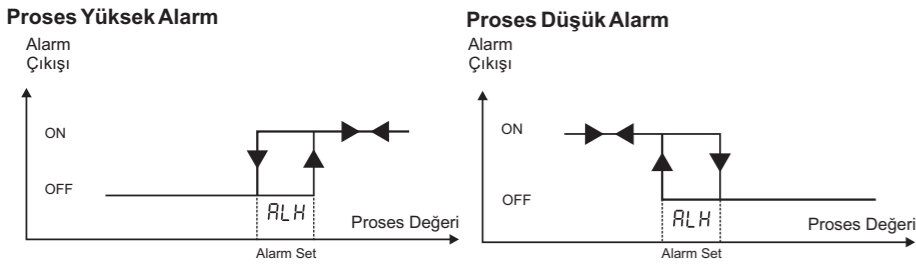
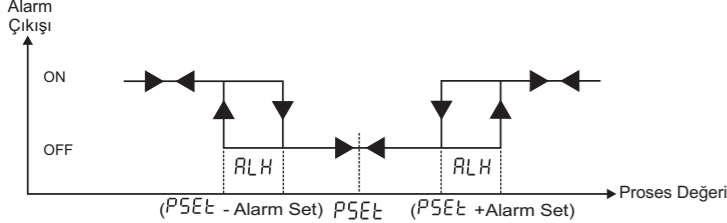


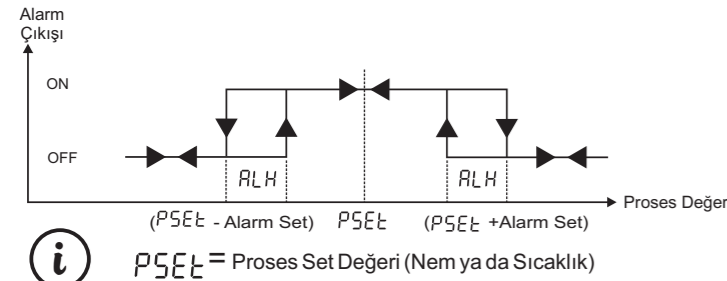
5.2 ESM-3723 Sıcaklık-Nem Kontrol Cihazı Alarm Çıkışı Çalışma Grafikleri



Sapma Band Alarm



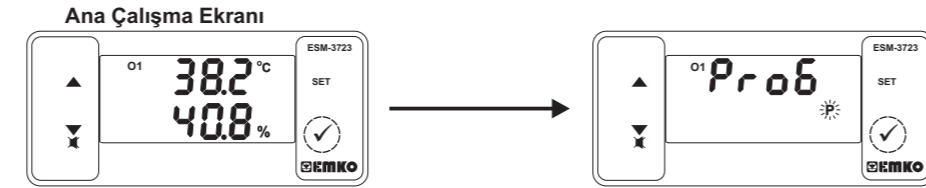
Sapma Range Alarm



5.3 ESM-3723 Sıcaklık+Nem Kontrol Cihazındaki Hata Mesajları

- 1- Ekranda $\overline{b_r}$ ibaresinin yanıp sönmesi. Sıcaklık sensör girişindeki prob arızası. Sensör bağlantısı yanlış veya sensör bağlantısı yok. Ekranda bu mesaj varken buzzer fonksiyon seçimi parametre değeri $\overline{b_u F}$ 3,5,7 veya 8 ise sesli uyarı (Dahilli buzzer) devreye girer.
- 2- Ekranda $\overline{b_r}$ ibaresinin yanıp sönmesi. Nem sensör girişindeki prob arızası. Sensör bağlantısı yanlış veya sensör bağlantısı yok. Ekranda bu mesaj varken buzzer fonksiyon seçimi parametre değeri $\overline{b_u F}$ 4,6,7 veya 8 ise sesli uyarı (Dahilli buzzer) devreye girer.
- 3- Ana çalışma ekranında iken üst display yanıp sönüyorsa, sıcaklık alarmı vardır ve sıcaklık alarm çıkışı aktiftir. Buzzer fonksiyon seçimi parametre $\overline{b_u F}$ değeri 1,5 veya 8 ise sesli uyarı (Dahilli buzzer) devreye girer.
- 4- Ana çalışma ekranında iken alt display yanıp sönüyorsa, Nem alarmı vardır ve Nem alarm çıkışı aktiftir. Buzzer fonksiyon seçimi parametre $\overline{b_u F}$ değeri 2,6 veya 8 ise sesli uyarı (Dahilli buzzer) devreye girer.

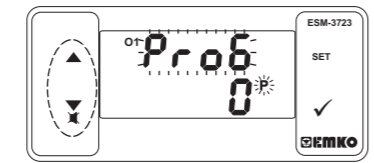
5.4 Programlama Moduna Giriş, Parametre Değerlerinin Değiştirilmesi ve Kayıt



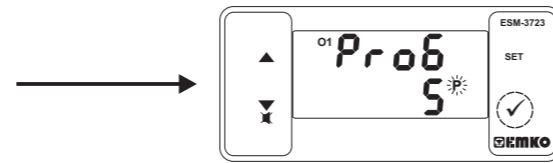
SET/ONAY butonuna 3 saniye boyunca bastığınızda "P" led'i aktif olur. Programlama modu erişim şifresi tanımlanmış ise göstergede programlama modu giriş ekranı $\overline{P_r o b}$ gözlenir.

Not-1: Programlama modu erişim şifresi 0 ise Programlama modu giriş ekranı $\overline{P_r o b}$ gözlenmez $\overline{C - F}$ Sıcaklık Birimi Seçim ekranı gözlenir.

Programlama Modu Giriş Ekranı
SET/ONAY butonuna basarak şifre giriş ekranına geçilir.

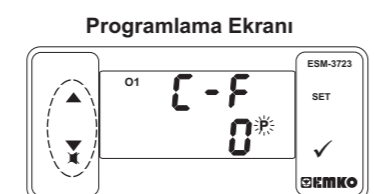


Arttırma ve eksiltme butonları ile Programlama modu giriş şifresi girilir.



SET/ONAY butonunu basarak 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.



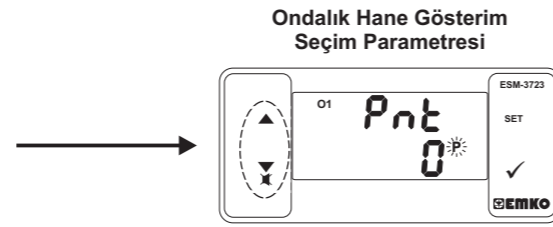
Arttırma butonuna basarak bir sonraki parametreye geçilir. Eksiltme butonuna basarak bir önceki parametreye geçilir. SET/ONAY butonuna basarak parametre içeriği gözlenebilir.



Arttırma ve eksiltme butonları ile parametre içeriği değiştirilebilir.



SET/ONAY butonuna basarak parametre değeri kaydedilir.



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

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

ESM-3723 77x35 DIN Boyutlu Sıcaklık+Nem Kontrol Cihazı



ESM-3723 77 x 35 DIN Boyutlu Dijital Sıcaklık+Nem Kontrol Cihazı

- 4 Dijit Sıcaklık göstergeli
- 4 Dijit Nem göstergeli
- Sıcaklık Sensör Girişi (NTC, PTC, PT-100 0/2..10V, 0/4..20mA veya ProNem Mini PMI-P) (Siparişte belirtilmelidir.)
- Nem Sensör Girişi (0/2..10V, 0/4..20mA veya ProNem Mini PMI-P) (Siparişte belirtilmelidir.)
- 4 Çıkış
- Isıtma Kontrol Çıkışı
- Isıtma Alarm Çıkışı
- Nemlendirme Kontrol Çıkışı
- Nem Alarm Çıkışı
- Röle veya SSR Çıkışları (Siparişte belirtilmelidir.)
- PID veya ON / OFF Seçilebilir Sıcaklık Kontrol
- Auto-Tune PID
- Set değeri sınırlandırması
- Alarm parametreleri ve Alarm durumlarına göre ayarlanabilen sesli uyarı (Dahilli Buzer)
- Programlama modu şifre koruması,
- EN standartlarına göre CE markalı

Kullanım Kılavuzu. TÜR ESM-3723 01 V03 04/16

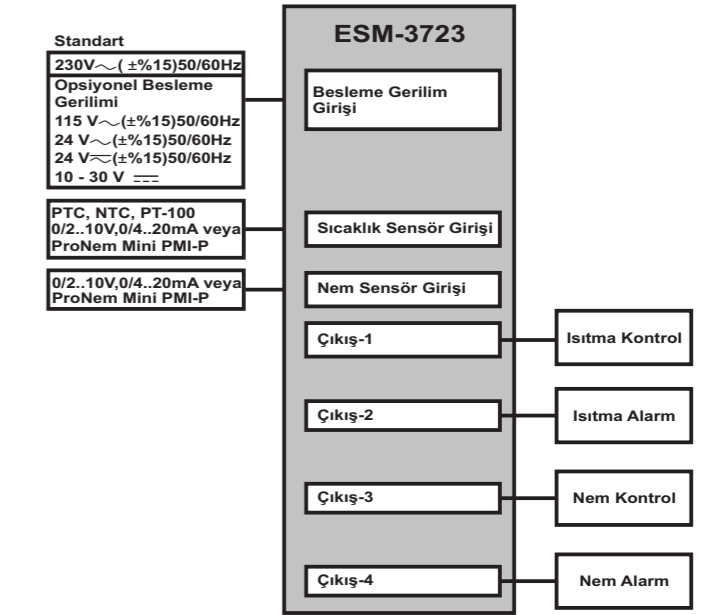
1.Önsöz

ESM-3723 serisi Sıcaklık+Nem kontrol cihazları, endüstriyel proseslerinin kontrolü için tasarlanmıştır. Basit ve kolay kullanımı, Pid veya On/Off kontrol formu ile proseslerin kontrolünde özel ihtiyaçlara karşılık verebilen bir cihazdır.

1.1 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.)

1.2. Genel Özellikler

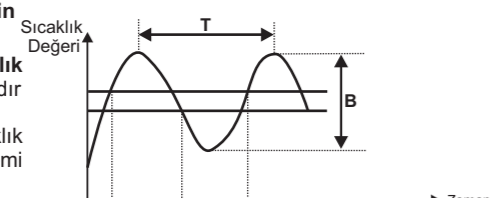


6. Auto Tune Metodu

PID parametrelerinin cihaz tarafından tespit edilmesi için Auto Tune metodu kullanılır.

Auto Tune (Limit Cycle Tuning) İşleminin Kullanıcı Tarafından Başlatılması :

- Program menüsündeki, PID ve On-Off Sıcaklık Kontrol seçimi parametresi $\overline{P-o}$ = 1 yapılmalıdır
- Auto Tune $\overline{A-t-u-n-e}$ = $\overline{[5E5]}$ seçilmelidir.
- Ana Çalışma ekranında "Atun" ve Sıcaklık dönüşümlü gösterilir. Böylece Auto Tune işlemi başlatılmış olur.



Eğer Auto Tune işlemi sorunsuz olarak bitirilirse, cihaz tespit edilen T ve B değerlerine göre hesaplanan yeni PID katsayılarını kaydedip $\overline{A-t-u-n-e}$ çalışmasına devam eder $\overline{[o]}$ parametresini yapar.

Auto Tune (Limit Cycle Tuning) İşleminin İptal Edilmesi :

- 1- Sensör Koparsa;
 - 2- B saat içinde Auto Tune tamamlamazsa ;
 - 3- Kullanıcı $\overline{A-t-u-n-e}$ parametresini $\overline{[o]}$ olarak değiştirirse;
 - 4- Kullanıcı Auto Tune işlemi sırasında PID kontrol formu ile çalışma seçili iken kontrol formu On/Off'a alırsa;
 - 5- Kullanıcı Auto Tune işlemi sırasında Proses Set değeri değiştirirse;
- Auto Tune işlemi iptal edilir. "Atun" yazısı gözlenmez. Bu durumda cihaz PID parametrelerine müdahale etmeden, eski PID parametreleri ile çalışmaya devam eder.

7. Spesifikasyonlar

Cihaz Türü	: Sıcaklık+Nem Kontrol Cihazı
Fiziksel Özellikler	: 76 mm x 34.5 mm x 71 mm Panel montajı için plastik koruma. Panel kesiti 71 x 29 mm.
Koruma Sınıfı	: Önden IP65, arkadan Ip20.
Ağırlık	: Yaklaşık olarak 0.2 Kg
Ortam Şartlar	: Deniz seviyesinden 2000 metre yüksekliğe kadar, yoğun nem olmayan ortamlarda.
Depolama / Çalışma sıcaklığı	: -40 °C ile +85 °C / 0 °C ile +50 °C arasında.
Depolama / Çalışma 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	: 230V~ (±15%) 50/60Hz - 1.5VA :115V~ (±15%) 50/60Hz -1.5VA :24V~ (±15%) 50/60Hz -1.5VA :24V~ (±15%) 50/60Hz -1.5VA :10-30V--- - 1.5W
Sıcaklık Sensör Girişleri	: NTC , PTC,PT-100,0/2..10V--- , 0/4..20mA--- veya ProNem Mini PMI-P
NTC, PTC giriş tipleri	: NTC (10 kΩ @25 °C) veya PTC (1000 Ω @25 °C)
Termorezistans giriş tipi	: PT-100 IEC751(ITS90)
Doğruluk	: Tam skalanın ± % 1
Nem Sensör Girişi	: 0/2..10V--- , 0/4..20mA--- veya ProNem Mini PMI-P
Doğruluk	: Tam skalanın ± % 1
Sensör Koptu Koruması	: Skalanın üzerinde.
Isıtma Kontrol Formu	: Isıtma PID veya ON/OFF

Röle Çıkışları

- : Rezistif yükte 5 A@250 V~ (Isıtma çıkışı)
- : Rezistif yükte 3 A@250 V~ (Sıcaklık Alarm, Nem Alarm ve Nem çıkışı)

Opsiyonel SSR Çıkışları

- Sıcaklık Göstergesi**: Maksimum 30mA, Maksimum 15V
- Nem Göstergesi**: 8 mm Kırmızı 4 dijit LED Gösterge
- LED göstergeler**: 8 mm Yeşil 4 dijit LED Gösterge
- : P (Yeşil), % (Yeşil), °C (Kırmızı), °F(Kırmızı), Alarm (Kırmızı), Nem Çıkış (Kırmızı), Sıcaklık Alarm Çıkışı (Kırmızı) Isıtma Çıkışı (Kırmızı), Nem Alarm Çıkışı (Kırmızı)
- : >83dB
- : ENEC

Dahilli Buzer Uyumlu Standartlar

- : ENEC

8. Sipariş Bilgileri

ESM-3723 (77x35 DIN Boyutlu)	A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z	E Isıtma Çıkışı	
1	PT 100, IEC751(ITS90)	1	Röle Çıkışı (Rezistif Yükte 5 A@250 V~, 1NC, 1 NO)
2	24V~ (±15%) 50/60Hz - 1.5VA	2	SSR Sürücü Çıkışı (Maksimum 30mA,15V)
3	24V~ (±15%) 50/60Hz - 1.5VA	FG Nemlendirme Çıkışı	
4	115V~ (±15%) 50/60Hz - 1.5VA	01	Röle Çıkışı (Rezistif Yükte 3 A@250 V~, 1 NO)
5	230V~ (±15%) 50/60Hz - 1.5VA	HI Sıcaklık Alarm Çıkışı	
6	10 - 30 V --- 1.5W	01	Röle Çıkışı (Rezistif Yükte 3 A@250 V~, 1 NO)
A Besleme Gerilimi		U Nem Alarm Çıkışı	
1	PTC (Not-1)	1	Röle Çıkışı (Rezistif Yükte 3 A@250 V~, 1 NO)
2	NTC (Not-1)	V ESM-3723 Cihazıyla verilen Sıcaklık Sensörleri	
3	0/2..10Vdc Voltaj Girişi	0	Yok
4	0/4..20mA Akım Girişi	1	PTC-M6L40.K1.5 (PTC Hava Probu 1.5 mt silikon kablolu)
5	ProNem Mini PMI-P	2	PTCS-M6L30.K1.5.18" (PTC Sıvı Probu 1.5 mt silikon kablolu)
6		3	NTC-M6L20.K1.5 (Soğutma uygulamaları için termoplastik kaplamalı, 1.5 mt kablolu NTC probu)
C Nem Sensör Girişi		4	NTC-M6L50.K1.5 (Metal konuyuca tüpü, 1.5 mt kablolu NTC probu)
1	PT 100, IEC751(ITS90)	5	ProNem Mini PMI-P (2.5 mt kablolu Sıcaklık ve Nem Sensörü)
2	0°C/32°F ; 100°C/212°F	6	Müşteriye Özel
3	0°C/32°F ; 100°C/212°F	9	
4	0/2..10Vdc Voltaj Girişi		
5	0/4..20mA Akım Girişi		
6	ProNem Mini PMI-P		

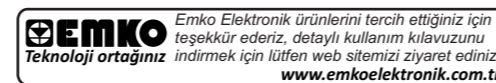
ESM-3723 Sıcaklık+Nem kontrol cihazına ait tüm sipariş bilgileri yukarıdaki tabloda verilmiştir. Kullanıcı kendisine uygun cihaz konfigürasyonunu tablodaki bilgi ve kod karşılıklarından faydalanarak oluşturabilir ve bunu sipariş koduna dönüştürebilir. Belirlediğiniz seçenekleri tablounun üzerinde yer alan kod oluşturma kutucuklarına yerleştiriniz. Standart özellikler dışında kalan istekleriniz için bizimle irtibata geçiniz.

Not-1 : PTC veya NTC giriş tipleri seçildiğinde (B = 2,3) 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.

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

PID kontrol seçili cihazlarda SSR çıkışı tavsiye edilmektedir. ON/OFF kontrol kullanılan cihazlarda röle çıkışlarını mekanik ömürlerinden dolayı çok fazla anahtarlama yapmasını engellemek için histerisiz değerini sisteme uygun olarak ayarlayınız.

AEEE Yönetmeliğine Uygundur.
Ürün hizmet ömrünün sonunda evsel veya diğer atıklarla birlikte atmayın. Elektrikli ve elektronik cihazların geri dönüşümü için bir toplama noktasına götürün.



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 veya arızadan kaynaklanabilecek bir tehlike söz konusu ise sistemin enerjisi kapatarak cihazın tüm elektriksel bağlantılarını sistemden ayırınız.

Cihaz üzerinde, sigorta ve cihaz enerjisini kapatacak bir anahtar yoktur. Cihazın besleme girişinde enerjisinin kapatılacak bir anahtarın, yanlış besleme gerilimi uygulanarak cihazın, sistemin zarar görmesine ve olabilecek kazaları engelleyecektir.

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

Elektrik şoklarını ve benzeri kazaları engellemek için cihazın tüm bağlantılarını tamamlanmadan cihazı 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.

1.4 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 sorumlulukların eksiksiz yerine getirilmesi halinde yürürlükte kalır.

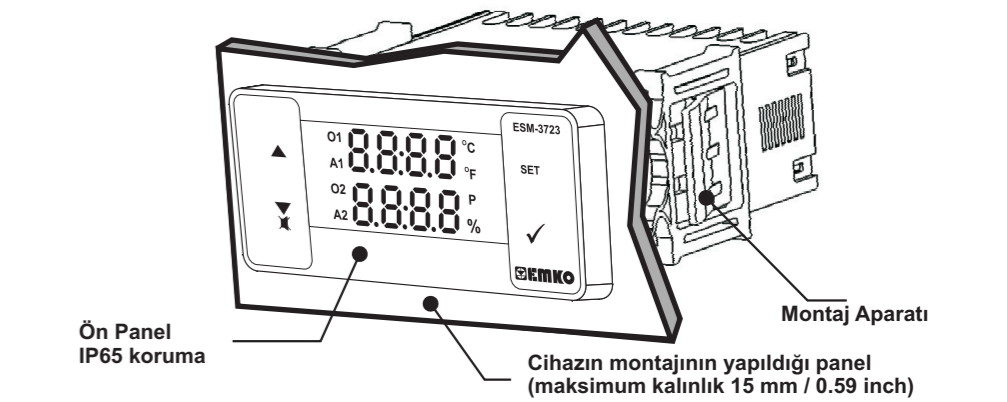
1.5 Bakım

Cihazın tamiri eğitilmiş kişiler tarafından yapılmalıdır. Cihazın dahili parçalarına erişmek için öncelikle cihazın enerjisini kesiniz. Cihazı hidrokarbon içeren çözütlilerle (Petrol, Trichlorethylene gibi) temizlemeyiniz. Bu çözütlilerle cihazın temizlenmesi, cihazın mekanik güvenliğini azaltabilir. Cihazın dış plastik kısmını temizlemek için etil alkol yardımıyla suyla nemlendirilmiş bir bez kullanınız. Cihazın kullanım ömrü 10 yıldır.

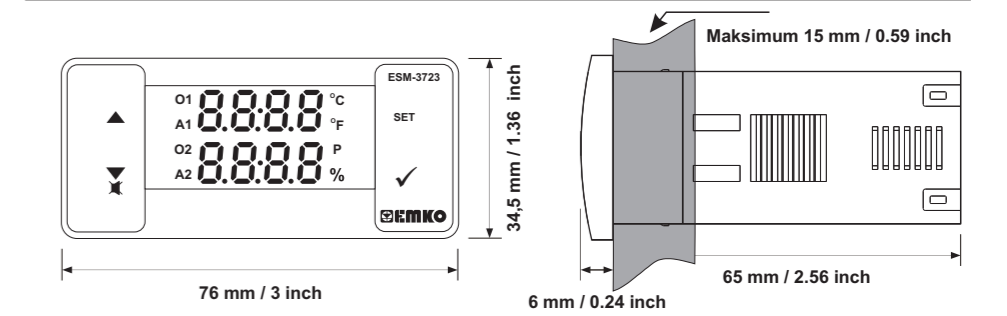
1.6 Üretici Firma

Üretici Firma Bilgileri :
Emko Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Demirtaş Organize Sanayi Bölgesi Karanfil Sk.No:6 16369 BURSA
Tel : +90 224 261 19 00 Fax : +90 224 261 19 12
Bakım Onarım Hizmeti Veren Firma Bilgileri :
Emko Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Demirtaş Organize Sanayi Bölgesi Karanfil Sk.No:6 16369 BURSA
Tel : +90 224 261 19 00 Fax : +90 224 261 19 12

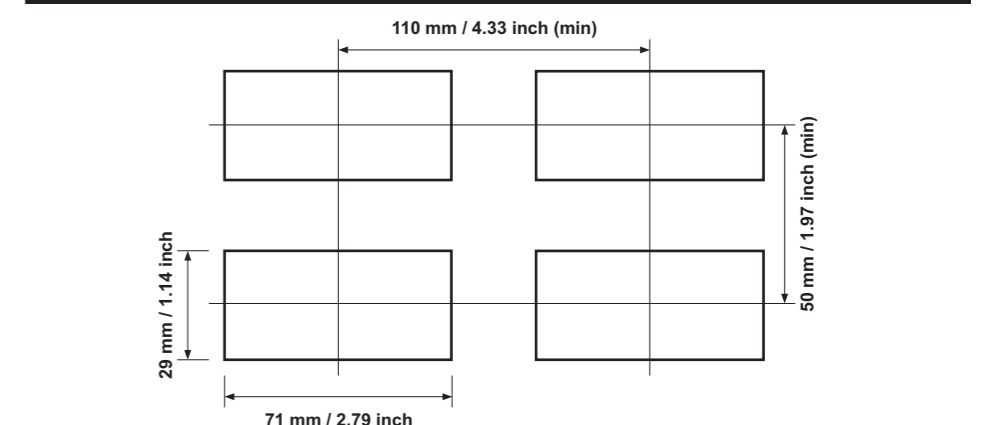
2. Genel Tanıtım



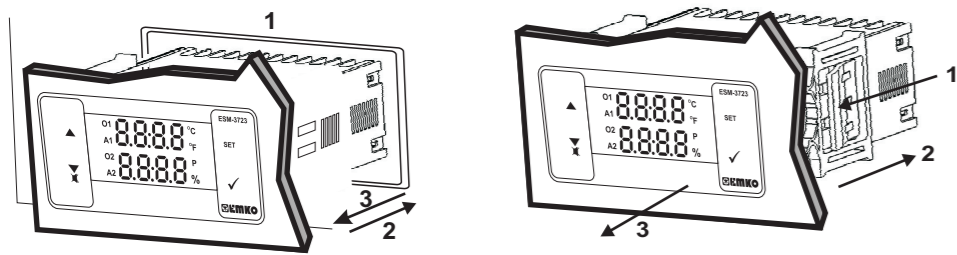
2.1 ESM-3723 Sıcaklık+Nem Kontrol Cihazının Ön Görünümü ve Boyutları



2.2 Panel Kesiti



2.3 Cihazın Panel Üzerine Montajı ve Çıkarılması

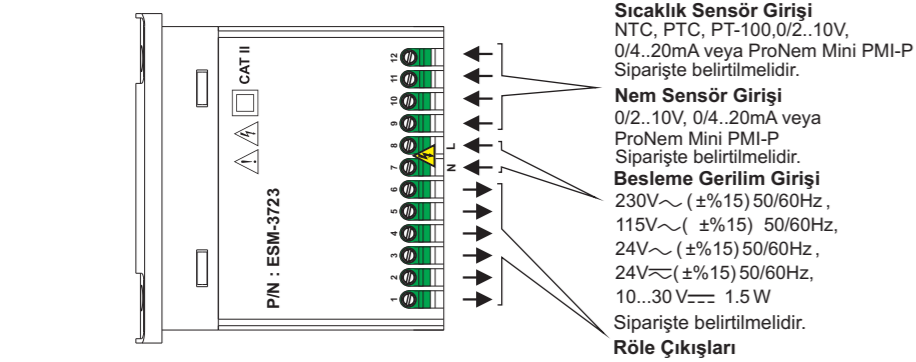


- 1-Cihazın montaj yapılacağı panel kesitini, verilen ölçülerde hazırlayınız.
- 2-Cihazı panel üzerindeki kesite yerleştiriniz. Cihazın montaj aparatları üzerinde ise panel üzerine yerleştirmeden çıkarınız.
- 3-Montaj aparatlarını yanlardaki sabitleme yuvalarına yerleştirip cihazı panele sabitleyiniz.

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

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

3. Elektriksel Bağlantı Şeması



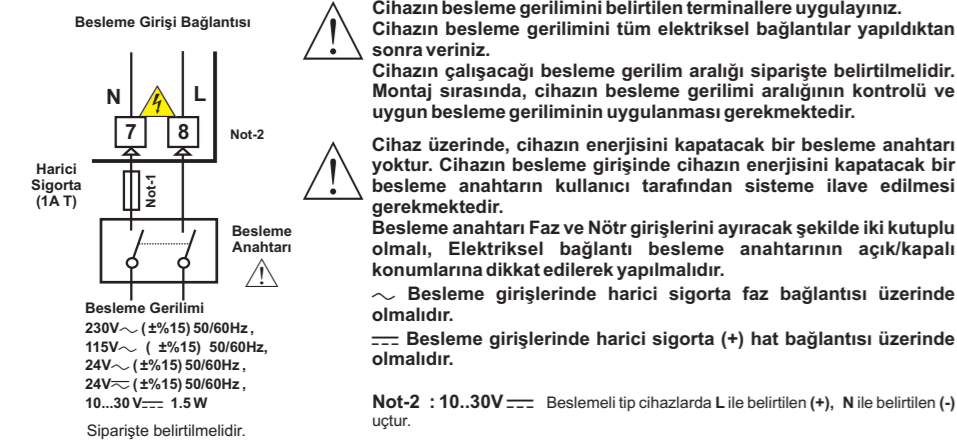
Sıcaklık Sensör Girişi
NTC, PTC, PT-100,0/2...10V, 0/4...20mA veya ProNem Mini PMI-P Siparişte belirtilmelidir.

Nem Sensör Girişi
0/2...10V, 0/4...20mA veya ProNem Mini PMI-P Siparişte belirtilmelidir.

Besleme Gerilim Girişi
230V~ (±%15) 50/60Hz, 115V~ (±%15) 50/60Hz, 24V~ (±%15) 50/60Hz, 10...30V= 1.5W Siparişte belirtilmelidir.

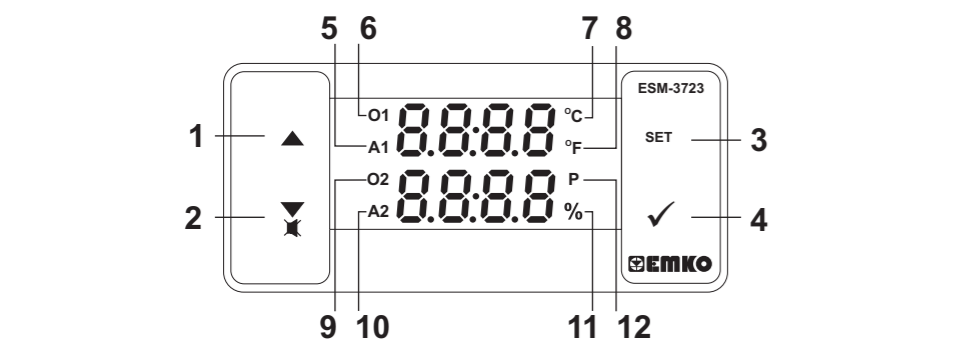
Röle Çıkışları
Cihazın besleme gerilimini belirtilen terminalere uygulayınız. Cihazın besleme gerilimini tüm elektriksel bağlantılar yapıldıktan sonra veriniz. Cihazın çalışacağı besleme gerilim aralığı siparişte belirtilmelidir. Montaj sırasında, cihazın besleme gerilimi aralığını kontrolü ve uygun besleme geriliminin uygulanması gerekmektedir.

3.1 Cihaz Besleme Girişi Bağlantısı



Not-1 : Harici sigorta tavsiye edilir.

4.Ön Panelin Tanımı ve Menülere Erişim

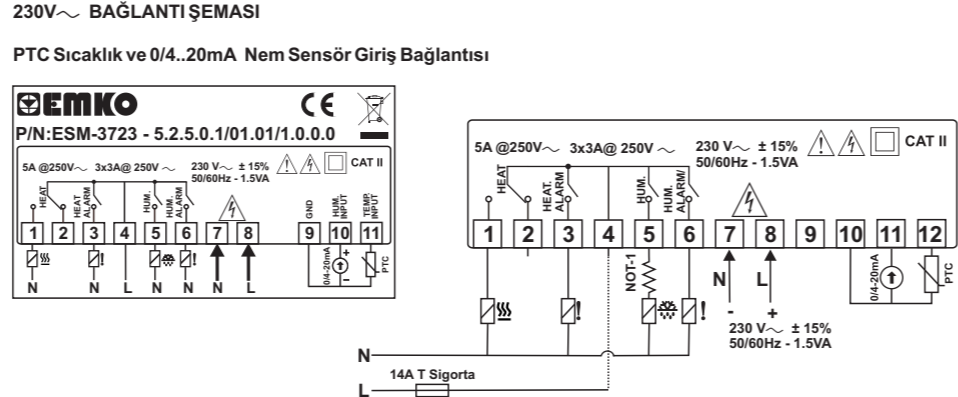


BUTON TANIMLARI

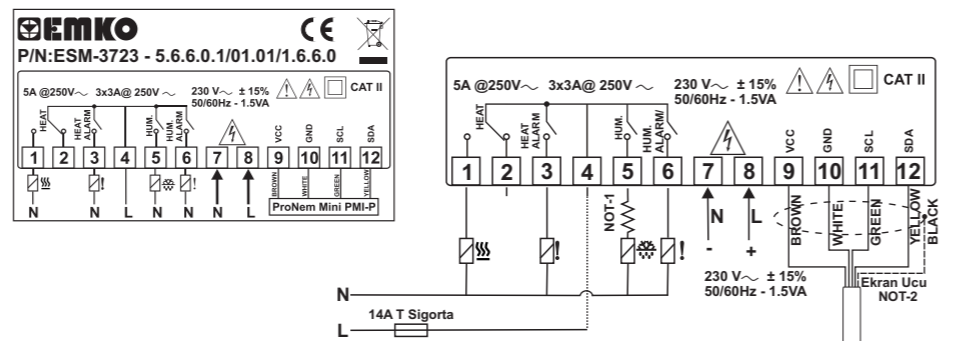
- 1. Değer Arttırma Butonu :**
** Sıcaklık, nem, alarm set ekranlarında ve programlama bölümünde değer arttırma butonu olarak kullanılır.
- 2. Değer Azaltma ve Buzer Susturma Butonu :**
** Sıcaklık, nem, alarm set ekranlarında ve programlama bölümünde değer azaltma butonu olarak kullanılır.
** Buzzer susturma butonu olarak kullanılır.
- 3. Set Butonu**
** Ana çalışma ekranında butona ilk basıldığında Sıcaklık set değeri gözlenir. Arttırma ve azaltma butonlarıyla değer değiştirilebilir. Onay butonuna basılarak değer kaydedilir ve Nem set değeri gözlenir. Arttırma ve azaltma butonlarıyla değer değiştirilir. Tekrar Onay butonuna tekrar basıldığında değer kaydedilir ve ana çalışma ekranına dönlülür.
- 4. Enter Butonu :**
** Ana çalışma ekranında onay butonuna 5 sn basıldığında programlama bölümüne girilir.
** Set ekranlarında (Sıcaklık - Nem)ve programlama bölümünde değer kaydetme butonu olarak kullanılır.
- LED TANIMLARI**
- 5.A1 Led :**
** Isıtma/Soğutma alarm çıkışı aktif ise led aktifdir.
- 6. O1 çıkış ledi :**
** Isıtma/Soğutma çıkışı aktif ise led aktifdir.
- 7.Santigrat ledi :**
** Cihazın °C modunda çalıştığını belirtir.
- 8.Fahrenheit ledi :**
** Cihazın °F modunda çalıştığını belirtir.
- 9. O2 çıkış ledi :**
** Nem çıkışı aktif ise led aktifdir.
- 10.A2 Led :**
** Nem alarm çıkışı aktif ise led aktifdir.
- 11.Nem çıkış ledi :**
** Nem çıkışı aktif ise led aktifdir.
- 12.Program ledi :**
**Program parametreleri bölümüne girildiğinde aktifdir.

Sıcaklık set ekranı veya nem set ekranı içerisindeki kullanıcı 5 saniye içerisinde herhangi bir işlem yapmazsa, cihaz otomatik olarak ana çalışma ekranına döner.

3.2 Etiket ve Bağlantı Şeması



ProNem Mini PMI-P Sıcaklık ve Nem Sensör Giriş Bağlantısı

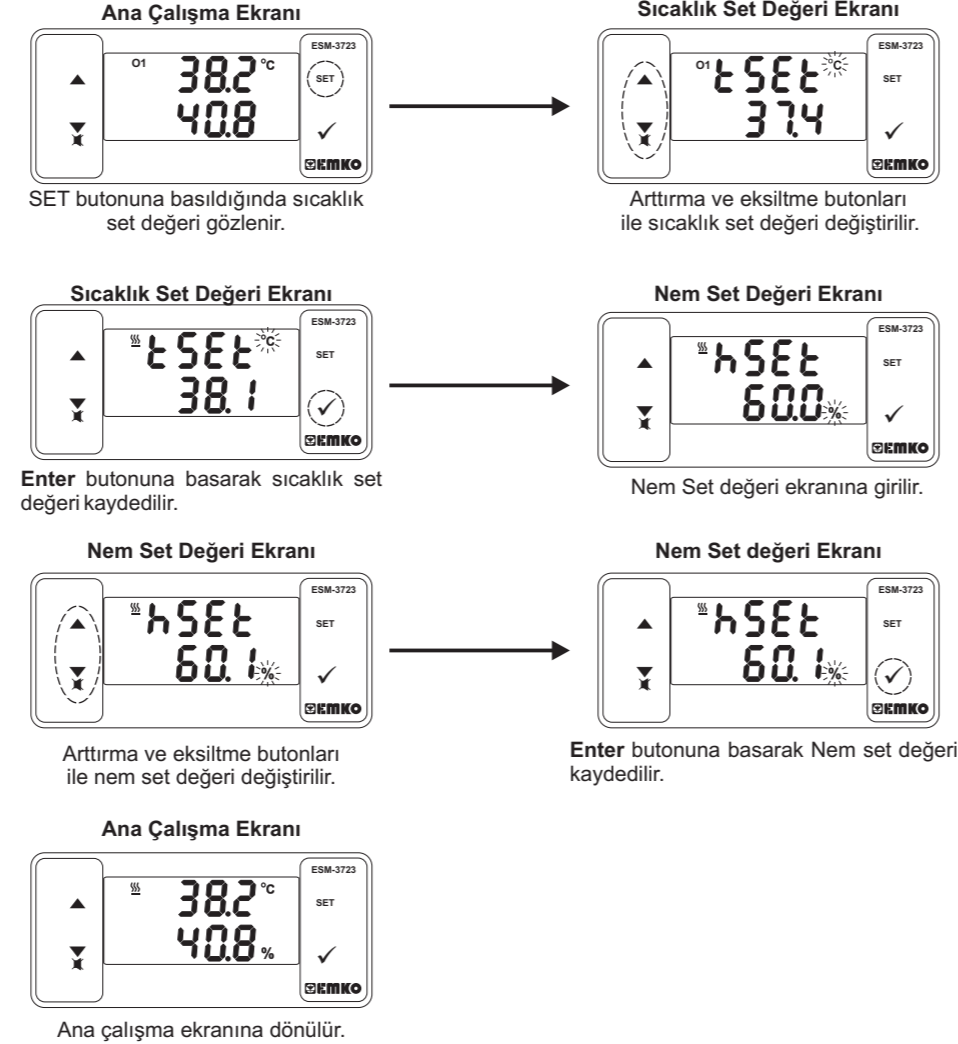


- | | |
|--------------------------|-------------------|
| HEAT: ISITMA | BROWN: KAHVERENGİ |
| HEAT ALARM: ISITMA ALARM | WHITE: BEYAZ |
| HUM.: NEM | GREEN: YEŞİL |
| HUM.ALARM: NEM ALARM | YELLOW: SARİ |
| | BLACK: SİYAH |

Vac tanımlı olarak ~ simgesi
Vdc tanımlı olarak = simgesi
Vac/dc tanımlı olarak ~ simgesi

- NOT-1 : Nemlendirme çıkışına 30W..50W beslemeli Ultrasonic Hava nemlendirici cihazların bağlanması durumunda Röle kontak problemlerinin oluşmaması amacı ile kutunun içinden çıkan direnç bağlantı şemasında gösterildiği gibi seri olacak şekilde montajını yapınız.**
- NOT-2 : Ekran ucunu (Black) 10 No'lu GND ucuna bağlayınız.**

5. Sıcaklık ve Nem Set Değerinin Değiştirilmesi ve Kaydedilmesi



Sıcaklık Set Parametresi (Default = 50 °C)
Sıcaklık set değeri, programlama parametrelerinde bulunan sıcaklık set değeri minimum parametre E5UL Değeri ile sıcaklık set değeri maksimum parametre E5UH değeri arasında ayarlanabilir.

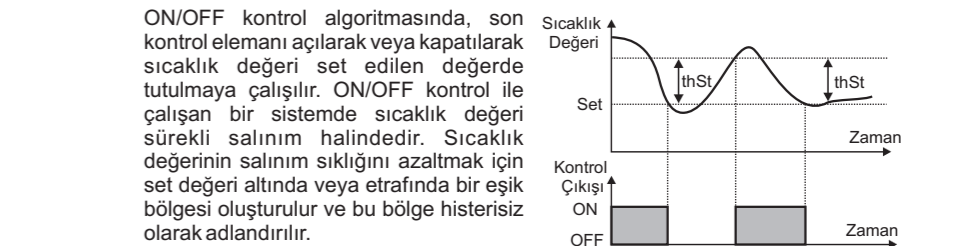
Nem Set Parametresi (Default = 60%)
Nem set değeri, programlama parametrelerinde bulunan nem set değeri minimum parametre E5UL Değeri ile nem set değeri maksimum parametre E5UH değeri arasında ayarlanabilir.

Sıcaklık set ekranı veya nem set ekranı içerisindeki kullanıcı 5 saniye içerisinde herhangi bir işlem yapmazsa, cihaz otomatik olarak ana çalışma ekranına döner.

5.1 Programlama Modu Parametre Listesi

- Sıcaklık Birimi Seçim Parametresi (Default = 0)**
0 °C seçilir.
1 °F seçilir.
- Öndelik Hane Gösterimi Seçimi Parametresi (Default = 0)**
0 Yok.
1 Sadece sıcaklık parametreleri noktali.
2 Sadece nem parametreleri noktali.
3 Sıcaklık ve Nem parametreleri noktali.
- NOT:** E-F veya P-nE parametresi değiştirildiği zaman E5EL , E5ES , E5UL , E5UH , E5OF , E5OS , E5RL , E5RU , E5SE , E5SH , E5SU , E5SF , E5SL , E5SH ve E5RU parametrelerini size uygun olan değerlere değiştiriniz.
- NOT:** Sıcaklık Sensör Girişi,0/2...10Vdc yada 0/4...20mA seçili ise E5SL , E5PL ve E5OL parametreleri gözlenir.
- Sıcaklık Sensörü Giriş Skala Seçim Parametresi (Default = 0)**
Sıcaklık sensör giriş değerinin aralığı bu parametre ile belirlenir.
0 0...10V $\frac{(1)}{2}$ veya 0...20mA $\frac{(2)}$
1 2...10V $\frac{(1)}{2}$ veya 4...20mA $\frac{(2)}$
- Sıcaklık Sensör Skala Alt Limit Parametresi: (Default = 0)**
Skala alt limit değeri -1999 ile (E5PL -1) arasında ayarlanabilir.
Skala alt limit değerinde analog giriş;
 $\text{E5SL}=0$, için cihaz giriş tipine göre 0V $\frac{(1)}{2}$ veya 0mA $\frac{(2)}$
 $\text{E5SL}=1$, için cihaz giriş tipine göre 2V $\frac{(1)}{2}$ veya 4mA $\frac{(2)}$
- Sıcaklık Sensör Skala Üst Limit Parametresi: (Default = 100)**
Skala üst limit değeri (E5OL +1) ile 9999 arasında ayarlanabilir.
Skala alt limit değerinde analog giriş;
Cihaz giriş tipine göre 10V $\frac{(1)}{2}$ veya 20mA $\frac{(2)}$
- NOT:** Sıcaklık Sensörü Giriş Tipi seçildiyse E5OL ve E5PL parametreleri gözlenir.
- PID ve On-Off Sıcaklık Kontrol seçim parametresi (Default = 0)**
0 On - Off seçilir.
1 PID seçilir.
- NOT:** Bu parametre değeri 0 seçildiğinde PID parametreleri (E5UN , E5P , E5I , E5D , E5E), 1 seçildiğinde ise E5SE parametresi gözlenmez.
- Auto Tune Seçim parametresi (Default = no)**
no Cihaz tune işlemi yapmaz.
yeş Cihaz tune işlemi yapar.
- PID -Oransal Kontrol parametresi (Default = 50)**
Bu parametre 0 ile 100 arasında değer alabilir.
- PID -Integral parametresi (Default = 1000)**
Bu parametre 0 ile 3600 arasında değer alabilir.
- PID -Derivative parametresi (Default = 250)**
Bu parametre 0 ile 3600 arasında değer alabilir.
- PID-Periyot Zamanı parametresi (Default = 1)**
Bu parametre 1 ile 50 sn arasında değer alabilir.
- (1)** 0/2...10V= Sıcaklık Sensör girişli cihaz tipi için geçerlidir.
(2) 0/4...20mA= Sıcaklık Sensör girişli cihaz tipi için geçerlidir.

- EhSt** **Sıcaklık Çıkış Histerisiz Parametresi (Default = 0.1 °C)**
NTC,PTC,PT-100(0°C, 100°C) için 1 ile 10°C,
NTC,PTC,PT-100(32°F, 212°F) için 1 ile 18°F,
NTC,PTC,PT-100(0.0°C, 100.0°C) için 0.1 ile 10.0°C,
NTC,PTC,PT-100(32.0°F, 212.0°F) için 0.1 ile 18.0°F
ProNem Mini PMI-P (-20°C, 80°C) için 1 ile 10°C
ProNem Mini PMI-P (-4°F, 176°F) için 1 ile 18°F
ProNem Mini PMI-P (-20.0°C, 80.0°C) için 0.1 ile 10.0°C
ProNem Mini PMI-P (-4.0°F, 176.0°F) için 0.1 ile 18.0°F, değerlerini alabilir.



E5UL **Sıcaklık Set Değeri Minimum Parametresi (Default = 10.0°C)**
Set değeri bu parametre değerinin altında ayarlanamaz.
Bu parametre, cihaz skalasının minimum değeri ile sıcaklık set değeri maksimum parametresinde E5UH tanımlanan değer arasında bir değer alabilir.

E5UH **Sıcaklık Set Değeri Maksimum Parametresi (Default = 40.0°C)**
Set değeri bu parametre değerinin üstünde ayarlanamaz.
Bu parametre, sıcaklık set değeri minimum parametresinde E5UL tanımlanan değer ile cihaz skalası maksimum değeri arasında bir değer alabilir.

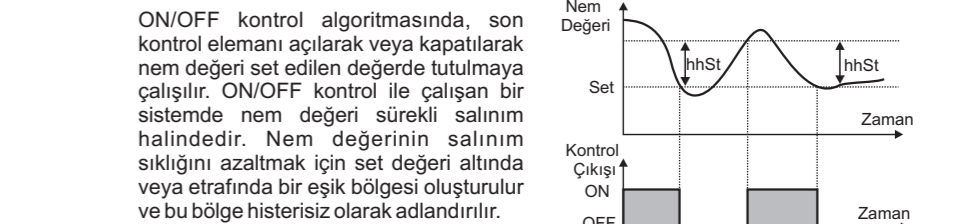
E5OF **Sıcaklık Sensör Offset Parametresi (Default = 0)**
NTC, PTC, PT-100 (0°C, 100°C) için -18 ile 18°F,
NTC, PTC, PT-100 (0.0°C, 100.0°C) için -10.0 ile 10.0°C,
NTC, PTC, PT-100 (32.0°F, 212.0°F) için -18.0 ile 18.0°F
ProNem Mini PMI-P (-20°C, 80°C) için -10 ile 10°C,
ProNem Mini PMI-P (-4°F, 176°F) için -18 ile 18°F,
ProNem Mini PMI-P (-20.0°C, 80.0°C) için -10.0 ile 10.0°C,
ProNem Mini PMI-P (-4.0°F, 176.0°F) için -18 ile 18°F, değerlerini alabilir.

E5SL **Nem Sensörü Giriş Skala Seçim Parametresi (Default = 0)**
Analog giriş değerinin aralığı bu parametre ile belirlenir.

0 0...10V $\frac{(1)}{2}$ veya 0...20mA $\frac{(2)}$
1 2...10V $\frac{(1)}{2}$ veya 4...20mA $\frac{(2)}$

NOT: ProNem Mini PMI-P tipi cihazlarda E5SL parametresi gözlenmez.

E5SE **Nem Çıkış Histerisiz Parametresi (Default = 1)**
Nem Sensörü (0%RH, 100%RH) için 1 ile 10,
Nem Sensörü (0.0%RH, 100.0%RH) için 0.1 ile 10.0 değerlerini alabilir.



- (1)** 0/2...10V= Nem Sensör girişli cihaz tipi için geçerlidir.
(2) 0/4...20mA= Nem Sensör girişli cihaz tipi için geçerlidir.

- E5UL** **Nem Set Değeri Minimum Parametresi (Default = Cihaz Skalası Minimum Değeri)**
Set değeri bu parametre değerinin altında ayarlanamaz.
Bu parametre, cihaz skalasının minimum değeri ile nem set değeri maksimum parametresinde E5UH tanımlanan değer arasında bir değer alabilir.
- E5UH** **Nem Set Değeri Maksimum Parametresi (Default = Cihaz Skalası Maksimum Değeri)**
Set değeri bu parametre değerinin üstünde ayarlanamaz.
Bu parametre, nem set değeri minimum parametresinde E5UL tanımlanan değer ile cihaz skalası maksimum değeri arasında bir değer alabilir.
- E5OF** **Nem Sensörü Offset Parametresi (Default = 0)**
Nem Sensörü (0%RH, 100%RH) için -10 ile 10%RH,
Nem Sensörü (0.0%RH, 100.0%RH) için -10.0 ile 10.0%RH değerlerini alabilir.
- E5SL** **Sıcaklık Alarm Fonksiyonu Seçim Parametresi (Default = 0)**

- 0 Sıcaklık alarmı yok.
1 Proses yüksek alarm seçilir.
2 Proses düşük alarm seçilir.
3 Sapma band alarm seçilir.
4 Sapma range alarm seçilir.

NOT: Bu parametre değeri 0 seçildiğinde E5SL , E5RL , E5RU , E5RU , E5RD ve E5RD parametreleri gözlenmez.

E5SE **Sıcaklık Alarm Set Parametresi (Default = 50.0 °C)**
Alarm çıkışı için set değeridir. Alarm çıkışı bu parametreye göre değiştirilir. Bu parametre E5UL sıcaklık alarm minimum set değeri ile E5UH sıcaklık alarm maksimum set parametre değeri arasında bir değer alabilir.

E5RL **Sıcaklık Alarm Histerisiz Parametresi (Default = 0)**
Alarm çıkışı için histerisiz değeridir. Bu parametre 0 ile cihaz skalasının %50 si arasında bir değer alabilir.

E5UL **Sıcaklık Alarm Minimum Parametresi (Default = Cihaz Skalası Minimum Değeri)**
Alarm fonksiyonu aktif ise cihaz skalasının minimum değeri ile sıcaklık alarm set maksimum parametresinde E5UH tanımlanan değer arasında bir değer alabilir.

E5UH **Sıcaklık Alarm Maksimum Parametresi (Default = Cihaz Skalası Maksimum Değeri)**
Alarm fonksiyonu aktif ise sıcaklık alarm minimum parametresinde E5UL tanımlanan değer ile cihaz skalasının maksimum değeri arasında bir değer alabilir.

E5RD **Sıcaklık Alarm Gecikmesi Parametresi (Default = 0)**
Sıcaklık alarm durumu oluştuğundaki gecikme süresi bu parametre ile belirlenir. 0 ile 99 dakika arasında bir değer alabilir.

E5RP **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.

E5RS **Nem Alarm Fonksiyonu Seçim Parametresi (Default = 0)**

- 0 Nem Alarmı Yok.
1 Proses yüksek alarm seçilir.
2 Proses düşük alarm seçilir.
3 Sapma band alarm seçilir.
4 Sapma range alarm seçilir.

NOT: Bu parametre değeri 0 seçildiğinde E5SL , E5RL , E5RU , E5RU , E5RD ve E5RD parametreleri gözlenmez.

- E5RS** **Nem Alarm Set Parametresi (Default = 60)**
Nem çıkışı için set değeridir. Alarm çıkışı bu parametreye göre değiştirilir. Bu parametre E5UL nem alarm minimum set değeri ile E5UH nem alarm maksimum set parametre değeri arasında bir değer alabilir.
- E5RL** **Nem Alarm Histerisiz Parametresi (Default = 0)**
Alarm çıkışı için histerisiz değeridir. Bu parametre 0 ile cihaz skalasının %50 si arasında bir değer alabilir.

E5UL **Nem Alarm Minimum Parametresi (Default = Cihaz Skalası Minimum Değeri)**
Alarm fonksiyonu aktif ise cihaz skalasının minimum değeri ile nem alarm set maksimum parametresinde E5UH tanımlanan değer arasında bir değer alabilir.

E5UH **Nem Alarm Maksimum Parametresi (Default = Cihaz Skalası Maksimum Değeri)**
Alarm fonksiyonu aktif ise nem alarm minimum parametresinde E5UL tanımlanan değer ile cihaz skalasının maksimum değeri arasında bir değer alabilir.

E5RD **Nem Alarm Gecikmesi Parametresi (Default = 0)**
Nem alarm durumu oluştuğundaki gecikme süresi bu parametre ile belirlenir. 0 ile 99 dakika arasında bir değer alabilir.

E5RP **Cihaza Enerji verildikten sonra Nem Alarm Gecikmesi Parametresi (Default = 0)**
Cihaza enerji verildikten sonra nem alarmın devreye girmesi için geçmesi gereken süre bu parametre ile belirlenir. 0 ile 99 dakika arasında bir değer alabilir.

E5RF **Buzer Fonksiyon Seçimi Parametresi (Default = 0)**

- 0 Buzer aktif olmaz.
1 Sıcaklık alarm durumlarında aktif olur.
2 Nem alarm durumlarında aktif olur.
3 Sıcaklık sensör kopması durumunda aktif olur.
4 Nem sensör kopması durumunda aktif olur.
5 Sıcaklık alarm durumu veya sıcaklık sensör kopması durumunda aktif
6 Nem alarm durumu veya nem sensör kopması durumunda aktif
7 Sıcaklık sensör veya nem sensör kopması durumunda aktif olur.
8 Sıcaklık alarm, nem alarm, sıcaklık sensör veya Nem sensör kopması durumlarının herhangi birinde aktif olur.

bon **Buzer Aktif Kalma Zamanı Parametresi (Default = ---)**
Buzer fonksiyon seçim parametre değeri bon = 0 ise bu parametre gözlenmez. Buzer'ın aktif kalma süresi bu parametre ile tanımlanabilir. 1 ile 99 dakika arasında bir değer 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.

PrE **Buton Koruması Parametresi (Default = 0)**

- 0 Herhangi bir koruma yok.
1 Sıcaklık set değeri değiştirilemez.
2 Nem set değeri değiştirilemez.
3 Nem set değeri ve sıcaklık set değeri değiştirilemez.

PRS **Programlama Modu Erişim Şifresi (Default = 0)**
Programlama moduna giriş sırasında sorulan şifre değeri bu parametre ile tanımlanabilir. 0 ile 9999 arasında bir değer alabilir. 0 seçildiğinde programlama moduna girişte şifre sorulmaz. Şifre "12" haricinde herhangi bir değer iken; şifre ekranına "12" girildiğinde sadece E5SL ve E5SU parametrelerine erişilir ve parametre içerikleri değiştirilebilir.