



Cihazı kullanmadan önce kullanma kılavuzunu dikkatlice okuyunuz! Kullanma kılavuzundaki uyarılarla uyulmamasından kaynaklanan zarar, ziyan ve şahısların uğrayacağı kazalarda sorumluluk kullanıcıya aittir. Bu durumda oluşan arızalarda cihaz garanti kapsamından çıkar.

## ENDA EDT3011 SOĞUTMA / DEFROST KONTROL CİHAZI

ENDA EDT3011 sıcaklık kontrol cihazını tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz.

- \* 77 x 35mm ebatlı
- \* Tek NTC prob girişi
- \* Giriş için offset ilavesi özelliği
- \* Defrost süresi ve aralığı ayarı
- \* Kompresör koruması için gecikme ve minimum çalışma süreleri ayarları
- \* Dijital giriş ile kompresör veya kapı alarmı kontrolü.
- \* Alarm alt , üst limit ve gecikme ayarları.
- \* Prob arızası durumunda rôle konumu ON , OFF veya periyodik ON/OFF olarak ayarlanabilir.
- \* Set değerinin alt ve üst sınırları ayarlanabilir.
- \* Sıcaklık °F veya °C olarak seçilebilir.
- \* EN standartlarına göre CE markalı.



Sipariş Kodu : EDT3011 -

### 1- Besleme Voltajı

230.....230V AC  
024.....24V AC/DC  
012.....12V AC/DC  
SM.....7-24VAC/9-30VDC

### 2- Kontak akımı seçimi

08.....8A kontak çıkışı  
20.....20A kontak çıkışı

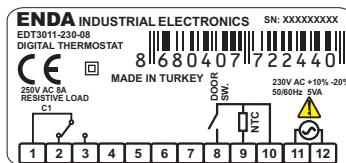
### 3- ModBus

Boş..... ModBus Yok  
RS..... ModBus  
(Opsiyonel)

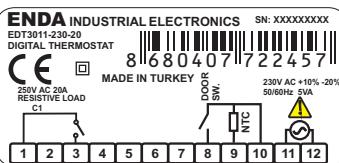
## Bağlantı Diyagramı



ENDA EDT3011 pano tipi kontrol cihazıdır. Cihaz talimatlara uygun kullanılmalıdır. Montaj yapılırken bağlantı kablolardında elektrik bulunmamalıdır. Cihaz rutubetten, titreşimden ve kırılımlıten korunmalıdır. Çalışma sıcaklığına dikkat edilmelidir. Şebekeye bağlantısı olmayan giriş ve çıkış hatlarında ekrani ve burgulu kordon kablosu kullanılmalıdır. Bu kablolardan yüksek güç taşıyan hatların ve cihazların yakınından geçirilmemelidir. Ekran hattı cihaz tarafından ucundan topraklanmalıdır. Montaj ve elektriksel bağlantılar, teknik personel tarafından, kullanma kılavuzundaki talimatlara uygun olarak yapılmalıdır.



Cihazın tümünde  
ÇİFT YALITIM vardır.



Vida sıkma momenti  
0.4-0.5Nm.

**NOT :**  
**BESLEME:**



**Not :**

- 1) Besleme kabloları IEC 60227 veya IEC 60245 gereksinimlerine uygun olmalıdır.
- 2) Güvenlik kuralları gereğince şebeke anahtarı operatörün kolaylıkla ulaşabilecegi bir konumda olması ve anahtarın cihazla ilgili olduğunu belirten bir işaretin bulunması gerekmektedir.

## TEKNİK ÖZELLİKLERİ

Giriş tipi	Scala aralığı	Doğruluk
NTC Rezistans sensör	EN 60751 -60.0...150.0 °C -76.0...302.0°F	± 1% (tam skalanın) ± 1 hane
<b>ÇEVRESEL ÖZELLİKLER</b>		
Ortam/depolama sıcaklığı	0 ... +50 °C -25...+70°C(Buzlanma olmadan)	
Bağlı nem	31°C'ye kadar %80, sonra lineer olarak azalıp 40°C'de %50'ye düşen nemde çalışır.	
Koruma sınıfı	EN 60529 standardına göre	Ön panel : IP62, Arka panel : IP20
Yükseklik	En çok 2000m	

**⚠️ Yanıcı ve aşındırıcı gaz bulunmayan ortamlarda kullanılmalıdır.**

## ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLER

Besleme	230V AC +%10 -%20, 50/60Hz veya 12/24V AC/DC ± 1%
Güç tüketimi	En çok 3VA
Bağlantı	Power klemensi: 2.5mm <sup>2</sup> lik soketli, Sinyal klemensi: 1,5mm <sup>2</sup> soketli klemens
Hat direnci	En çok 100ohm
Bilgi koruma	EEPROM (en az 10 yıl)
Zaman doğruluğu	±%1 - 1sn
EMC	EN 61326-1: 2013 (EN 61000-4-3 standartı için performans kriteri B sağlanmıştır.)
Güvenlik gereklilikleri	EN 61010-1: 2010 (Kirılılalık derecesi 2, aşırı gerilim kategorisi II)
Gösterge	3,5 hane, 19mm 7 parçalı kırmızı LED

## ÇIKIŞ

C1 çıkışı	8 Amper modeli : 250V AC, 8A (rezistif yük için), NO ve NC, Kontrol çıkışı. 20 Amper modeli : 250V AC, 20A (rezistif yük için), NO , Kontrol çıkışı.
-----------	---

Rôle ömrü	8 Amper modeli : Yüksüz 30.000.000 anahtarlama; 250V AC, 8A rezistif yükte 300.000 anahtarlama 20 Amper modeli : Yüksüz 30.000.000 anahtarlama; 250V AC, 20A rezistif yükte 100.000 anahtarlama
-----------	--

## KONTROL

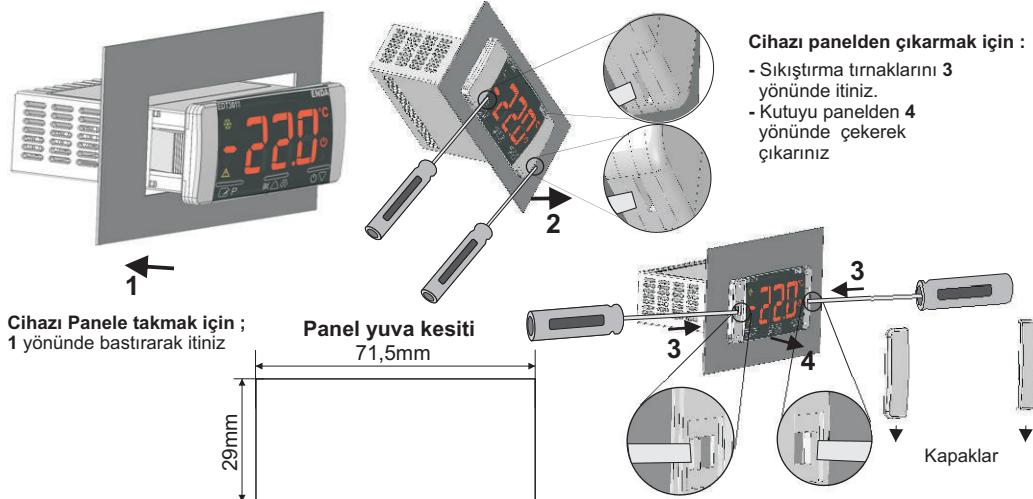
Kontrol biçimi	Tek set-değer ve alarm kontrolü
A/D dönüştürücü Histerisiz	12 bit duyarlık , Örnekleme zamanı 100ms 0.1 ile 15.0 °C/F arasında ayarlanabilir.

## KUTU

Kutu şekli	Sıkıştırılmış panoya yerleştirilir (DIN 43 700'e göre).
Ebatlar	G77xY35xD61mm
Ağırlık	Yaklaşık 215g (ambalajlı olarak)
Kutu malzemeleri	Kendi kendine sönen plastikler kullanılmıştır.

**⚠️ Solvent (tiner, benzin, asit vs.) içeren veya aşındırıcı temizlik maddeleriyle cihaz silinmemelidir.**

## Boyutlar



# Programlama Diyagramı

## Çalışma Modu

**4.0** Sıcaklık ölçme değeri

- [] Tuşuna 2 s basılınca SP mesajı görünür ve sıcaklık set değeri ayar moduna geçilir.
- [] Tuşuna 4 s basılınca programlama konumuna geçilir

Fabrika değeri

**00** C1 set değeri

Tuşlarından herhangi birine ilk basılınca sıcaklık set değeri flaş yaparak görünür.

daha sonra sıcaklık set değeri [] [] tuşları ile istenilen değer ayarlanır

[] Tuşuna 2 saniye basılarak beklenirse cihaz off yada on konumuna geçer.

[] Alarm sesi aktif iken bu tuş 1 saniye basılarak beklenirse alarm sesi kapatılır. Eğer bu tuşa 4 saniye basılarak beklenirse manual defrost moduna girilir veya çıkıştır.

Tuşlara basılmazsa 4 saniye sonra geri dönülür

"Program Modundan", "Çalışma Moduna" geçmek için : "Program Modunda" 30 sn. herhangi bir tuşa basılmaz ise otomatik olarak bilgi kaydedilir ve "Çalışma Moduna" geçilir veya [] tuşuna 4 sn basılarak beklenirse bilgiler kaydedilir ve programlama menüsünden çıkışlarak "Çalışma Moduna" geçilir.

GENEL AYARLAR

SICAKLIK AYARLARI

KOMPRESÖR AYARLARI

DEFROST AYARLARI

ALARM AYARLARI

GÜVENLİK AYARLARI

Fabrika  
değerleri

**00** Prob kalibrasyon ayarı.  
-25.0 ve 25.0 değerleri arasında ayarlanabilir

**P1** Noktalı gösterim seçimi.  
0 = noktalı gösterim  
00 = noktalı gösterim

**P2** Sıcaklık ölçüm birimi.  
0 = Celsius  
0F = Fahrenheit

**bd** Çalışma konumunda  
gösterge seçimi  
E.d = Kabin sıcaklığı  
gösteriler.

**PS** Çalışma konumunda  
gösterge seçimi  
S.d = SP değeri  
gösterir.

**nc** Dijital giriş kontak seçimi  
n.o = Kontak kapandığında  
aktif olur.

**nc** Dijital giriş kontak seçimi  
n.c = Kontak açıldığından  
aktif olur.

**3** Dijital giriş eylem seçimi  
0 = Eylem yok.

1 = Harici alarm aktif.  
1 zamanı bitiminde  
Harici alarm kalkına kadar  
Displayde 'R' flash yapar

2 = Harici alarm aktif.  
2 zamanı bitiminde  
Harici alarm kalkına kadar  
Kompresör durdurulur ve  
Displayde 'R' flash yapar.

3 = Kapı açık.  
Kapı kapanana kadar  
kompresör durdurulur ve  
1 zamanı bitiminde  
Displayde 'R' flash yapar.

**30** Dijital giriş gecikme süresi.  
0 ile 120 dakika  
arasında ayarlanabilir.

Fabrika  
değerleri

**20** Çalışma sıcaklığı  
histeresi  
0.1 ile 15.0 değerleri  
arasında ayarlanabilir

**-600** Minimum sıcaklık ayarı.  
-600 ile r2 değerleri  
arasında ayarlanabilir

**1500** Maksimum sıcaklık ayarı.  
r1 ile 1500 değerleri  
arasında ayarlanabilir

Fabrika  
değerleri

**1** İlk enerji verildiğinde  
kompresörün çalışma  
geçikmesi.  
ile 199 dakika  
arasında ayarlanabilir

**3** Kompresörün durması  
gereken minimum süre.  
0 ile 199 dakika  
arasında ayarlanabilir

**0** Kompresörün çalışması  
gereken minimum süre.  
0 ile 199 saniye  
arasında ayarlanabilir

**10** Prob arızası durumunda  
kompresörün durma  
süresi. 0 ile 199 dakika  
arasında ayarlanabilir.

**10** Prob arızası durumunda  
kompresörün çalışma  
süresi. 0 ile 199 dakika  
arasında ayarlanabilir.

Fabrika  
değerleri

**8** Defrost yapma aralığı  
0 ile 199 saat arasında  
ayarlanabilir. 0 seçilirse hiç bir  
zaman defrost yapılmaz.  
d8 parametresine bakınız.

**30** Defrost süresi  
0 ile 199 dakika arasında  
ayarlanabilir. 0 seçilirse hiç bir  
zaman defrost yapılmaz.

**dno** İlk enerji verildiğinde  
defrost süresi başlama  
seçimi.  
dno = Defrost başlamaz  
dYE = Defrost başlar

**0** İlk enerji verildiğinde  
defrost başlama gecikmesi.  
ile 199 dakika arasında  
ayarlanabilir. d4 = dYE ise  
geçerlidir.

**d5** Defrost sırasında göstergé  
değeri seçimi.  
0 = Kabin sıcaklığı gösterilir.  
1 = Kabin sıcaklığı SP + r0  
değeri altında ise SP + r0  
değeri gösterilir. Defrost  
sonrasında kabin sıcaklığı  
SP + r0 değerinin altına  
düzenle kadar göstergedeki  
değer değişmez.

**0** d8 Defrost yapma aralığı  
0 = Defrost yapma zamanlayıcı  
cısı (d0) cihaz enerjilendiği  
sürece sayar.  
1 = Defrost yapma zamanlayıcı  
cısı (d0) kompresör çalıştığı  
sürece sayar.

Fabrika  
değerleri

**-600** R1 Düşük sıcaklık alarmı  
set değeri  
0 ile 150.0 °C arasında  
ayarlanabilir. Histeresiz  
değeri 2°C / 4°F dir.

**Rb5** R2 Düşük sıcaklık alarm  
tipi seçimi.  
0 = Alarm yok  
rEL = SP degréne bağlı  
alarm.  
Rb5 = Bağımsız alarm.  
Yüksek sıcaklık alarmı  
set değeri.

**1500** R4 Düşük sıcaklık alarmı  
set değeri.  
-60.0 ile 150.0 °C arasında  
ayarlanabilir. Histeresiz  
değeri 2°C / 4°F dir.

**Rb5** R5 Yüksek sıcaklık alarm  
tipi seçimi.  
0 = Alarm yok  
rEL = SP degréne bağlı  
alarm.  
Rb5 = Bağımsız alarm.

**120** R6 İlk enerji verildikten  
sonra yüksek sıcaklık  
alarmı gecikme süresi.  
0 ile 240 dakika  
arasında ayarlanabilir.

**15** R7 Sicaklık alarmı gecikme  
süresi.  
0 ile 240 dakika  
arasında ayarlanabilir.

**15** R8 Defrosttan sonra yüksek  
sıcaklık alarmı gecikme  
süresi.  
0 ile 240 dakika  
arasında ayarlanabilir.

Fabrika  
değerleri

**0** 5cd Güvenlik menüsüne  
girmek için güvenlik kodu.  
Bu parametre 311 olmalıdır.

**5cd** Güvenlik menüsünden  
once tuşuna basılır  
ardından tuşuna 3sn.  
basılı tututursa dEF  
parametresi görülr ve cihaz  
fabrika ayarlarına döner.

**PYE** Lns -L menüsü güvenlik  
seviyesi paramatresi.  
non = Menü görünmez.  
PYE = Değişiklik yapılabılır.  
PnP = Sadece izlenebilir.

**rE5** Lns menüsü güvenlik  
seviyesi paramatresi.  
Lns parametresindeki  
gibi ayarlanır.

**PYE** Lns -rE menüsü güvenlik  
seviyesi paramatresi.  
Lns parametresindeki  
gibi ayarlanır.

**PYE** Lns -P5 menüsü güvenlik  
seviyesi paramatresi.  
Lns parametresindeki  
gibi ayarlanır.

**dE5** Lns -dE menüsü güvenlik  
seviyesi paramatresi.  
Lns parametresindeki  
gibi ayarlanır.

**PYE** RLs -RL menüsü güvenlik  
seviyesi paramatresi.  
Lns parametresindeki  
gibi ayarlanır.

**PYE** SPs -SP parametresi güvenlik  
seviyesi paramatresi.  
SPs = Değişiklik yapılabılır.  
PnP = Sadece izlenebilir.

### Parametre ayarlama diyagramı

**r2** [] **500** [] **499** [] **500** []

[] tuşuna basılınca seçili parametre değeri flaş yapmayı  
başlar ve [] [] tuşları ile istenilen değere ayarlanabilir.  
Ayarlama işlemi bittikten sonra [] tuşuna basılarak geri dönülür

[] Tuşuna sürekli 0.6s basılırsa değiştirilmek istenen değer hızlı artırrılır.  
Eğer 100 birimlik artırma yapılacak kadar sürekli bu tuşa basılırsa  
yüzler hanesi hızlı artırılmaya başlanır. Tuş bırakıldığtan 1 saniye  
sonra tekrar birler hanesini artırma durumuna dönlür. Eksiltme tuşu  
için de yukarıdaki işlemler aynen geçerlidir.

### UYARI MESAJLARI

**PFA** Sensör kopuk

**PSC** NTC sensörü kısa devre

**IR** Harici alarm aktif

--- Ölçülen sıcaklık  
skalanın üstünde

**RH** Yüksek sıcaklık alarmı

**id** Kapı açık

--- Ölçülen sıcaklık  
skalanın altında

**AL** Düşük sıcaklık alarmı



Tuşuna 4 s basılınca programlama konumuna geçilir. Eğer tuşa basılma devam edilirse 6 s  
sonra displayde Hrd mesajı görülür ve Endakey okuma konumuna geçilir. Cihaz bu durumda  
Endakey tarafından parametrelerin okunmasını bekler. Bu durumda Endakey cihazın sol üst  
köşesine dokundurularak Endakey üzerindeki butona basılır. Endakey ile parametre okuma işlemi  
yapılırsa PYE yazdırılan sonra cihaz çalışma konumuna döner. Okuma yapılmaz ise cihaz 1  
dakika bekler ve çalışma konumuna döner.

### ENDAKEY-RF ile Cihaza Program Atma

Endakey cihazındaki butona basılır ve cihaza Endakey den program atıldıysa cihazda PYE yazısı  
gördürül ve cihaz çalışma konumuna geçer.



ENDAKEY-RF 'yi cihazın üst sol kısmına 1 yönünde  
yaklaştırınız.

**ENDA**

EDT3011-T-02-161101