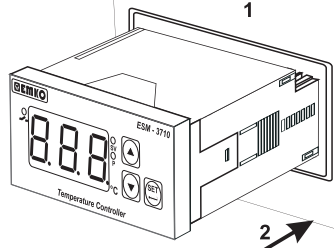


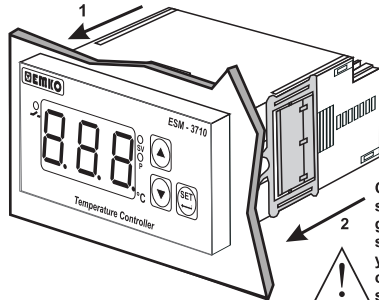


### 2.4 Cihazın Panel Üzerine Montajı



- 1-Cihazın montaj yapılacağı panel kesitini, verilen ölçülerde hazırlayınız.
- 2-Cihazı panel üzerindeki kesite yerleştiriniz. Cihazın montaj aparatları üzerinde ise panel üzerine yerleştirmeden çıkarınız.

### 2.5 Cihazın Montaj Aparatları İle Panel Üzerine Sabitlelmesi

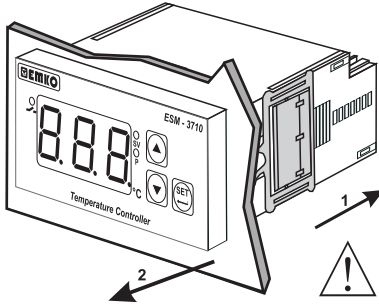


Cihaz panel montajına uygun olarak tasarlanmıştır.

- 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.

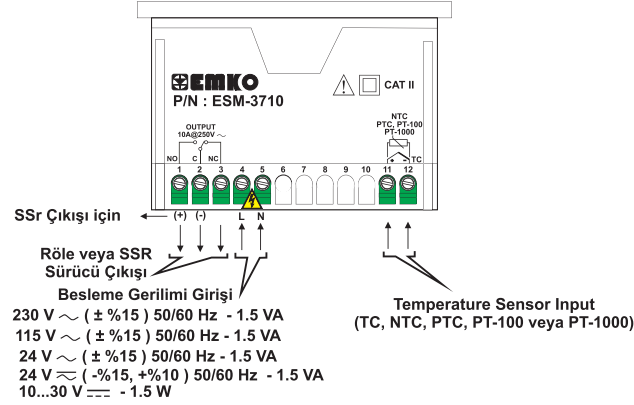
### 2.6 Cihazın Panel Üzerinden Çıkarılması



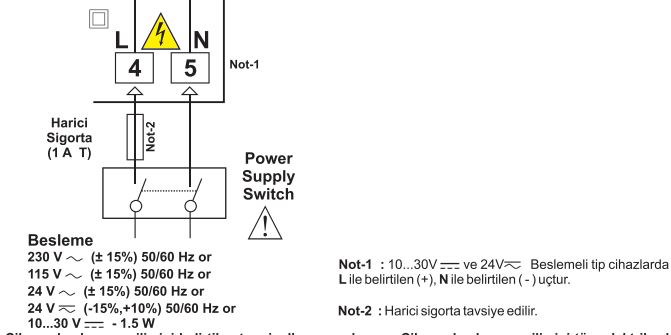
- 1-Montaj aparatlarını, yanlardaki sabitleme yuvalarından hafifçe çekerek çıkartınız.
- 2-Cihazı panelin ön tarafından çekerek çıkartınız.

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

### 3. Elektriksel Bağlantı Şeması



#### 3.1 Cihaz Besleme Girişi Bağlantısı

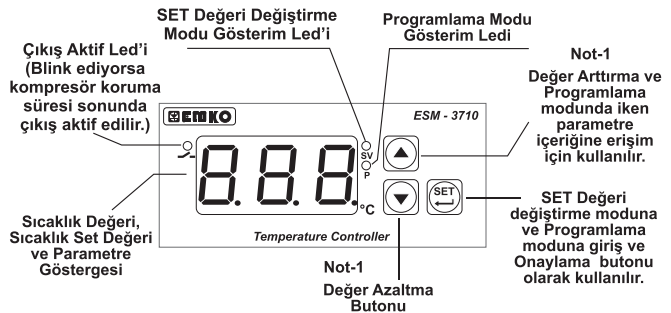


Cihazın besleme gerilimini belirtilen terminallere uygulayınız. Cihazın besleme gerilimini tüm elektriksel bağlantılar yapıldıktan sonra veriniz. Cihazın çalışacağı besleme gerilim aralığı siparişte belirtilmelidir. Düşük ve yüksek gerilim aralığı için cihaz farklı üretilmektedir. Montaj sırasında, cihazın besleme gerilimi aralığının kontrolü ve uygun besleme geriliminin uygulanması gerekmektedir.

Cihaz üzerinde, cihazın enerjisini kapatacak bir besleme anahtarı yoktur. Cihazın besleme girişinde cihazın enerjisini kapatacak bir besleme anahtarını kullanıcı tarafından sisteme ilave edilmesi gerekmektedir. Besleme anahtarı Faz ve Nötr girişlerini ayırarak 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.

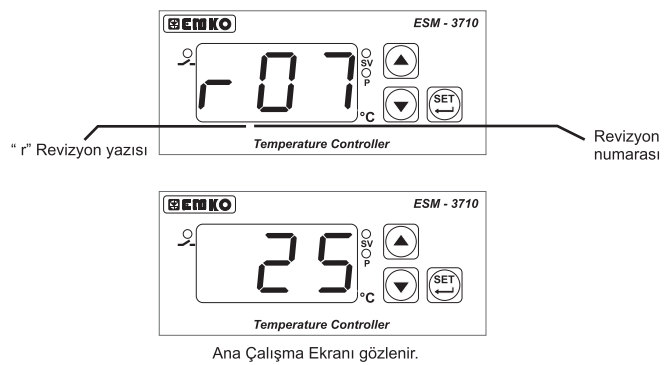
### 4. Ön Panelin Tanımı ve Menülere Erişim



**Not-1:** SET değeri değiştirme modu veya Programlama modunda parametrelerin içerisindeyken Arttırma veya Eksiltme butonlarına 5 sn süreli basıldığında cihaz arttırma veya eksiltme işlemlerini 10'er 10'er, 10 sn süreli basıldığında ise 100'er 100'er yapar.

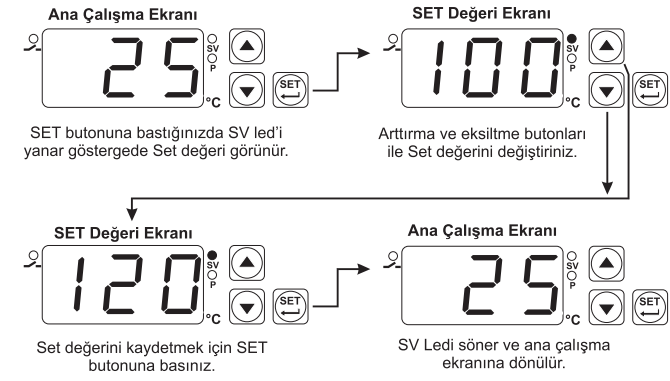
#### 4.1 ESM-3710 Cihazlarının Yazılım Revizyonunun Göstergede İzlenmesi

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



Cihazın açılış sırasında beklenmeyen bir durumla karşılaşırsa cihazın enerjisini kesiniz ve yetkili kişilere bilgilendiriniz.

### 4.2 Set Değerinin Değiştirilmesi ve Kaydedilmesi

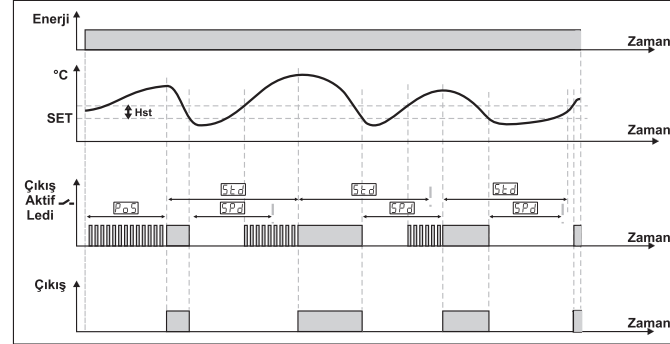


Programlama parametrelerinde bulunan Set değeri minimum Parametre [5uL] değeri ile Set değeri maksimum parametre [5uH] değeri arasında bir değer kolaylıkla ayarlanabilir.

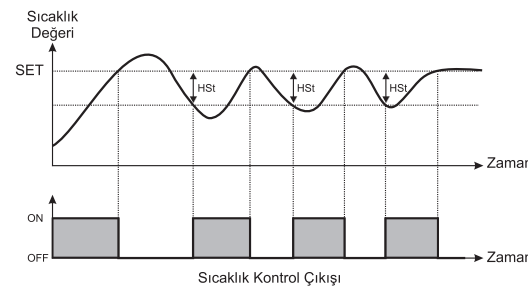
Set değeri değiştirme modu içerisindeyken kullanıcı 20 sn içerisinde herhangi bir işlem yapmazsa, cihaz otomatik olarak ana çalışma ekranına döner.

### 4.4 ESM-3710 Sıcaklık Kontrol Cihazı Çalışma Grafikleri

1-Çalışma Şekli Seçimi Parametresinin değeri [HCS] = 1 ise (Soğutma seçili) Cihaza Enerji verildiğinde Kompresör Start Gecikmesi parametre değeri [Pos] ≥ 1, Kompresör Stop-Start Gecikmesi parametre değeri [SPd] ≥ 1 ve Kompresör Start-Start Gecikmesi parametre değeri [Std] ≥ 1 ise ;



2-Çalışma Şekli Seçimi Parametresinin değeri [HCS] = 0 ise (Isıtma seçili)

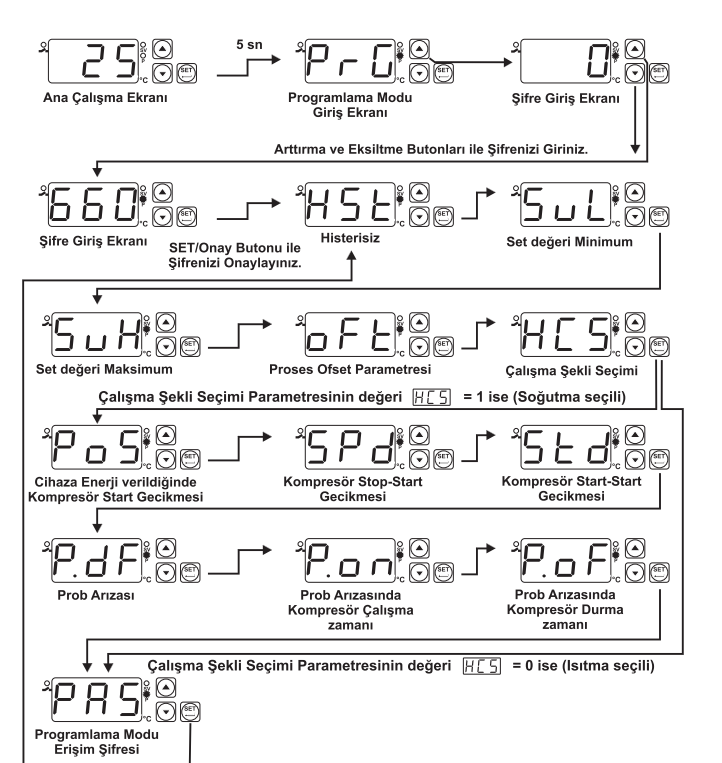


ON/OFF kontrol algoritmasında, son kontrol elemanı açılarak veya kapatılarak sıcaklık değeri set edilen değerde tutulmaya çalışılır. ON/OFF kontrol ile çalışan bir sistemde sıcaklık değeri sürekli salınım halindedir. Sıcaklık değerinin set edilen değer etrafındaki salınım sıklığı veya genliği kontrol edilen sisteme bağlıdır. Sıcaklık değerinin salınım sıklığını azaltmak için set değeri altında veya etrafında bir eşik bölgesi oluşturulur ve bu bölge histerisiz olarak adlandırılır. Kontrol çıkışının davranış şekli yukarıdaki şekillerde anlatılmaktadır.

### 4.3 Programlama Modu Parametre Listesi

- HSE** Çıkış için Histerisiz Parametresi (Default = 1)  
 TC Tip Cihazlar için 1 ile 100 °C.  
 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 (-19.9°C, 99.9°C) ve NTC (-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 arasında bir değer alabilir.
- SuL** Set değeri Minimum Parametresi (Default = Cihaz Tipi Minimum değeri)  
 Set değeri bu parametre değerinin altında ayarlanamaz. Bu parametre cihaz skalasının minimum değeri ile Set değeri maksimum parametresinde [5uH] tanımlanan değer arasında bir değer alabilir.
- SuH** Set değeri Maksimum Parametresi (Default = Cihaz Tipi Maksimum değeri)  
 Set değeri bu parametre değerinin üstünde ayarlanamaz. Bu parametre set değeri minimum parametresinde [5uL] tanımlanan değer ile cihaz skalası maksimum değeri arasında bir değer alabilir.
- oFt** Proses Ofset Parametresi (Default = 0)  
 TC Tip Cihazlar için -100 ile 100 °C.  
 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 (-19.9°C, 99.9°C) ve NTC (-19.9°C, 99.9°C) için -20 ile 20 °C.  
 PTC (-50°C, 150°C) ve NTC (-50°C, 100°C) için -10.0 ile 10.0 °C arasında bir değer alabilir.
- HCS** Çalışma Şekli Parametresi (Default = 0)  
 Çalışma şekli Isıtma olarak seçilir.  
 Çalışma şekli Soğutma olarak seçilir.
- 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 ayarlanabilir. 0 ile 20 dakika arasında bir değer alabilir.
- SPd** Kompresör Stop-Start Gecikmesi Parametresi (Default = 0)  
 Kompresör durduktan sonra yeniden devreye girmesi için geçmesi gereken süre bu parametre ile ayarlanabilir. 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 ayarlanabilir. 0 ile 20 dakika arasında bir değer alabilir.
- PdF** Prob Arızası Parametresi (Default = 0)  
 Prob arızası durumunda Kompresör devre dışı. "OFF"  
 Prob arızası durumunda Kompresör sürekli devrede. "ON"  
 Prob arızası durumunda Kompresör [Pon] ve [Pof] sürelerine göre periyodik çalışır.
- Pon** Prob Arızasında Kompresör Çalışma Zamanı Parametresi (Default = 0)  
 Prob Arızası parametresinin [PdF] içeriği = 2 ise bu parametre gözlenebilir. 0 ile 99 dakika arasında bir değer alabilir.
- Pof** Prob Arızasında Kompresör Durma Zamanı Parametresi (Default = 0)  
 Prob Arızası parametresinin [PdF] içeriği = 2 ise bu parametre gözlenebilir. 0 ile 99 dakika arasında bir değer alabilir.
- PAS** Programlama Modu Erişim Şifresi (Default = 0)  
 Programlama moduna giriş esnasında sorulan şifre değeri bu parametre ile tanımlanabilir. 0 ile 999 arasında bir değer alabilir. 0 seçildiğinde programlama moduna girişte şifre sorulmaz.
- i** [Pos], [SPd], [Std], [PdF], [Pon] ve [Pof] Parametreleri cihazın çalışma şekli "Soğutma" olarak seçilmiş ise gözlenir. "Isıtma" seçilmesi durumunda Parametre Listesinin başına döndülür.

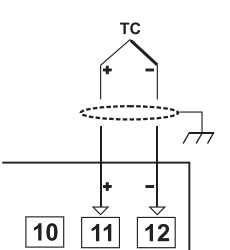
### 4.5 Programlama Modu Parametreleri Kolay Erişim Şeması



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

### 3.2 Sıcaklık Sensör Girişi Bağlantısı

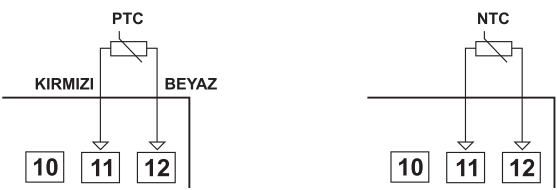
#### 3.2.1 TC (Termokupl) Bağlantısı



Termokupl bağlantısını şekilde gösterildiği gibi +, - uçlara dikkat ederek yapınız.

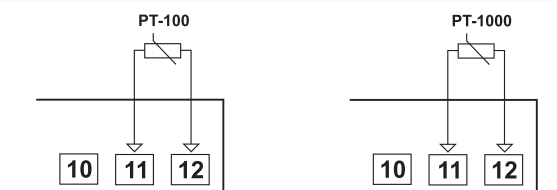
- i** Termokupl tipine uygun kompanzasyon kablosu kullanınız. Ekranlı kablolarla topraklama bağlantısını yapınız.
- i** Giriş Direnci 10MΩ'dan büyüktür.

#### 3.2.2 PTC ve NTC Bağlantısı



- i** Giriş Direnci 10 MΩ'dan büyüktür.
- i** PTC Prob bağlantısı yapılırken PTC Prob'unun kablo renklerine dikkat ediniz.

#### 3.2.3 PT-100 ve PT-1000 Bağlantısı



- i** Giriş Direnci 10MΩ'dan büyüktür.