

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

# ENDA EDT2411 DİJİTAL TERMOSTAT

ENDA EDT2411 sıcaklık kontrol cihazını tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz.

- \*35x77mm ebatlı.
- \*On-Off kontrol.
- \*Seçilebilen soğutma veya ısıtma kontrolü için röle çıkışı.
- \*Tek NTC prob girişi.
- \*NTC prob girişi için offset ayarı yapılabilir.
- \*Kompresör koruma parametreleri girilebilir.
- \*Prob arızalarında kompresörün çalışması,durması
- veva perivodik calısması avarlanabilir.
- \*Set değerinin alt ve üst sınırları ayarlanabilir.
- \*Secilebilir akıllı defrost özelliği.
- \*Defrost süresi ve aralığı ayarlanabilir.
- \*6 değişik seçenekle sesli uyarı imkanı.
- \*Set değerine bağımlı alt ve üst alarm sınırları ayarlanabilir.
- \*Sıcaklık °F veya °C olarak gösterilebilir.
- \*Dijital girişle harici alarm verebilme özelliği.
- \*Dijital girişle defrost başlatma özelliği.
- \*Cihaza enerji vermeden ENDAKEY ile parametre aktarabilme
- \*RS485 ModBus RTU protokolü ile haberlesme özelliği (isteğe bağlı).
- \*EN standartlarına göre CE markalı.





# Sipariş Kodu: EDT2411- $\frac{\Box}{1}$ - $\frac{\Box}{2}$ - $\frac{\Box}{3}$

#### 1 - Besleme Voltaji

230.....230V AC

24 .....24V AC/DC 12 ......12V AC/DC

SM......9-30V DC/7-24V AC

2-Cıkıs

R...... 8A röle çıkışı

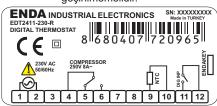
P..... 20A röle çıkışı

3-ModBus

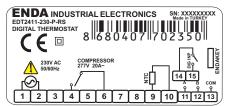
RS......ModBus (isteğe bağlı)



ENDA EDT2411 pano tipi kontrol cihazıdır. Cihaz talimatlara uygun kullanılmalıdır. Montaj ve elektriksel bağlantılar, teknik personel tarafından, kullanma kılavuzundaki talimatlara uygun olarak yapılmalıdır. Montaj yapılırken bağlantı kablolarında elektrik bulunmamalıdır. Cihaz rutubetten, titresimden ve kirlilikten korunmalıdır. Calısma sıcaklığına dikkat edilmelidir. Montaj kabloları yüksek güç taşıyan hatların ve cihazların yakınından geçirilmemelidir.



Cihazın tümünde CİFT YALITIM vardır.

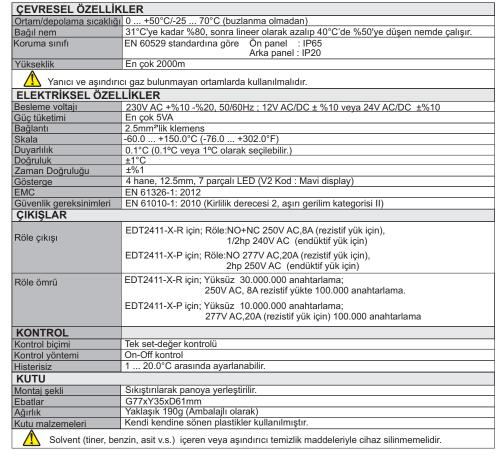






#### Not:

- 1) Besleme kabloları IEC 60227 veva IEC 60245 gereksinim lerine uygun olmalıdır.
- 2) Güvenlik kuralları gereğince sebeke anahtarı operatörün kolaylıkla ulaşabileceği bir konumda olması ve anahtarın cihazla ilgili olduğunu belirten bir işaretin bulunması gerekmektedir.

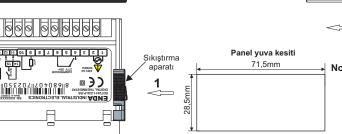






#### Cihazı panelden çıkarmak için:

- Sıkıstırma aparatını 1 yönünde yana itiniz.
- Aparatı 2 vönünde cekiniz.





Sıkıştırma

Derinlik

61mm

7mm olabilir. 2) Cihaz arkasında en az 60mm boşluk bırakılmaz ise, panelden sökülmesi zorlaşır.

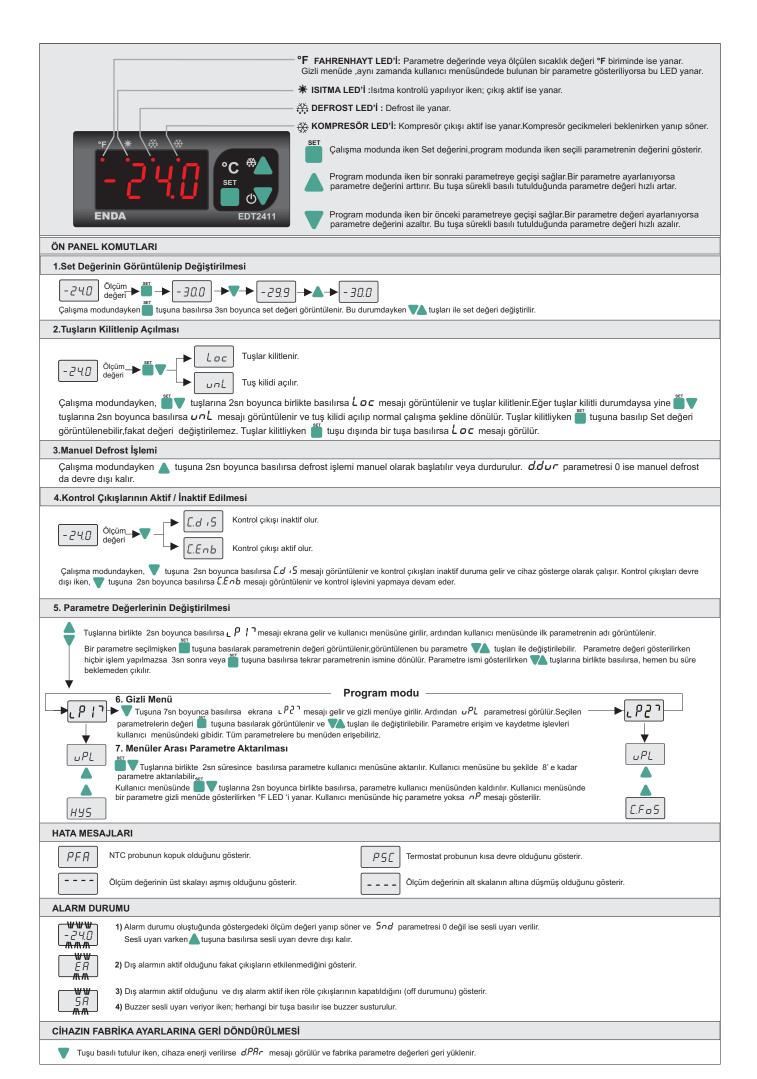


SISEL MÜHENDISLIK ELEKTRONIK SAN. VE TİC. A.Ş. Şerifali Mah. Barbaros Cad. No:18 Y.Dudullu 34775 ÜMRANİYE/İSTANBUL-TURKEY Tel: +90 216 499 46 64 Pbx. Fax: +90 216 365 74 01

url · www enda com tr

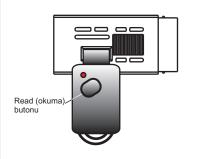


Panel Conta



2/4 EDT2411-T-07-150409

## **ENDAKEY PARAMETRE AKTARIMI**



## ENDAKEY'DEN CİHAZA PARAMETRELERİN YÜKLENMESİ:

Çalışma modunda iken; ▼ tuşu veya ENDAKEY cihazındaki "Read" (okuma) butonuna basılır ise göstergede "dL" mesajı görülür, ENDAKEY'deki parametreler okunur ve cihaza aktarılır. Eğer parametre aktarımı başarılı ise, "r EF" mesajı görülür ve cihaz yüklenen parametre değerleri ile çalışmaya başlar. Eğer ENDAKEY'deki parametre kümesi farklı bir cihaza ait ise veya ENDAKEY'de arıza var ise "Ērr" mesajı görüntülenir ve cihazın parametreleri değişmez.

## CİHAZDAN ENDAKEY'E PARAMETRELERİN YÜKLENMESİ

Çalışma modunda iken; 📤 tuşuna basılırsa "u 🕻 " mesajı görüntülenir, eğer bir hata yok ise cihazdaki parametreler ENDAKEY'e yüklenmiş olur ve "5uc" mesajı görülür. Eğer herhangi bir arıza sebebiyle parametre yükleme işlemi başarısız olur ise "£rr" mesajı görüntülenir.

**NOT 1:**Cihaza enerji verilmeden ENDAKEY ile parametre aktarma işlemi yapılabilir. ENDAKEY içerisinde bulunan pili daha uzun süre kullanabilmek için, parametre aktarma işlemi bittikten sonra ENDAKEY ile cihaz arasındaki bağlantı kesilmelidir.

NOT 2:ENDAKEY cihazı, istendiği taktirde siparişle birlikte verilmektedir.

KONT	ROL PARAMETRELERÍ	EN AZ		BİRİM	BAŞLANGIÇ				
υPL	Set değeri için üst limit	-60.0	υPL	°C	150				
LoL	Set değeri için alt limit	LoL	150.0	°C	-60				
HY5	Soğutma diferansiyeli (histerisizi)	D. 1	20.0	°C	2				
oFF	Soğutma offset değeri	-20.0	20.0	°C	0				
KONFİGÜRASYON PARAMETRELERİ									
C.E YP	Kontrol tipi seçimi.( $HE$ =(*) ısıtma kontrolü yapılır, $E$ o= Soğutma kontrolü yapılır.) E: $E$ : $E$ : $E$ parametresi $E$ : $E$ : olarak seçilmişse cihazın defrost fonksiyonu devre dışı bırakılır.	٤o	HE		٤o				
וח יד	Sıcaklık birimi	٥٢	oŁ		٥٢				
dPnE	Ondalık hane gösterimi (ᠬᠣ : ondalık hane gösterilmez ਟੈਟੈਰੈਫ਼, ੴ; ondalık hane ile gösterilir ਟੈਟੈ.ਰੈਫਿ.)	no	YE 5		no				
Snd	Buzzer ses tipi seçimi (6 değişik ses tipi seçilebilir. 0 seçilirse alarm sırasında sesli uyarı iptal edilir.)	0	Б		0				
d. inP	Dijital giriş tipleri. nd: Dijital giriş kullanılmıyor. ER: Dış alarm. Göstergede ER mesajı yanıp söner. Çıkış değişmez. 5R: Önemli dış alarm. Göstergede 5R mesajı yanıp söner. HC:Kontrol tipi(££YP, HE ise £o, £o ise HE ye çevrilir). dF: Defrost işlemi başlatılır.	nd	Lüht		nd				
dd 1	Dijital giriş gecikmesi. Dijital girişin aktif olabilmesi için geçecek süre.	0:00	99:00		0:00				
dPo	Dijital giriş polarizasyonu. c 🕻 : Dijital giriş kontağı kapalı iken aktif olur, $\sigma^{m{\rho}}$ : Dijital giriş açık iken aktif olur.	ΕL	٥٩		ΕL				
KOMP	PRESÖR KORUMA PARAMETRELERİ								
E.Pon	Enerji verildikten sonra kompresörün devreye girebilmesi için geçecek süre	0:00	99:00	dk:sn	1:00				
C.FoS	Stoptan sonra kompresörün yeniden start alabilmesi için geçecek süre	0:00	99:00	dk:sn	1:00				
E.PPn	Prob arızasında kompresör çıkışının on süresi	0:00	99:00	dk:sn	0:00				
E.PPF	Prob arızasında kompresor çıkışının off süresi	0:00	99:00	dk:sn	1:00				
	OST KONTROL PARAMETRELERÍ	0.00	33.00	un.sii	7.00				
	Akıllı defrost seçimi(na:Defrost sayacı(2 defrost arasındaki süre) kompresörün durumuna bakmaksızın eksiltilir.								
d.5ñE	$\mathcal{GE}$ 5:Defrost sayacı kompresör çalıştığı sürece eksiltilir.)	no	<i>YE</i> 5		no				
d.dur	Defrost süresi $(ddur = 0$ seçildiğinde otomatik ve manual defrost devre dışı olur.)	0:00	99:00	dk:sn	I:00				
d. int	Birbirini takip eden iki defrost arasındaki süre	0:00	99:00	sa:dk	1:00				
d.d5P	Defrost sırasında display konfigürasyonu ( $r \mathcal{E}$ : Defrost sırasında gerçek sıcaklık gösterilmeye devam edilir. ( $L c$ : Defrost sırasında displayde defrosta girmeden önceki en son ölçülen sıcaklık görülür.Defrost sonlanıncaya kadar bu değer sabit kalır.	Lc.	ΓΕ		Lc.				
d.drE	Defrost sonlandıktan sonra gerçek sıcaklığı gösterme gecikmesi	0:00	99:00	dk:sn	1:00				
d.Pon	Defrost işleminin enerji ile başlaması (no : Defrost enerji gelince başlamaz, 4£5 : Defrost enerji gelince başlar.)	no	<i>YE</i> 5		no				
d.dPo	Enerji verildikten sonra defrostun başlama gecikmesi	0:00	99:00	dk:sn	1:00				
		0.00	33.00	untion					
	M KONTROL PARAMETRELERİ		45.00		.50				
R.uPL	Üst seviye alarmı. R£ YP değiştikten sonra yeniden programlanması gerekebilir.	RLoL	150.0	°C	150				
RL oL RHYS	Alt seviye alarmı. RŁ YP değiştikten sonra yeniden programlanması gerekebilir. Alarm histerisizi	-60.0 0. I	20.0 20.0	°C	-60				
ככהה	Alarm konfigürasyonu (Rb5: Mutlak alarm. Alarm değerleri RLoL ve RuPL dir.)	U. 1	C U.U	°C					
A.E. Y.P	NOT: Alt ve üst seviye alarm. Alarm değerleri $SEF - RLoL$ ve $SEF + RuPL$ dir.)  NOT: Alt ve üst seviye alarm değişkenleri $RLYP$ parametresine göre belirlenir.  Eğer $RLYP : RbS$ ise, $RLoL$ ve $RuPL$ dir.  Eğer $RLYP : rEF$ ise, $LoL = SEF - RLoL$ ve $RuPL$ dir.	ЯЬЅ	rEF		ЯЬ5				
RdFL	Alarm durumu oluştuktan sonra alarm mesajı gösterme gecikmesi	0:00	99:00	dk:sn	0:00				
RdPo	Enerji verildiği anda alarm mesajı gösterme gecikmesi	0:00	99:00	sa:dk	D: 10				
	US HABERLEŞME PARAMETRELERİ								
RdrS	Modbus slave cihaz adresi.	1	247		1				
6Rud	Modbus haberleşme hızı(bauthrate,0:oFF, 1: 1200, 2:2400, 3:4800, 4:9600, 5: 1920)	oFF	19.20	Bps	9600				
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·								





# ENDA EDT2411 DİJİTAL TERMOSTAT MODBUS PROTOKOLÜ ADRES HARİTASI

## 1.1 HOLDING REGISTERS

Holding Register Adresleri		Veri	Verinin İçeriği	Parametre	Okuma /Yazma İzni
Decimal	Hex	Tipi		Adı	
0000d	0x0000	word	Set değeri	SEŁ	Okunabilir/Yazılabilir
0001d	0x0001	word	Set değeri için üst limit	υPL	Okunabilir/Yazılabilir
0002d	0x0002	word	Üst seviye alarmı	RuPL	Okunabilir/Yazılabilir
0003d	0x0003	word	Set değeri için alt limit	LoL	Okunabilir/Yazılabilir
0004d	0x0004	word	Alt seviye alarmı	R.L.o.L	Okunabilir/Yazılabilir
0005d	0x0005	word	Soğutma offset değeri	oFF	Okunabilir/Yazılabilir
0006d	0x0006	word	Soğutma diferansiyeli	HYS	Okunabilir/Yazılabilir
0007d	0x0007	word	Alarm diferansiyeli	R.HYS	Okunabilir/Yazılabilir
0008d	0x0008	word	Buzzer ses tipi seçimi	Snd	Okunabilir/Yazılabilir
0009d	0x0009	word	Dijital giriş tipleri $.0=nd$ ; $1=ER$ ; $2=5R$ ; $3=HE$ ; $4=dF$	d. inP	Okunabilir/Yazılabilir
0010d	0x000A	word	Dijital giriş gecikmesi	dd ,	Okunabilir/Yazılabilir
0011d	0x000B	word	Enerji verildikten sonra kompresörün devreye girebilmesi için geçecek süre	E.Pon	Okunabilir/Yazılabilir
0012d	0x000C	word	Stoptan sonra kompresörün yeniden start alabilmesi için geçecek süre.	E.FoS	Okunabilir/Yazılabilir
0013d	0x000D	word	Prob arızasında kompresör çıkışının on süresi.	E.PPn	Okunabilir/Yazılabilir
0014d	0x000E	word	Prob arızasında kompresör çıkışının off süresi.	E.PPF	Okunabilir/Yazılabilir
0015d	0x000F	word	Defrost süresi	d.dur	Okunabilir/Yazılabilir
0016d	0x0010	word	Birbirini takip eden iki defrost arasındaki süre	d. int	Okunabilir/Yazılabilir
0017d	0x0011	word	Birbirini takip eden iki defrost arasındaki süre	d.dPo	Okunabilir/Yazılabilir
0018d	0x0012	word	Defrost sonlandıktan sonra defrost un başlama gecikmesi	d.dr E	Okunabilir/Yazılabilir
0019d	0x0013	word	Alarm durumu oluştuktan sonra alarm mesajı gösterme gecikmesi	RdFL	Okunabilir/Yazılabilir
0020d	0x0014	word	Enerji verildiği anda alarm mesajı gösterme gecikmesi	R.dPo	Okunabilir/Yazılabilir

## **1.2 INPUT REGISTERS**

Input Register Adresleri		Veri	Verinin İçeriği	Parametre	Okuma /Yazma İzni
Decimal	Hex	Tipi		Adı	
0000d	0x0000	word	Ölçülen sıcaklık değeri (°C / °F)		Sadece okunabilir

<sup>\*</sup>Holding ve Input Register parametrelerinden,tamsayı tipinde olanlar işaretli tamsayı olarak tanımlıdır ve bu parametreler ondalıklı kısım ile birliktedir.("14.0" değerindeki bir parametre "140" olarak okunacaktır.)Süre ile alakalı parametrelerden "dk:sn" türünden olanlar saniye cinsinden, "sa:dk" türünden olanlar ise dakika cinsinden tanımlanmıştır.

## 1.3 DISCRATE INPUTS

	Discrate Inputs Adresleri		Veri	Verinin İçeriği	Parametre	Okuma /Yazma İzni	
	Decimal	Hex	Tipi	, Ç	Adı		
Ī	0000d	0x0000	bit	Kontrol çıkış durumu (0=OFF; 1=ON)		Sadece okunabilir	

## 1.4 COILS

	Coil resleri	Veri Tipi	Verinin İçeriği	Parametre	Okuma /Yazma İzni
Decimal	Hex			Adı	
00d	0x00	Bit	Kontrol tipi seçimi oFF=£ø, ON=HEЯF	c.E YP	Okunabilir/Yazılabilir
01d	0x01	Bit	Sıcaklık birimi. OFF= <sup>O</sup> £,ON= <sup>O</sup> F	טה יב	Okunabilir/Yazılabilir
02d	0x02	Bit	Ondalık hane gösterimi. OFF=no, ON=985	d.PnF	Okunabilir/Yazılabilir
03d	0x03	Bit	Dijital giriş polarizasyonu.OFF= $cL$ , ON= $aP$	dPo	Okunabilir/Yazılabilir
04d	0x04	Bit	Akıllı defrost seçimi. OFF=na, ON=YE5	d.5 ก Ł	Okunabilir/Yazılabilir
05d	0x05	Bit	Defrost sırasında display konfigürasyonu.OFF=Ł c , ON=r €	d.d5P	Okunabilir/Yazılabilir
06d	0x06	Bit	Defrost işleminin enerji ile başlaması.OFF=na, ON=9E5	d.Pon	Okunabilir/Yazılabilir
07d	0x07	Bit	Alarm konfigürasyonu.OFF=Åb5,ON=Bağıl alarm r EF	R.E YP	Okunabilir/Yazılabilir



