

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 EDT2412 DİJİTAL TERMOSTAT

ENDA EDT2412 sıcaklık kontrol cihazını tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz.

- *35x77mm ebatlı
- *On-Off kontrol.
- *Seçilebilen defrost veya aydınlatma için röle çıkışı.
- *Tek NTC prob girişi.
- *Tek NTC prob girişi için offset ayarı yapılabilir.
- *Kompresör koruma parametreleri girilebilir.
- *Prob arızalarında kompresörün calısması.durması
- veya periyodik çalışması ayarlanabilir.
- *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, defrost,aydınlatma çıkışı aktif edebilme özelliği.
- *Cihaza enerji vermeden ENDAKEY ile parametre aktarabilme özelliăi.
- *RS485 ModBus RTU protokolü ile haberlesme özelliği (isteğe bağlı).
- *EN standartlarına göre CE markalı.





1 - Besleme Voltajı

230.....230V AC

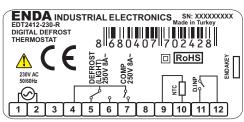
2424V AC/DC

1212V AC/DC SM......9-30V DC/7-24V AC R...... 8A röle çıkışı P.....20A röle çıkışı 3-ModBus

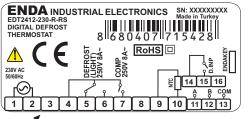
RS......ModBus (isteğe bağlı)



ENDA EDT2412 pano tipi kontrol cihazıdır. Cihaz talimatlara uygun kullanılmalıdır. Montaj ve elektriksel bağlantılar, teknik personel tarafından, kullanma kılayuzundaki talimatlara uygun olarak yapılmalıdır. Montai yapılırken bağlantı kablolarında elektrik bulunmamalıdır. Cihaz rutubetten, titreşimden ve kirlilikten korunmalıdır. Çalışma sıcaklığına dikkat edilmelidir. Montaj kabloları yüksek güç taşıyan hatların ve cihazların yakınından geçirilmemelidir.





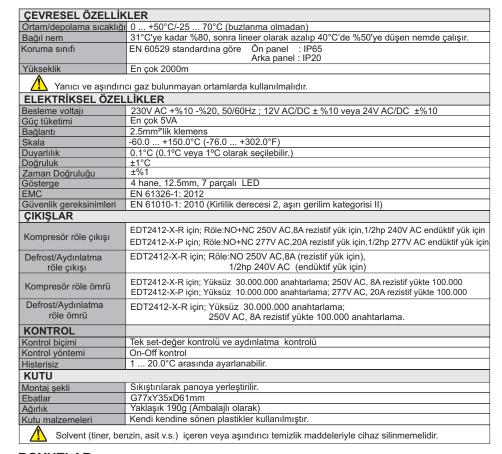


Vida sıkma momenti 0.4-0.5Nm.



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

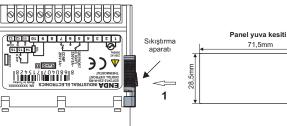


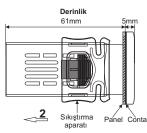
BOYUTLAR

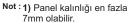


Cihazı panelden çıkarmak

- Sıkıştırma aparatını 1 yönünde yana itiniz.
- Aparatı 2 yönünde çekiniz.





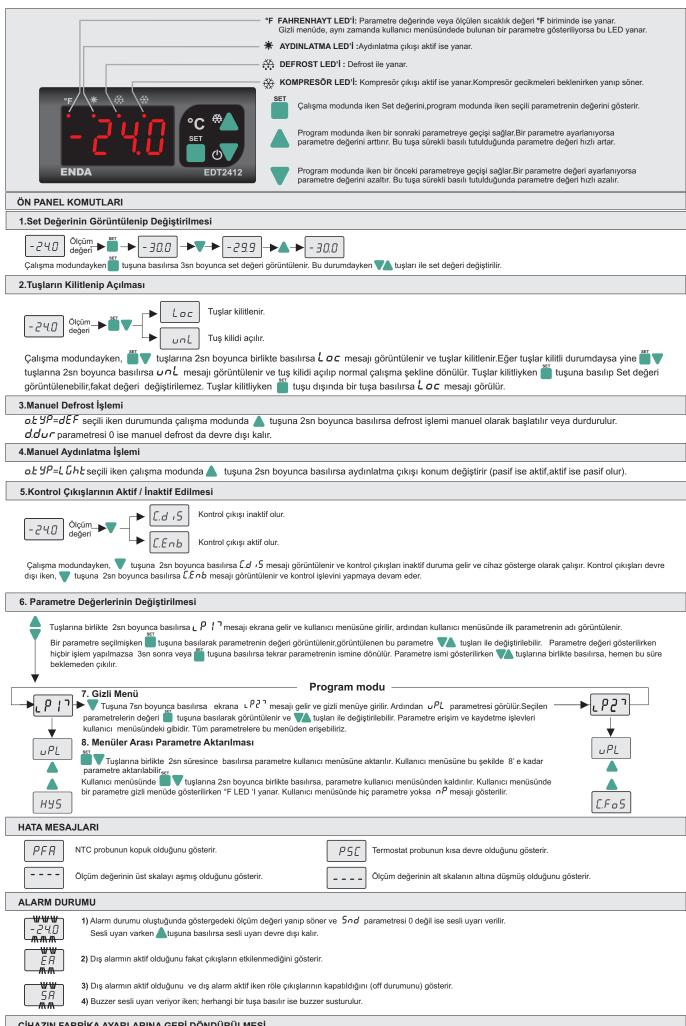


2) Cihaz arkasında en az 60mm bosluk bırakılmaz ise,npanelden sökülmesi zorlasır.



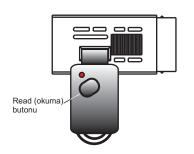
SİSEL MÜHENDİSLİK ELEKTRONİK SAN. VE TİC. A.Ş. Şerifali Mah. Barbaros Cad. No:18 Y.Dudullu 34775 ÜMRANİYE/İSTANBUL-TURKEY
Tel : +90 216 499 46 64 Pbx. Fax : +90 216 365 74 01





CİHAZIN FABRİKA AYARLARINA GERİ DÖNDÜRÜLMESİ

ENDAKEY PARAMETRE AKTARIMI



ENDAKEY'DEN CİHAZA PARAMETRELERİN YÜKLENMESİ:

Çalışma modunda iken;

veya ENDAKEY cihazındaki "Read" (okuma) butonuna basılır ise göstergede "d"L" 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 "ut" mesajı görüntülenir, eğer bir hata yok ise cihazdaki parametreler ${\tt ENDAKEY'e \ y\"uklen miş\ olur\ ve\ ``5uc"\ mesajı\ g\"or\"ul\"ur.\ E\~ger\ herhangi\ bir\ arıza\ sebebiyle\ parametre\ y\"ukleme\ işlemi}}$ 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

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

NOT 2:ENDAKEY cihazı, istendiği taktirde siparişle birlikte verilmektedir.										
	ROL PARAMETRELERÍ	EN AZ	EN ÇOK	BIRIM	, ,					
υPL	Set değeri için üst limit	-60.0	uPL	°C	150					
LoL	Set değeri için alt limit	LoL	150.0	°C	-60					
H <u>Y</u> 5	Soğutma diferansiyeli (histerisizi)	0.1	20.0	°C	2					
OFF	Soğutma offset değeri	-20.0	20.0	°C	0					
KONFİGÜRASYON PARAMETRELERİ										
o.E YP	Defrost / Aydınlatma Rölesi çıkış tipi seçimi.(dɛɛ : röle defrost rölesi olarak kullanılır. Lɛhɛ : röle aydınlatma rölesi olarak kullanılır).	dEF	LGht		dEF					
וי יד	Sıcaklık birimi	٥٤	oF		٥٤					
dPnE	Ondalık hane gösterimi (no: ondalık hane gösterilmez 22°£, 9£5: ondalık hane ile gösterilir 22.3°£.)	no	<i>YE</i> 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. $\mathcal{E}R$: Dış alarm. Göstergede $\mathcal{E}R$ mesajı yanıp söner. Çıkış değişmez. $\mathcal{S}R$: Önemli dış alarm. Göstergede $\mathcal{S}R$ mesajı yanıp söner. Röle çıkışları kapatılır. $d\mathcal{F}$: Defrost işlemi başlatılır. $\mathcal{L}D\mathcal{E}$: Aydınlatma işlemi başlatılır.	nd	LGhE		nd					
99.	Dijital giriş gecikmesi. Dijital girişin aktif olabilmesi için geçecek süre.	0:00	99:00		0:00					
dPo	Dijital giriş polarizasyonu. cL : Dijital giriş kontağı kapalı iken aktif olur, σ^{P} : Dijital giriş açık iken aktif olur.	ΕL	oΡ		ΣL					
KOMF	PRESÖR KORUMA PARAMETRELERİ									
[.Pon	Enerji verildikten sonra kompresörün devreye girebilmesi için geçecek süre	0:00	99:00	dk:sn	1:00					
<i>E.F</i> o 5	Stoptan sonra kompresörün yeniden start alabilmesi için geçecek süre	0:00	99:00	dk:sn	1:00					
		0:00	99:00		0:00					
E.PPn	Prob arızasında kompresör çıkışının on süresi	0:00	99:00	dk:sn	1:00					
[PPF	Prob arızasında kompresör çıkışının off süresi	ט:טט	ייי:ככ	dk:sn	1:00					
	OST KONTROL PARAMETRELERİ		I	I						
d.SñE	Akıllı defrost seçimi(no:Defrost sayacı(2 defrost arasındaki süre) kompresörün durumuna bakmaksızın eksiltilir. YE5:Defrost sayacı kompresör çalıştığı sürece eksiltilir.)	no	<i>YE</i> 5		no					
d.E YP	Defrost tipi seçimi (\mathcal{ELL} = Elektrikli (kompresör kapatılır) defrost, $\mathcal{LR5}$ = Sıcak gaz (kompresör açık) defrost	ELC	GR5		ELC					
d.dur	Defrost süresi ($ddur = 0$ seçildiğinde otomatik ve manual defrost devre dışı olur.)	0:00	99:00	dk:sn	1:00					
d. int	Birbirini takip eden iki defrost arasındaki süre	0:00	99:00	sa:dk	1:00					
d.dSP	Defrost sırasında display konfigürasyonu (r $\mathcal E$: Defrost sırasında gerçek sıcaklık gösterilmeye devam edilir. ($\mathcal L$ c : Defrost sırasında displayde defrosta girmeden önceki en son ölçülen sıcaklık görülür.Defrost sonlanıncaya kadar bu değer sabit kalır.	Lc.	ΓE		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					
d.drE	Damlama (boşalma) zamanı.	0:00	99:00	dk:sn	2:00					
ALARM KONTROL PARAMETRELERI										
R.uPL	Üst seviye alarmı. RŁ YP değiştikten sonra yeniden programlanması gerekebilir.	R.L o L	150.0	°C	150					
R.L o L	Alt seviye alarmı. RŁ YP değiştikten sonra yeniden programlanması gerekebilir.	-60.0	R.uPL	°C	-60					
R.HYS	Alarm histerisizi	D. 1	20.0	°C	2					
A.E. Y.P	Alarm konfigürasyonu (#b5: Mutlak alarm. Alarm değerleri #LoL ve #uPL dir.) (rEF:Bağıl alarm. Alarm değerleri 5EF-#LoL ve 5EF+#uPL dir.) NOT: Alt ve üst seviye alarm değişkenleri #LUP parametresine göre belirlenir.									
_	Eğer REYP : RBS ise, RLoL ve RuPL dir. Eğer REYP : FF ise, LoL = 5EF - RLoL ve RuPL dir.	ЯЬ5	rEF		R65					
R.dFL	Alarm durumu oluştuktan sonra alarm mesajı gösterme gecikmesi	0:00	99:00	dk:sn	0:00					
R.dPo	Enerji verildiği anda alarm mesajı gösterme gecikmesi	0:00	99:00	sa:dk	D: 10					
MODBUS HABERLEŞME PARAMETRELERİ										
RdrS	Modbus slave cihaz adresi.	1	247		1					
PRAG	Modbus haberleşme hizi(bauthrate,0:oFF, 1: 1200, 2:2400, 3:4800, 4:9500, 5: 1920)	oFF	19.20	Bps	9600					
		J			2000					





ENDA EDT2412 DİJİTAL TERMOSTAT MODBUS PROTOKOLÜ ADRES HARİTASI

1.1 HOLDING REGISTERS

7 10. 00.011		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	R.uPL	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	HY5	Okunabilir/Yazılabilir
0007d	0x0007	word	Alarm diferansiyeli	R.HYS	Okunabilir/Yazılabilir
0008d	8000x0	word	Buzzer ses tipi seçimi	Snd	Okunabilir/Yazılabilir
0009d	0x0009	word	Dijital giriş tipleri $.0=nd$; $1=ER$; $2=5R$; $3=dF$; $4=LGhE$	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.	C.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.drE	Okunabilir/Yazılabilir
0019d	0x0013	word	Damlama (boşalma) zamanı	d.dr Ł	Okunabilir/Yazılabilir
0020d	0x0014	word	Alarm durumu oluştuktan sonra alarm mesajı gösterme gecikmesi	RdFL	Okunabilir/Yazılabilir
0021d	0x0015	word	Enerji verildiği anda alarm mesajı gösterme gecikmesi	R.dPo	Okunabilir/Yazılabilir

1.2 INPUT REGISTERS

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

*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

	rate Inputs Adresleri Veri		Verinin İçeriği	Parametre	Okuma /Yazma İzni	
Decimal	Hex	Tipi		Adı		
0000d	0x0000	bit	Kontrol çıkış durumu (0=OFF; 1=ON)		Sadece okunabilir	
0001d	0x0001	bit	Defrost çıkış durumu (0=OFF; 1=ON)		Sadece okunabilir	

1.4 COILS

Coil Adresleri		Veri Tipi	Verinin İçeriği	Parametre	Okuma /Yazma İzni
Decimal	Hex		, <u>,</u>	Adı	
00d	0x00	Bit	Defrost/Aydınlatma çıkış seçimi oFF=dEF, ON=L GhE	o.E YP	Okunabilir/Yazılabilir
01d	0x01	Bit	Sıcaklık birimi. OFF= ^o £,ON= ^o F	Un it	Okunabilir/Yazılabilir
02d	0x02	Bit	Ondalık hane gösterimi. OFF=no, ON=985	d.PnF	Okunabilir/Yazılabilir
03d	0x03	Bit	Dijital giriş polarizasyonu.OFF=c L , ON=oP	dPo	Okunabilir/Yazılabilir
04d	0x04	Bit	Akıllı defrost seçimi. OFF=na, ON=YE5	d.SñŁ	Okunabilir/Yazılabilir
05d	0x05	Bit	Defrost tipi seçimi. OFF=ELE, ON=GR5	d.E YP	Okunabilir/Yazılabilir
06d	0x06	Bit	Defrost sırasında display konfigürasyonu.OFF=∠ c, ON= c €	d.d5P	Okunabilir/Yazılabilir
07d	0x07	Bit	Defrost işleminin enerji ile başlaması.OFF=na, ON=9£5	d.Pon	Okunabilir/Yazılabilir
08d	80x0	Bit	Alarm konfigürasyonu.OFF=#65,ON=Bağıl alarm c EF	R.E YP	Okunabilir/Yazılabilir



