kaydetme butonu olarak kullanılır.
2. Değer Azaltma ve Prokey'e Yükleme Butonu
** Set ekranında ve programlama bölümünde değer azaltma butonu olarak kullanılır.
** [Prt] = 0 ise cihazdan Prokey anahtarına yüklemek için kullanılır.
3. Değer Artırma ve Manuel Defrost Butonu
** Set ekranında ve programlama bölümünde değer artırma butonu olarak kullanılır.
** [in2] parametre değeri "1" ise, çalışma ekranında iken bu butona basılarak ikinci sensör sıcaklığı gözlemlenir.
** Ana çalışma ekranında butona 3 saniye basıldığında manuel defrost başlar.
4. Açma / Kapatma Butonu
** Set ekranından ve programlama bölümünden ana çalışma ekranına dönmek için kullanılır.
** Ana çalışma ekranında butona 5 saniye basıldığında cihaz çalışmayı durdurur ve yalnızca Açma / Kapatma ledinin yandığı görülür. Cihaz kapalıyken butona 5 saniye basıldığında cihaz yeniden açılır.

LED TANIMLARI

5. Kompresör çıkış ledi
** Kompresör çıkışının aktif olduğunu belirtir. Kompresör koruma sürelerinden biri aktifse blink eder (1 Hz).
6. Defrost ledi
** Herhangi bir nedenle defrost aktif olduğunda defrost ledi aktiftir.
** Damlama süresinde yanıp söner (1 Hz).
7. Alarm ledi
** Düşük alarm ve yüksek alarm durumlarında led aktiftir.
8. Santigrad ledi
** Cihazın °C modunda çalıştığını belirtir.
9. Fahrenheit ledi
** Cihazın °F modunda çalıştığını belirtir.
10. Açma / Kapatma ledi
** Ana çalışma ekranında açma kapatma butonuna basıldığında blink eder (1 Hz).
** Cihaz kapalı durumdayken sürekli yanar.
11. Enerji Tasarrufu ledi
** Cihazın enerji tasarrufu modunda çalıştığını belirtir.
12. Set / Program ledi
** Set değiştirme ekranına girildiğinde blink eder (1 Hz). Program parametreleri ekranına girildiğinde sürekli yanar.

6. Sıcaklık Set Değerinin Değiştirilmesi ve Kaydedilmesi



Sıcaklık Set Değeri Parametresi (Default=10) MODBUS ADDRESS:40001
Sıcaklık set değeri, programlama parametrelerinde bulunan sıcaklık set değeri minimum parametre [SuL] değeri ile sıcaklık set değeri maksimum parametre [SuH] değeri arasında ayarlanabilir.

Set değeri değiştirme modu içerisindeyken kullanıcı 20 sn içerisinde herhangi bir işlem yapmazsa, cihaz otomatik olarak ana çalışma ekranına döner.

6.1 Cihaz Durum Parametrelerinin Modbus Adresleri (Read Input Register)

MODBUS ADRES:30001 Kabin Sıcaklık Değeri
MODBUS ADRES:30002 Evaporatör Sıcaklık Değeri
MODBUS ADRES:30003 Ledlerin Durumu: 0.bit °C Led
1.bit °F Led
2.bit Set/Program Led
3.bit Enerji Tasarrufu Led
4.bit ON/OFF Led
5.bit Defrost Led
6.bit Kompresör Led
7.bit Alarm Led

MODBUS ADRES:30004 Cihaz Durumu: 0.bit ON/OFF Durumu
1.bit Kompresör Çıkışı Durumu
2.bit Alarm Durumu
3.bit Sensör Koptu Durumu
4.bit İkinci Giriş Sensör Koptu Durumu
5.bit Dijital Girişin Durumu
6.bit Defrost Durumu
7.bit Çalışma Modu (0:Normal Çalışma, 1: Enerji Tasarrufu Modu) Durumu

MODBUS ADRES:30005 Cihaz Tipi ve Versiyonu

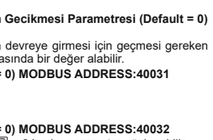
6.2 Programlama Modu Parametre Listesi

[C-F] Sıcaklık Birimi Seçim Parametresi (Default = 0) MODBUS ADDRESS:40002
[0] °C seçilir.
[1] °F seçilir.

[Pnt] Ondalık Hane Gösterimi Seçim Parametresi (Default = 0) MODBUS ADDRESS:40003
[0] Yok.
[1] Var.

[HCt] Kompresör Çıkış Histerisiz Kontrol Tipi Seçim Parametresi (Default = 0) MODBUS ADDRESS:40004
[0] Asimetrik kontrol seçilir
[1] Simetrik kontrol seçilir.

[HSt] Kompresör Çıkış Histerisiz Parametresi (Default = 1) MODBUS ADDRESS:40005
NTC (-50°C, 100°C) veya PTC (-50°C, 150°C) için 1 ile 20°C,
NTC (-58°F, 212°F) veya PTC (-58°F, 302°F) için 1 ile 36°F,
NTC (-50.0°C, 100.0°C) veya PTC (-50.0°C, 150.0°C) için 0.1 ile 10.0°C,
NTC (-58.0°F, 212.0°F) veya PTC (-58.0°F, 302.0°F) için 0.1 ile 18.0°F 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 = -50) MODBUS ADDRESS:40006
Set değeri bu parametre altında ayarlanamaz.
Bu parametre, cihaz skalası minimum değeri ile sıcaklık set değeri maksimum parametresinde [SuH] tanımlanan değer arasında bir değer alabilir.

[SuH] Sıcaklık Set Değeri Maksimum Parametresi (Default = 100) MODBUS ADDRESS:40007
Set değeri bu parametre üstünde ayarlanamaz.
Bu parametre, sıcaklık set değeri minimum parametresinde [SuL] tanımlanan değer ile cihaz skalası maksimum değeri arasında bir değer alabilir.

[SES] Eco Modunda Sıcaklık Set Değeri Parametresi (Default = 5) MODBUS ADDRESS:40008
Eco modu aktif edildiğinde cihaz [SEt] + [SES] parametre değerine göre çalışır.
Eco modundan çıkıldığında cihaz [SEt] parametresine girilen sıcaklık değeri ile çalışmaya devam eder.
[Pnt] parametre değeri 0 için -15 ile 15 arasında,
[Pnt] parametre değeri 1 için -15.0 ile 15.0 arasında ayarlanabilir..

[oFt] Sensör Offset Parametresi (Default = 0) MODBUS ADDRESS:40009
NTC (-50°C, 100°C) veya PTC (-50°C, 150°C) için -20 ile 20°C,
NTC (-58°F, 212°F) veya PTC (-58°F, 302°F) için -36 ile 36°F,
NTC (-50.0°C, 100.0°C) veya PTC (-50.0°C, 150.0°C) için -10.0 ile 10.0°C,
NTC (-58.0°F, 212.0°F) veya PTC (-58.0°F, 302.0°F) için -18.0 ile 18.0°F.

[oF2] İkinci Giriş Offset Parametresi (Default = 0) MODBUS ADDRESS:40010
NTC (-50°C, 100°C) veya PTC (-50°C, 150°C) için -20 ile 20°C,
NTC (-58°F, 212°F) veya PTC (-58°F, 302°F) için -36 ile 36°F,
NTC (-50.0°C, 100.0°C) veya PTC (-50.0°C, 150.0°C) için -10.0 ile 10.0°C,
NTC (-58.0°F, 212.0°F) veya PTC (-58.0°F, 302.0°F) için -18.0 ile 18.0°F.

[HCS] Çalışma Şekli Seçim Parametresi (Default = 1) MODBUS ADDRESS:40011
Parametre değeri '0' ise [RLS] parametresine geçilir.
[0] Çalışma şekli ısıtma olarak seçilir.
[1] Çalışma şekli soğutma olarak seçilir.

[ALS] Sıcaklık Alarm Fonksiyonu Seçim Parametresi (Default = 0) MODBUS ADDRESS:40026
[0] Alarm fonksiyonu pasif.
[1] Mutlak alarm seçilir. Kabin sıcaklık değeri [AuH] ve [AuL] parametre değerlerini aştığında alarm devreye girer.
[2] Bağıl alarm seçilir. Alarm, sıcaklık set değerine bağımlı olarak çalışır. Kabin sıcaklık değeri (Set - [AuL]) değerinin altına düştüğünde veya (Set + [AuH]) değerinin üstüne çıktığında alarm devreye girer.

[AuL] Sıcaklık Alarm Minimum Parametresi (Default = Cihaz skalasının minimum değeri) MODBUS ADDRESS:40027
Mutlak alarm [ALS] = 1 için cihaz skalasının minimum değeri ile sıcaklık alarm maksimum parametresinde [AuH] tanımlanan değer arasında, Bağıl alarm [ALS] = 2 için 0 ile cihaz skalasının %50'si arasında bir değer alabilir.

[AuH] Sıcaklık Alarm Maksimum Parametresi (Default = Cihaz skalasının makimum değeri) MODBUS ADDRESS:40028
Mutlak alarm [ALS] = 1 için sıcaklık alarm minimum parametresinde [AuL] tanımlanan değer ile cihaz skalasının maksimum değeri ile arasında, Bağıl alarm [ALS] = 2 için 0 ile cihaz skalasının %50'si arasında bir değer alabilir.

[AdL] Sıcaklık Alarm Gecikmesi Parametresi (Default = 0) MODBUS ADDRESS:40029
Sıcaklık alarm durumu oluştuğunda 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) MODBUS ADDRESS:40030
Cihaza enerji verildikten sonra sıcaklık alarmının devreye girmesi için geçmesi gereken süre bu parametre ile belirlenir. 0 ile 99 dakika arasında bir değer alabilir.

[in2] İkinci Giriş Türü Seçim Parametresi (Default = 0) MODBUS ADDRESS:40031
[0] Dijital giriş seçilir.
[1] Analog giriş seçilir.

[dCt] İkinci Giriş Türü Seçim Parametresi (Default = 0) MODBUS ADDRESS:40032
İkinci giriş türü seçimi parametresinin içeriği [in2] = 0 ise bu parametre gözlenebilir.
[0] NO "normalde açık" dijital giriş kısa devre edildiğinde aktif olur.
[1] NC "normalde kapalı" dijital giriş açık devre edildiğinde aktif olur.

[dFn] Dijital Giriş Fonksiyon Seçimi Parametresi (Default = 2) MODBUS ADDRESS:40033
İkinci giriş türü seçim parametresinin içeriği [in2] = 0 ise bu parametre gözlenir.
[0] Dijital giriş pasif.
[1] Dijital giriş aktif olduktan 10 sn sonra kompresör kapatılır. Dijital giriş etki süresi [dEt] parametresine girilen süre değerinin sonunda ana çalışma ekranında [id] ibaresi gözlenir. Dijital giriş pasif olduktan veya dijital girişin kompresör üzerindeki maksimum etki süresi [dut] parametresine girilen süre değeri tamamlandıktan sonra kompresör normal çalışmasına devam eder.
[2] Dijital giriş aktif olduktan sonra enerji tasarrufu modu etkinleştirilir. Enerji tasarrufu modunda sıcaklık set değeri [SES] parametresine girilen değer kadar artırılır. Dijital giriş pasif olduğunda enerji tasarrufu modundan çıkılır.
[3] Dijital giriş, dijital giriş etki süresi [dEt] parametresine girilen süre değeri boyunca aktif olduğunda ana çalışma ekranında [id] ibaresi gözlenir.
[4] Dijital giriş aktif olduğunda kompresör kapatılır ve ana çalışma ekranında [id] ibaresi gözlenir. Dijital giriş pasif olduktan sonra dijital giriş etki süresi [dEt] parametresine girilen süre tamamlandığında kompresör normal çalışmasına devam eder.

[dEt] Dijital Giriş Etki Süresi Parametresi (Default = 1) MODBUS ADDRESS:40034
Dijital giriş fonksiyon seçimi parametresinin içeriği [dFn] = 1 için dijital giriş alarmı gecikme parametresi, [dFn] = 3 için dijital giriş algılama gecikmesi, [dFn] = 4 için dijital giriş pasif olduktan sonra kompresörün normal çalışmasına dönme gecikmesidir. -1 ile 120 arasında bir değer alabilir. [dFn] = 1 ise ve [dEt] = -1 olarak ayarlanırsa dijital giriş alarmı gözlenmez.

[dt1] Defrost Zamanı Parametresi (Default = 10) MODBUS ADDRESS:40012
0 ile 999 arasında bir değer alabilir. Bu parametreye 0 değeri girildiğinde otomatik veya manuel defrost yapılmaz.

[drC] Defrost Yapma Aralığı Parametresi (Default = 1) MODBUS ADDRESS:40013
1 ile 99 saat arasında bir değer alabilir.

[dSt] Defrost Sonlandırma Evaporatör Sıcaklığı Parametresi (Default = 2) MODBUS ADRES:40014
İkinci giriş türü seçimi parametresinin içeriği [in2] = 1 ise bu parametre gözlenir.
Defrost sırasında evaporatör sıcaklığı bu parametreye girilen sıcaklık değerinin üzerine çıktığında defrost sonlandırılır. Cihaz skalasının minimum değeri ile cihaz skalasının maksimum değeri arasında bir değer alabilir.

[Pdd] Cihaza Enerji Verilmesi ile Defrostu Başlatma Gecikme Parametresi (Default = 0) MODBUS ADDRESS:40015
0 ile 99 arasında bir değer alabilir. 0 seçildiğinde cihaza enerji verilmesi ile defrost özelliği aktif olmaz.

[ddA] Defrost Sırasında Gösterge Durumu Parametresi (Default = 3) MODBUS ADDRESS:40016
[0] Defrost sırasında göstergede anlık sıcaklık değeri gösterilir.
[1] Defrost sırasında göstergede defrost başladığı zaman ölçülen sıcaklık gösterilir.
[2] Defrost sırasında göstergede sıcaklık set değeri gösterilir.
[3] Defrost sırasında göstergede defrost yapıldığını belirten [dEF] yazısı gösterilir.

[ddt] Damlama Zamanı Parametresi (Default = 2) MODBUS ADDRESS:40017
Defrost işleminden sonraki damlama süresi bu parametre ile belirlenir. Damlama süresi boyunca kompresör kapalı kalır. 0 ile 15 dakika arasında bir değer alabilir.

[dSC] Defrost Başlangıç Koşulu Seçimi Parametresi (Default = 0) MODBUS ADDRESS:40018
[0] Cihaz toplamda [drC] parametresine girilen süre boyunca çalıştığında otomatik defrost devreye girer.
[1] Kompresör toplamda [drC] parametresine girilen süre boyunca çalıştığında otomatik defrost devreye girer.

[dAd] Damlamadan Sonraki Sıcaklık Alarmı Gecikme Parametresi (Default = 0) MODBUS ADDRESS:40019
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) MODBUS ADDRESS:40020
Cihaza enerji verildikten sonra kompresörün devreye girmesi için geçmesi gereken süre bu parametre ile ayarlanır. 0 ile 20 dakika arasında bir değer alabilir.

[CoF] Minimum Kompresör OFF Süresi Parametresi (Default = 0) MODBUS ADDRESS:40021
Kompresör durduktan sonra yeniden devreye girmesi için geçmesi gereken minimum süre bu parametre ile belirlenir. 0 ile 20 dakika arasında bir değer alabilir.

[Con] Minimum Kompresör ON Süresi Parametresi (Default = 0) MODBUS ADDRESS:40022
Kompresör devreye girdikten sonra durması için geçmesi gereken minimum süre bu parametre ile belirlenir. 0 ile 20 dakika arasında bir değer alabilir.

[P.dF] Kabin Prob Arızası Parametresi (Default = 0) MODBUS ADDRESS:40023
[0] Kabin prob arızası durumunda kompresör devre dışı. "OFF"
[1] Kabin prob arızası durumunda kompresör sürekli devrede. "ON"
[2] Kabin prob arızası durumunda kompresör [Pon] ve [PoF] sürelerine göre periyodik çalışır.

[P.on] Sensör Arızası Durumunda Kompresör Çalışma Zamanı Parametresi (Default = 0) MODBUS ADDRESS:40024
Kabin prob arızası parametresinin içeriği [P.dF] = 2 ise bu parametre gözlenir.
[Con] ile 99 dakika arasında bir değer alabilir.

[P.oF] Sensör Arızası Durumunda Kompresör Durma Zamanı Parametresi (Default = 0) MODBUS ADDRESS:40025
Kabin prob arızası parametresinin içeriği [P.dF] = 2 ise bu parametre gözlenir.
[CoF] ile 99 dakika arasında bir değer alabilir.

[dut] Dijital Girişin Kompresör Üzerindeki Maksimum Etki Süresi (Default = 1) MODBUS ADDRESS:40035
Dijital giriş aktivasyonun kompresör çalışması üzerindeki maksimum etki süresi bu parametre ile belirlenir. Bu parametreye girilen süre değeri tamamlandığında dijital giriş halen aktif olsa dahi kompresör normal çalışmasına döner. -1 ile 120 arasında bir değer alabilir. -1 seçilirse dijital girişin kompresör üzerindeki etkisi dijital giriş pasif olana kadar devam eder.

[Prt] Buton Koruması Parametresi (Default = 0) MODBUS ADDRESS:40036
[0] Herhangi bir koruma yok.
[1] Manuel defrost yapılamaz.
[2] Sıcaklık set değeri değiştirilemez.
[3] Sıcaklık set değeri değiştirilemez ve manuel defrost yapılamaz .

[PrC] Haberleşme Modu Seçim Parametresi (Default = 1) MODBUS ADDRESS:40037
[0] PROKEY haberleşmesi seçilir.
[1] RS-485 haberleşmesi seçilir.

[SAd] Slave ID Parametresi (Default = 1) MODBUS ADDRESS:40038
Cihaz haberleşme adresi seçim parametresidir. 1 ile 247 arasında bir değer alabilir.

[FCt] Parametre Değerlerini Fabrika Ayarlarına Döndürme Parametresi (Default = 0) MODBUS ADDRESS:40039
Program parametrelerinin değerlerini sıfırlama parametresidir. Parametre içeriği 1 olarak değiştirilip kaydedildiğinde cihaz yeni parametre değerleri ile çalışmaya devam eder.
[0] Parametre yükleme aktif değil.
[1] Parametre değerleri fabrika ayarlarına sıfırlanır.

[bud] Parametre Değerlerini Kaydetme ve Yükleme Parametresi (Default = 0) MODBUS ADDRESS:40040
Kullanıcının anlık parametre değerlerini kaydetmesi veya kaydedilen değerlerin yüklenmesi için kullanılır.
[0] Parametre kaydetme / yükleme aktif değil.
[1] Program parametrelerinin anlık değerleri, default kullanıcı parametre değerleri olarak kaydedilir.
[2] Daha önce kaydedilmiş default kullanıcı parametre değerleri yüklenir ve cihaz bu parametre değerleri ile çalışmaya devam eder.

[onF] ON/OFF Seçeneği Aktivasyon Parametresi (Default = 1) MODBUS ADDRESS:40041
Cihaz enerjili iken ON/OFF ⏻ butonuna 5 saniye basıldığında cihaz kontrolü keser ve ON/OFF ⏻ ledi yanar. ⏻ butonuna tekrar 5 saniye basıldığında cihaz kontrole devam eder ve ana çalışma ekranına döner.
[0] ⏻ butonu ile ON/OFF yapılamaz.
[1] ⏻ butonu ile ON/OFF yapılamaz.

[PAS] Programlama Modu Erişim Şifresi Parametresi MODBUS ADDRESS:40042
Programlama moduna giriş sırasında sorulan şifre değeri bu parametre ile tanımlanabilir. 0 ile 9999 arasında bir değer alabilir. 0 seçilirse programlama moduna girişte şifre sorulmaz. Şifre değeri 12 olarak girildiğinde sadece [HSt], [dt1], [drC] parametrelerine erişilir ve parametre içerikleri değiştirilebilir.