



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 EDTW136 DİJİTAL TERMOSTAT

ENDA EDTW136 sıcaklık kontrol cihazını tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz.

- * 150x200 mm. ebatlı.
- * Sıcaklık kontrol panoları fanlı soğutma odalarının kontrolü için tasarlanmıştır.
- * On-Off kontrol.
- * Soğutma, defrost, fan, aydınlatma, alarm ve yardımcı(aux) kontrolü için altı röle çıkışı.
- * Soğutma, defrost, opsiyonel göstere için üç NTC prob girişi.
- * Kapı kontrolü ve parametre ile ayarlanabilir iki dijital giriş.
- * NTC prob girişleri için offset ayarları yapılabilir.
- * Kompresör koruma parametreleri girilebilir.
- * Prob arızalarında kompresörün çalışması, durması veya periyodik çalışması ayarlanabilir.
- * Seçilebilir akıllı defrost özelliği.
- * Manuel hızlı soğutma yapılabilir.
- * Zamana ve evaporatör sıcaklığına bağımlı veya manuel defrost yapılabilir.
- * Set değerinin alt ve üst sınırları ayarlanabilir.
- * Defrost süresi ve aralığı ayarlanabilir.
- * Set değerine bağımlı alt ve üst alarm sınırları ayarlanabilir.
- * Sıcaklık °F veya °C olarak gösterilebilir.
- * Cihaza enerji vermeden ENDAKEY ile parametre aktarılma özelliği.
- * RS485 ModBus RTU protokolü ile haberleşme özelliği
- * EN standartlarına göre CE markalı.



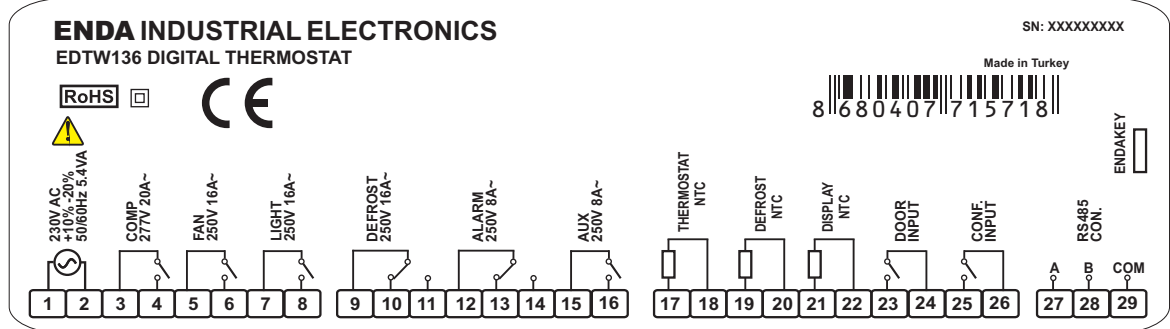
Sipariş Kodu : EDTW136



BAĞLANTI DİYAGRAMI

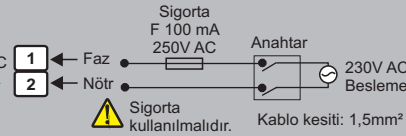


ENDA EDTW136 duvara monte edilebilen cihazlardır. Cihaz talimatlara uygun kullanılmalıdır. Montaj ve elektriksel bağlantılar, teknik personel tarafından, kullanma kılavuzundaki talimatlara uygun olarak yapılmalıdır. Montaj yapılırken bağlantı kablolarında elektrik bulunmamalıdır. Cihaz rutubetten, titreşimden ve kirlilikten korunmalıdır. Çalışma sıcaklığına dikkat edilmelidir. Montaj kabloları yüksek güç taşıyan hatların ve cihazların yakınından geçirilmemelidir.



BESLEME:

184-253V AC
50/60Hz 5.4VA



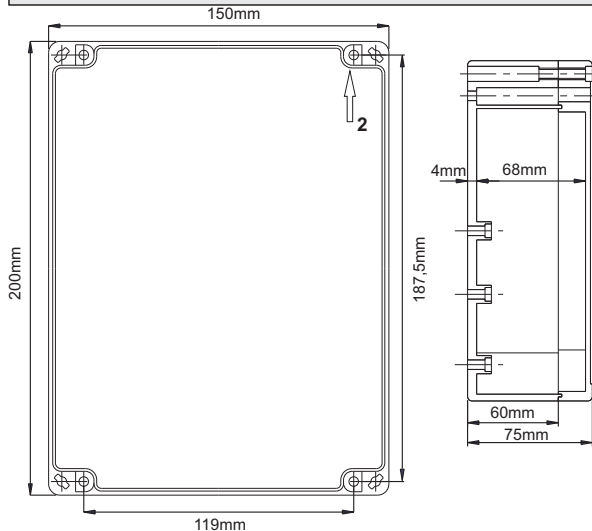
Not:

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

Cihazın tümünde ÇİFT YALITIM vardır.

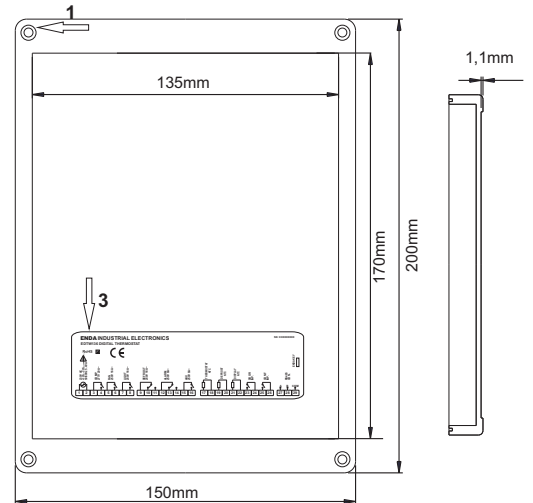
Vida sıkma momenti 0.4-0.5Nm.

BOYUTLAR



Montaj için:

- 1) Köşelerdeki vidalar sökülüp kapak çıkartılmalıdır.
- 2) Gösterilen noktalardan duvara montaj yapılmalıdır.
- 3) Bağlantı şemasına dikkat ederek elektriksel bağlantı yapılmalıdır.
- 4) Kapak kapatılıp sökülün vidalar sıkılmalıdır.



CİHAZ TEKNİK ÖZELLİKLERİ

ÇEVRESEL ÖZELLİKLER

Ortam/depolama sıcaklığı	0 ... +50°C/-25 ... 70°C (buzlanma olmadan)
Bağıl nem	31°C'ye kadar %80, sonra lineer olarak azalır 40°C'de %50'ye düşen nemde çalışır.
Koruma sınıfı	EN 60529 standardına göre IP65.
Yükseklik	En çok 2000m

⚠ Yanıcı ve aşındırıcı gaz bulunmayan ortamlarda kullanılmalıdır.

ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLER

Besleme voltajı	230V AC +%10 -%20, 50/60Hz
Güç tüketimi	En çok 5.4VA
Bağlantı	2.5 ve 1.75 mm ² lik soketli klemens
Skala	-60.0 ... +150.0°C (-76.0 ... +302.0°F)
Duyarlılık	0.1°C (0.1°C veya 1°C olarak seçilebilir.)
Doğruluk	±1°C
Zaman Doğruluğu	±%1
Gösterge	4 hane, 80x28mm 7 parçalı led, 5mm 8 uyarı ledi.
EMC	EN 61326-1: 2013
Güvenlik gereksinimleri	EN 61010-1: 2010 (Kirlilik derecesi 2, aşırı gerilim kategorisi II)

ÇIKIŞLAR

Kompresör röle çıkışı	Rezistif yük için : NO 277V AC 20A , endüktif yük için: 2hp 250V AC Röle ömrü: Yüksüz 10.000.000 anahtarlama, 277V AC 20A rezistif yükte 100.000 anahtarlama.
Defrost röle çıkışı	Rezistif yük için : NO 250V AC 16A ,NC 250V AC 16A, endüktif yük için: 1/2hp 240V AC Röle ömrü: Yüksüz 30.000.000 anahtarlama, 250V AC, 16A rezistif yükte 100.000 anahtarlama.
Fan röle çıkışı	Rezistif yük için : NO 250V AC 16A , endüktif yük için: 1/2hp 240V AC Röle ömrü: Yüksüz 30.000.000 anahtarlama, 250V AC, 16A rezistif yükte 100.000 anahtarlama.
Aydınlatma röle çıkışı	Rezistif yük için : NO 250V AC 16A , endüktif yük için: 1/2hp 240V AC Röle ömrü: Yüksüz 30.000.000 anahtarlama, 250V AC, 16A rezistif yükte 100.000 anahtarlama.
Alarm röle çıkışı	Rezistif yük için : NO 250V AC 8A , NC 250V AC 8A endüktif yük için: 1/2hp 240V AC Röle ömrü: Yüksüz 30.000.000 anahtarlama, 250V AC, 8A rezistif yükte 100.000 anahtarlama.
Yardımcı(AUX) röle çıkışı	Rezistif yük için : NO 250V AC 8A , endüktif yük için: 1/2hp 240V AC Röle ömrü: Yüksüz 30.000.000 anahtarlama, 250V AC, 8A rezistif yükte 100.000 anahtarlama.









KONTROL

Kontrol biçimi	Set değerleri ve dijital girişler ile kompresör,defrost,fan,aydınlatma,alarm ve yardımcı çıkış kontrolü.
Kontrol yöntemi	On-Off kontrol
Histerisiz	1 ... 20.0°C arasında ayarlanabilir.





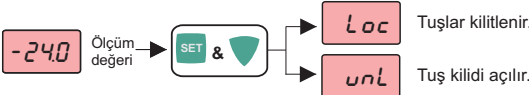
KUTU

Montaj şekli	Duvara montaj.
Ebatlar	150x200x75 mm
Ağırlık	Yaklaşık 190g (Ambalajlı olarak)
Kutu malzemeleri	Kendi kendine sönen plastikler kullanılmıştır.

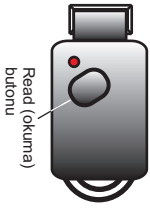
⚠ Solvent (tiner, benzin, asit v.s.) içeren veya aşındırıcı temizlik maddeleriyle cihaz silinmemelidir.

Gösterge Ledleri Tanımlamaları	
Led	Tanımlama
	Yanıyor iken kontrol kapalı durumdadır.
	Yanıyor iken kompresör çalışıyor, yanıp sönüyor iken başlama gecikmesi aktif durumdadır.
	Yanıyor iken defrost çalışıyor, yanıp sönüyor iken başlama gecikmesi aktif durumdadır.
	Yanıyor iken fan çalışıyor, yanıp sönüyor iken başlama gecikmesi aktif durumdadır.
	Yanıyor iken aydınlatma açık durumdadır.
	- Çalışma modunda yanıyor iken alarm aktif durumdadır. - Programlama modunda yanıyor iken parametrenin kullanıcı menüsüne aktarılmış olduğunu belirtir.
	Yanıyor iken yardımcı çıkış aktif durumdadır.
	Yanıyor iken Santigrat derece,sönük iken Fahrenheit derece birimi aktif durumdadır.

Tuş Takımı Tanımlamaları	
Tuş	Tanımlama
	- Çalışma modunda SET değerini,minimum-maksimum ölçüm değerlerini resetleme, - Programlama modunda seçilen parametrenin değerini gösterme işlevini görür.
	- Çalışma modunda ölçülen maksimum sıcaklık değerini gösterme, sesli uyarıyı kapatma, - Programlama modunda seçilen parametrenin değerini artırma işlevini görür.
	- Çalışma modunda ölçülen minimum sıcaklık değerini gösterme, - Programlama modunda seçilen parametrenin değerini azaltma işlevini görür.
	Cihazın ilgili çıkışları kapatılıp, kontrolü durdurma işlevini görür.
	Manuel hızlı soğutmayı başlatıp, durdurma işlevini görür.
	Manuel defrostu başlatıp, durdurma işlevini görür.
	Aydınlatmayı devreye alıp, devreden çıkartma işlevini görür.
	Yardımcı çıkışı devreye alıp, devreden çıkartma işlevini görür.

ÖN PANEL KOMUTLARI	
SET Değerinin Görüntülenip Değiştirilmesi	
 <p>Çalışma modundayken SET tuşuna basılırsa 3sn boyunca set değeri görüntülenir. Bu durumdayken [SET] tuşları ile set değeri değiştirilir.</p>	
Ölçülen Minimum Sıcaklık Değerinin Görüntülenmesi	
 <p>Çalışma modundayken [SET] tuşuna basılırsa 3sn boyunca ölçülen minimum sıcaklık değeri görüntülenir.</p>	
Ölçülen Maksimum Sıcaklık Değerinin Görüntülenmesi	
 <p>Çalışma modundayken [SET] tuşuna basılırsa 3sn boyunca ölçülen maksimum sıcaklık değeri görüntülenir.</p>	
Maksimum-Minimum Ölçüm Değerlerinin Resetlenmesi	
 <p>Çalışma modundayken SET tuşuna 7sn boyunca basılı tutulursa maksimum ve minimum sıcaklık ölçüm değerleri o anki ölçüm değerine eşitlenir. Göstergede rES mesajı görülür.</p>	
Tuşların Kilitlenip Açılması	
 <p>Çalışma modundayken, [SET] tuşlarına 2sn boyunca birlikte basılırsa Loc mesajı görüntülenir ve tuşlar kilitlenir. Eğer tuşlar kilitli durumdaysa yine [SET] tuşlarına 2sn boyunca basılırsa unL mesajı görüntülenir ve tuş kilidi açılıp normal çalışma şekline döndürülür. Tuşlar kilitliken bir tuşa basılırsa Loc mesajı görülür.</p>	
Kontrol Çıkışlarının Aktif / İnaktif Edilmesi	
<p>Çalışma modundayken, [ON] tuşuna 2sn boyunca basılırsa EdiS mesajı görüntülenir ve kontrol çıkışları inaktif duruma gelir ve cihaz gösterge olarak çalışır. Kontrol çıkışları devre dışı iken, [OFF] tuşuna 2sn boyunca basılırsa Lenb mesajı görüntülenir ve kontrol işlevini yapmaya devam eder. Kontrol kapalıyken aydınlatma ve AUX çıkışları çalışır.</p>	
Manuel Hızlı Soğutma İşlemi	
<p>Çalışma modunda cihaz defrost modunda değil ve kontrol çıkışları kapalı değilse, [Fast] tuşuna 2sn boyunca basılırsa hızlı soğutma işlemi başlatılır veya durdurulur. Kompresör LFSt süresi kadar çalışır. LFSt parametresi eğer 0 ise manuel hızlı soğutma işlemi gerçekleşmez.</p>	
Manuel Defrost İşlemi	
<p>Çalışma modunda kontrol çıkışları kapalı değilse, [Defrost] tuşuna 2sn boyunca basılırsa manuel defrost işlemi başlatılır veya durdurulur. Defrost işlemi ddur süresi kadar gerçekleşir. ddur parametresi eğer 0 ise defrost işlemi gerçekleşmez.</p>	
Aydınlatma Çıkışını Devreye Alma / Çıkartma	
<p>Çalışma modunda [Light] tuşuna 2sn boyunca basılırsa aydınlatma çıkışı devreye alınır veya çıkartılır.</p>	
Yardımcı Çıkış(AUX) Devreye Alma / Çıkartma	
<p>Çalışma modunda [AUX] tuşuna 2sn boyunca basılırsa yardımcı çıkış devreye alınır veya çıkartılır.</p>	
Sesli Uyarı ve Alarm Çıkışını Kapatma	
<p>Alarm durumu oluştuğunda sesli uyarıyla birlikte alarm rölesi de devreye girer. [Silence] tuşuna basılarak sesli uyarı kapatılır, RSStP parametresinin durumuna göre alarm rölesi alarm ortadan kalkana kadar devrede kalabilir veya alarm çıkışı da devre dışı bırakılabilir.</p>	
Dijital Girişler	
<p>1. Kapı Dijital Girişi: Kapı açıldığında dijital giriş gecikme süresi sonunda alarm çıkışı aktif olur. Diğer çıkışlar dItP parametresine göre devreye alınır veya devre dışı kalır. Göstergede dIRL mesajı görüntülenir.</p> <p>2. Ayarlanabilir Dijital Giriş: Giriş aktif hale gelip dijital giriş gecikme süresi sonunda dijital giriş aktif olur. İlgili çıkışlar d2tP parametresine göre devreye alınır veya devre dışı kalır. Göstergede ayarlanan duruma göre ilgili mesaj görüntülenir.</p>	
Yardımcı(AUX) Çıkış	
<p>Yardımcı çıkış oLYP parametresine göre üç farklı şekilde kullanılabilir:</p> <ol style="list-style-type: none"> oLYP parametresi non olarak ayarlanırsa: Yardımcı çıkış devre dışıdır. oLYP parametresi RUS olarak ayarlanırsa: Herhangi bir kontrol yapılmadan sadece ön panel üzerindeki AUX tuşu ile devreye alınabilir veya devre dışı bırakılabilir. oLYP parametresi onof olarak ayarlanırsa: Cihaz açıldığında devrede, cihaz kapandığında devre dışı kalır. oLYP parametresi cnL2 olarak ayarlanırsa: Cihaz 2. sıcaklık kontrolü yaparak yardımcı çıkış devreye alınır ya da devre dışı kalır. Bu kontrolün düzgün çalışabilmesi için P3En, oPrb, oLnL, oSEt, oLYS parametrelerine dikkat edilmelidir. 	
Fabrika Ayarlarına Geri Dönülmesi	
<p>[Reset] tuşu basılı tutularak cihaza enerji verilirse göstergede dPRr mesajı görüntülenir ve cihaz fabrika değerleri ile yeniden başlar.</p>	
Revizyon Numarasının Görüntülenmesi	
<p>Çalışma modunda [SET] & [SET] tuşlarına birlikte basılırsa göstergede r.001 revizyon numarası görüntülenir</p>	

Endakey Parametre Aktarımı



Endakey'den Cihaza Parametrelerin Yüklmesi:

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, "rEF" 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 "Err" mesajı görüntülenir ve cihazın parametreleri değişmez.

Cihazdan Endakey'e Parametrelerin Yüklmesi

Çalışma modunda iken; tuşuna basılırsa "uL" mesajı görüntülenir, eğer bir hata yok ise cihazdaki parametreler ENDAKEY'e yüklenmiş olur ve "Suc" mesajı görülür. Eğer herhangi bir arıza sebebiyle parametre yükleme işlemi başarısız olur ise "Err" 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 takdirde siparişe birlikte verilmektedir.

Hata - Uyarı - Alarm Tanımlamaları

Tanımlama	Çıkışlar	Tanımlama	Çıkışlar
Termostat Probu arızası. Sensör bağlantısını kontrol ediniz.	Alarm çıkışı aktif. Kompresör çıkışı $\mathcal{L}PP_n$ ve $\mathcal{L}PPF$ parametrelerine göre çalışır. Diğer çıkışlar etkilenebilir.	ENDA KEY veri transferi hatası. ENDA KEY bağlantılarını ve ilgili parametre kümesinin cihaza ait olup olmadığını kontrol ediniz.	Çıkışlar etkilenebilir.
Defrost Probu arızası. Sensör bağlantısını kontrol ediniz.	Alarm çıkışı aktif. Diğer çıkışlar etkilenebilir.	Dış alarmın oluştuğunu gösterir. Sistemin çalışmasını kontrol ediniz.	Alarm çıkışı aktif. Diğer çıkışlar etkilenebilir.
Gösterge Probu arızası. Sensör bağlantısını kontrol ediniz.	Alarm çıkışı aktif. Diğer çıkışlar etkilenebilir.	Ciddi dış alarmın oluştuğunu gösterir. Sistemin çalışmasını kontrol ediniz.	Alarm çıkışı aktif. Tüm çıkışlar kapalı.
Sıcaklık üst limiti geçildi alarmı. Sistemin çalışmasını kontrol ediniz.	Alarm çıkışı aktif. Diğer çıkışlar etkilenebilir.	Kapı açık alarmın oluştuğunu gösterir. Sistemin çalışmasını kontrol ediniz.	Alarm çıkışı aktif. Diğer çıkışlar $d IEP$ par. göre değişiklik gösterir.
Sıcaklık alt limiti geçildi alarmı. Sistemin çalışmasını kontrol ediniz.	Alarm çıkışı aktif. Diğer çıkışlar etkilenebilir.		

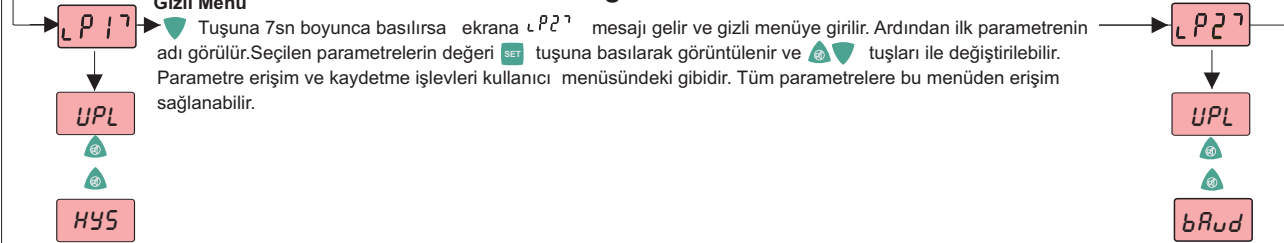
CİHAZIN PROGRAMLANMASI

Cihazda kullanıcı ve gizli menü olmak üzere iki menü bulunur. Kullanıcı menüsü sık kullanılan parametrelerin, gizli menü ise tüm parametrelerin bulunduğu menüdür. Menüler arası parametre aktarımı yapılabilir. Gizli menüde tuşlarına birlikte 2sn basılırsa parametre kullanıcı menüsüne aktarılır. Kullanıcı menüsüne bu şekilde 20'ye kadar parametre aktarılabilir. Kullanıcı menüsünde tuşlarına 2sn basılırsa parametre kullanıcı menüsünden kaldırılmış olur. Kullanıcı menüsünde bir parametre gizli menüde gösterilirken (!) Alarm ledi yanar.

Kullanıcı Menüsü

Tuşlarına 2sn boyunca birlikte basılırsa $\mathcal{L}P17$ mesajı ekrana gelir ve kullanıcı menüsüne girilir, ardından kullanıcı menüsünde ilk parametre adı görüntülenir. Parametre adı gösterilirken tuşuna basılarak parametrenin değeri görüntülenir, görüntülenen bu parametre tuşları ile değiştirilebilir. Parametre değeri gösterilirken hiçbir işlem yapılmazsa 3sn sonra veya tekrar tuşuna basılırsa parametrenin ismine dönlür. Parametre ismi gösterilirken 7sn hiçbir işlem yapılmazsa veya tuşlarına birlikte basılırsa çalışma moduna dönlür.

Programlama modu



PARAMETRE LİSTESİ

KONTROL PARAMETRELERİ		EN AZ	EN ÇOK	BİRİM	BAŞLANGIÇ
UPL	Set değeri üst limit	L o L	150	°C / °F	150
L o L	Set değeri alt limit	-60	UPL	°C / °F	-60
HYS	Soğutma histerisizi	1	20	°C / °F	2
oFF	Soğutma offset değeri	-20	20	°C / °F	0
KONFIGÜRASYON PARAMETRELERİ					
Ün İt	Sıcaklık birimi	oC	oF		oC
dPnİ	Ondalık hane gösterimi	no	YES		no
PChS	Göstergede görüntülenmek istenen sensör. (P1: Termostat probu, P2: defrost probu, P3: yardımcı prob, P12: (P1-P2) sıcaklık farkı.)	P1	P12		P1
P3En	Yardımcı prob kullanımı. (no: Yardımcı prob aktif değil. YES: Yardımcı prob aktif.)	no	YES		no
DİJİTAL GİRİŞ PARAMETRELERİ					
dIPo	Kapı dijital giriş polarizasyonu. (cL : Dijital giriş kontağı kapalı iken aktif olur, oP: Açık iken aktif olur.)	CL	oP		CL
dİtP	Kapı dijital giriş aktif olması durumunda çıkış durumları. (non : Kompresör, defrost, fan çıkışlarında değişime yok, LP: Kompresör kapanır, FRn: Fan kapanır, L-F: Kompresör ve fan kapanır.)	non	L-F		FRn
d2Po	Ayarlanabilir dijital giriş polarizasyonu. (cL : Dijital giriş kontağı kapalı iken aktif olur, oP: Açık iken aktif olur.)	CL	oP		CL
d2tP	Dijital giriş tipleri. (nd: Dijital giriş kullanılmıyor, ER: Dış alarm. SR: Önemli dış alarm. dF: Defrost işlemi başlatılır, RUS: AUX çıkışını çalıştırma, LGHt: Aydınlatma çıkışını çalıştırma.)	nd	LGHt		nd
ddı	Dijital girişlerin gecikmesi. Dijital girişlerin aktif olabilmesi için geçecek süre.	00:00	99:00	dk:sn	0:00

KOMPRESÖR PARAMETRELERİ					
$\mathcal{L}P_{on}$	Enerji verildikten sonra kompresörün devreye girebilmesi için geçecek süre	0:00	99:00	dk:sn	1:00
$\mathcal{L}F_{oS}$	Stoptan sonra kompresörün yeniden start alabilmesi için geçecek süre	0:00	99:00	dk:sn	1:00
$\mathcal{L}PP_n$	Prob arızası durumunda kompresörün on süresi	0:00	99:00	dk:sn	0:00
$\mathcal{L}PPF$	Prob arızası durumunda kompresörün off süresi	0:00	99:00	dk:sn	1:00
$\mathcal{L}FSt$	Manuel hızlı soğutma çalışma süresi	0:00	99:00	sa:dk	0:00
DEFROST PARAMETRELERİ					
dS_{nt}	Akıllı defrost seçimi(no :Defrost sayacı(2 defrost arasındaki süre) kompresörün durumuna bakmaksızın eksiltilir. YES :Defrost sayacı kompresör çalıştığı sürece eksiltilir.)	no	YES		no
$d\mathcal{L}YP$	Defrost tipi seçimi ($\mathcal{E}\mathcal{L}\mathcal{L}$ = Elektrikli (kompresör kapatılır) defrost, $\mathcal{G}\mathcal{R}\mathcal{S}$ = Sıcak gaz (kompresör açık) defrost.)	$\mathcal{E}\mathcal{L}\mathcal{L}$	$\mathcal{G}\mathcal{R}\mathcal{S}$		$\mathcal{E}\mathcal{L}\mathcal{L}$
$dStP$	Defrost durma sıcaklığı.(Evaporatör sıcaklığı bu değerden büyükse defrost çalışmaz)	-60	150	°C / °F	2
$ddur$	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
$ddSP$	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.	$r\mathcal{E}$.	$\mathcal{L}c$.		$r\mathcal{E}$.
$ddr\mathcal{E}$	Defrost sonlandıktan sonra gerçek sıcaklığı gösterme gecikmesi	0:00	99:00	dk:sn	1:00
dP_{on}	Defrost işleminin enerji ile başlaması (no : Defrost enerji gelince başlamaz, YES : Defrost enerji gelince başlar.)	no	YES		no
$ddPo$	Enerji verildikten sonra defrostun başlama gecikmesi	0:00	99:00	dk:sn	1:00
$ddr\mathcal{t}$	Damlama (boşalma) zamanı.	0:00	99:00	dk:sn	2:00
FAN PARAMETRELERİ					
$F\mathcal{L}_{on}$	Fanın termostatla birlikte çalışması.(no =Termostattan bağımsız sürekli çalışma, YES =Termostatla çalışma.)	no	YES		YES
$FStP$	Fanın durma sıcaklığı.	-60	150	°C / °F	1
$FHY\mathcal{S}$	Fan histerisizi.	1	20	°C / °F	2
$FcSt$	Kompresör durunca fanın çalışması.(no = Fan durumunu korur, YES = Fan kompresör ile birlikte durur.)	no	YES		YES
$FdSt$	Defrost sırasında fanın çalışması.(no =fan durumunu korur, YES = fan defrost süresince durur.)	no	YES		YES
F_{Pon}	Enerji verildikten sonra fanın devreye girmesi için geçecek süre.	00:00	99:00	dk:sn	1:00
$FSt\mathcal{d}$	Defrosttan sonra fanın devreye girmesi için geçecek süre.	00:00	99:00	dk:sn	3:00
$Fctr$	Fan kontrolü oda sıcaklığına bağlı olsun mu? (no =evaporatör sıcaklığı $FStP$ değerinin üzerinde ise fan çalışmaz. YES =Oda sıcaklığı ile evaporatör sıcaklığı arasındaki fark sıcaklığı $FStP$ değerinin altında ise fan durur.Eğer oda sıcaklığı ve evaporatör sıcaklığı arasındaki fark; $FStP+FHY\mathcal{S}$ değerinden büyük ise fan tekrar çalışır.	no	YES		no
ALARM PARAMETRELERİ					
$RuPL$	Üst seviye alarmı. $R\mathcal{L}YP$ değıştikten sonra yeniden programlanması gerekebilir.	$R\mathcal{L}o\mathcal{L}$	150	°C / °F	150
$RLo\mathcal{L}$	Alt seviye alarmı. $R\mathcal{L}YP$ değıştikten sonra yeniden programlanması gerekebilir.	-60	$RuPL$	°C / °F	-60
$RHY\mathcal{S}$	Alarm histerisizi	1	20	°C / °F	2
$R\mathcal{L}YP$	Alarm konfigürasyonu ($Rb\mathcal{S}$: Mutlak alarm, $r\mathcal{E}F$:Bağıl alarm.) Eğer $R\mathcal{L}YP$: $Rb\mathcal{S}$ ise, Alarm değerleri $RLo\mathcal{L}$ ve $RuPL$ dir. Eğer $R\mathcal{L}YP$: $r\mathcal{E}F$ ise, Alarm değerleri $RLo\mathcal{L} = SEt - RLo\mathcal{L}$ $RuPL = SEt + RuPL$ dir.	$Rb\mathcal{S}$	$r\mathcal{E}F$		$Rb\mathcal{S}$
$RdFL$	Sıcaklık alarm durumu oluştuktan sonra alarm mesajı gösterme gecikmesi	00:00	99:00	dk:sn	0:00
$RdPo$	Enerji verildiği anda sıcaklık alarm mesajı gösterme gecikmesi	00:00	99:00	sa:dk	0: 10
$RStP$	Alarm durumu kalkmadan alarm çıkışını devre dışı bırakma. (no = Sadece sesli alarm susturulur, YES = Sesli alarm ve alarm rölesi devre dışı olur.)	no	YES		no
YARDIMCI ÇIKIŞ(AUX) PARAMETRELERİ					
$o\mathcal{L}YP$	Yardımcı çıkış tipi(non : kullanılmıyor, $Ru\mathcal{S}$: yardımcı çıkış olarak, $o\mathcal{no}F$:On-off fonksiyonu olarak, d_{i2} :Dijital giriş ile aktif olarak, $c\mathcal{N}\mathcal{E}2$: 2.kontrol olarak çalışır.)	non	$c\mathcal{N}\mathcal{E}2$		$Ru\mathcal{S}$
$oPrb$	Yardımcı çıkış $c\mathcal{N}\mathcal{E}2$ olarak kullanıldığında prob seçimi ($P1$: Termostat probu, $P2$: Defrost probu, $P3$:Yardımcı prob seçilerek kontrol yapılır.)	$P1$	$P3$		$P3$
$o\mathcal{L}nt$	Yardımcı çıkış $c\mathcal{N}\mathcal{E}2$ olarak kullanıldığında soğutma-ısıtma seçimi($\mathcal{L}o\mathcal{o}\mathcal{L}$:Soğutma kontrolü, $HE\mathcal{R}\mathcal{E}$:Isıtma kontrolü yapılır)	$\mathcal{L}o\mathcal{o}\mathcal{L}$	$HE\mathcal{R}\mathcal{E}$		$\mathcal{L}o\mathcal{o}\mathcal{L}$
$oSEt$	Yardımcı çıkış $c\mathcal{N}\mathcal{E}2$ olarak kullanıldığında set değeri.	-60	150	°C / °F	0
$oHY\mathcal{S}$	Yardımcı çıkış $c\mathcal{N}\mathcal{E}2$ olarak kullanıldığında soğutma / ısıtma histerisiz değeri.	1	20	°C / °F	2
MODBUS HABERŞME PARAMETRELERİ					
$Rdr\mathcal{S}$	Slave cihaz adres seçimi.	1	247		1
$bRud$	Haberleşme hızı seçimi.	oFF	1920	Bps	9600

ENDA EDTW136 DİJİTAL TERMOSTAT MODBUS PROTOKOLÜ ADRES HARİTASI

1.1 HOLDING REGISTERS

Holding Register Adresleri		Veri Tipi	Verinin İçeriği	Parametre Adı	Okuma /Yazma İzni
Decimal	Hex				
0000d	0x0000	word	Set değeri	SEt	Okunabilir/Yazılabilir
0001d	0x0001	word	Set değeri için üst limit	uPL	Okunabilir/Yazılabilir
0002d	0x0002	word	Set değeri için alt limit	LoL	Okunabilir/Yazılabilir
0003d	0x0003	word	Üst seviye alarmı	RuPL	Okunabilir/Yazılabilir
0004d	0x0004	word	Alt seviye alarmı	RLoL	Okunabilir/Yazılabilir
0005d	0x0005	word	Defrost durma sıcaklığı.	dStP	Okunabilir/Yazılabilir
0006d	0x0006	word	Fan durma sıcaklığı.	FStP	Okunabilir/Yazılabilir
0007d	0x0007	word	Yardımcı çıkış set değeri.	oSEt	Okunabilir/Yazılabilir
0008d	0x0008	word	Soğutma histerisizi	HYS	Okunabilir/Yazılabilir
0009d	0x0009	word	Soğutma offset değeri	oFF	Okunabilir/Yazılabilir
0010d	0x000A	word	Fan histerisizi	FHYS	Okunabilir/Yazılabilir
0011d	0x000B	word	Alarm histerisizi	RHYS	Okunabilir/Yazılabilir
0012d	0x000C	word	Yardımcı çıkış histerisizi	oHYS	Okunabilir/Yazılabilir
0013d	0x000D	word	Göstergede görüntülenmek istenen sensör(0=P1,1=P2,2=P3,3=(P1-P2))	PCHS	Okunabilir/Yazılabilir
0014d	0x000E	word	Kapı dijital giriş tipleri (0=non,1=CP,2=FRn,3=CF)	dItP	Okunabilir/Yazılabilir
0015d	0x000F	word	Ayarlanabilir dijital giriş tipleri (0=nd,1=ER,2=SR,3=dF,4=RU5,5=LGHt)	d2tP	Okunabilir/Yazılabilir
0016d	0x0010	word	Yardımcı çıkış tipi seçimi(0=non,1=RU5,2=onof,3=d12,4=cnt2)	o2YP	Okunabilir/Yazılabilir
0017d	0x0011	word	Yardımcı çıkış prop tipi seçimi(0=P1,1=P2,2=P3)	oPrb	Okunabilir/Yazılabilir
0018d	0x0012	word	Dijital giriş gecikmesi	ddi	Okunabilir/Yazılabilir
0019d	0x0013	word	Enerji verildikten sonra kompresörün devreye girebilmesi için geçecek süre	CPon	Okunabilir/Yazılabilir
0020d	0x0014	word	Stoptan sonra kompresörün yeniden start alabilmesi için geçecek süre.	CFoS	Okunabilir/Yazılabilir
0021d	0x0015	word	Prob arızasında kompresör çıkışının on süresi.	CPPn	Okunabilir/Yazılabilir
0022d	0x0016	word	Prob arızasında kompresör çıkışının off süresi.	CPPF	Okunabilir/Yazılabilir
0023d	0x0017	word	Hızlı soğutma süresi.	CFSt	Okunabilir/Yazılabilir
0024d	0x0018	word	Defrost süresi	ddur	Okunabilir/Yazılabilir
0025d	0x0019	word	Birbirini takip eden iki defrost arasındaki süre	dint	Okunabilir/Yazılabilir
0026d	0x001A	word	Defrost sonlandıktan sonra gerçek sıcaklığı gösterme gecikmesi	ddrE	Okunabilir/Yazılabilir
0027d	0x001B	word	Enerji verildikten sonra defrostun başlama gecikmesi	ddPo	Okunabilir/Yazılabilir
0028d	0x001C	word	Damlama (boşalma) zamanı	ddrt	Okunabilir/Yazılabilir
0029d	0x001D	word	Enerji verildikten sonra fanın devreye girmesi için geçecek süre	FPon	Okunabilir/Yazılabilir
0030d	0x001E	word	Defrosttan sonra fanın devreye girebilmesi için geçecek süre	FStd	Okunabilir/Yazılabilir
0031d	0x001F	word	Alarm durumu oluşuktan sonra alarm mesajı gösterme gecikmesi	RdFL	Okunabilir/Yazılabilir
0032d	0x0020	word	Enerji verildiği anda alarm mesajı gösterme gecikmesi	RdPo	Okunabilir/Yazılabilir

1.2 INPUT REGISTERS

Input Register Adresleri		Veri Tipi	Verinin İçeriği	Parametre Adı	Okuma /Yazma İzni
Decimal	Hex				
0000d	0x0000	word	Ölçülen termostat probu sıcaklık değeri (°C / °F)	--	Sadece okunabilir
0001d	0x0001	word	Ölçülen defrost probu sıcaklık değeri (°C / °F)	--	Sadece okunabilir
0002d	0x0002	word	Ölçülen yardımcı prop sıcaklık değeri (°C / °F)	--	Sadece okunabilir
0003d	0x0003	word	Ölçülen en düşük sıcaklık(displayde gösterilen) değeri (°C / °F)	--	Sadece okunabilir
0004d	0x0004	word	Ölçülen en yüksek sıcaklık(displayde gösterilen) değeri (°C / °F)	--	Sadece okunabilir

*Holding ve Input Register parametrelerinden,tamsayı tipinde olanlar işaretli tamsayı olarak tanımlıdır ve bu parametreler ondalıklı kısım ile birlikte dir.(“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 Tipi	Verinin İçeriği	Parametre Adı	Okuma /Yazma İzni
Decimal	Hex				
0000d	0x0000	bit	Kompresör rölesi çıkış durumu (0=OFF; 1=ON)	--	Sadece okunabilir
0001d	0x0001	bit	Defrost rölesi çıkış durumu (0=OFF; 1=ON)	--	Sadece okunabilir
0002d	0x0002	bit	Fan rölesi çıkış durumu (0=OFF; 1=ON)	--	Sadece okunabilir
0003d	0x0003	bit	Aydınlatma rölesi çıkış durumu (0=OFF; 1=ON)	--	Sadece okunabilir
0004d	0x0004	bit	Alarm rölesi çıkış durumu (0=OFF; 1=ON)	--	Sadece okunabilir
0005d	0x0005	bit	AUX rölesi çıkış durumu (0=OFF; 1=ON)	--	Sadece okunabilir

1.4 COILS

Coil Adresleri		Veri Tipi	Verinin İçeriği	Parametre Adı	Okuma /Yazma İzni
Decimal	Hex				
00d	0x00	Bit	Sıcaklık birimi. OFF= σL , ON= σF	$U n \iota t$	Okunabilir/Yazılabilir
01d	0x01	Bit	Ondalık hane gösterimi. OFF= $n o$, ON= $Y E S$	$d P n t$	Okunabilir/Yazılabilir
02d	0x02	Bit	Yardımcı prob kullanımı. OFF= $n o$, ON= $Y E S$	$P 3 E n$	Okunabilir/Yazılabilir
03d	0x03	Bit	Kapı dijital girişi polarizasyonu. OFF= $c L$, ON= $o P$	$d ! P o$	Okunabilir/Yazılabilir
04d	0x04	Bit	Ayarlanabilir dijital giriş polarizasyonu. OFF= $c L$, ON= $o P$	$d c P o$	Okunabilir/Yazılabilir
05d	0x05	Bit	Akıllı defrost seçimi. OFF= $n o$, ON= $Y E S$	$d 5 n t$	Okunabilir/Yazılabilir
06d	0x06	Bit	Defrost tipi seçimi. OFF= $E L L$, ON= $L R S$	$d t Y P$	Okunabilir/Yazılabilir
07d	0x07	Bit	Defrost sırasında display konfigürasyonu. OFF= $L c$, ON= $r E$	$d d S P$	Okunabilir/Yazılabilir
08d	0x08	Bit	Defrost işleminin enerji ile başlaması. OFF= $n o$, ON= $Y E S$	$d P o n$	Okunabilir/Yazılabilir
09d	0x09	Bit	Fanın termostatla birlikte çalışması. OFF= $n o$, ON= $Y E S$	$F L o n$	Okunabilir/Yazılabilir
10d	0x0A	Bit	Kompresör durunca fanın çalışması. OFF= $n o$, ON= $Y E S$	$F L S t$	Okunabilir/Yazılabilir
11d	0x0B	Bit	Defrost sırasında fanın çalışması. OFF= $n o$, ON= $Y E S$	$F d S t$	Okunabilir/Yazılabilir
12d	0x0C	Bit	Fan sıcaklığı ortam sıcaklığına bağlı olması. OFF= $n o$, ON= $Y E S$	$F c t r$	Okunabilir/Yazılabilir
13d	0x0D	Bit	Alarm konfigürasyonu. OFF= $R b S$, ON=Bağlı alarm $r E F$	$R t Y P$	Okunabilir/Yazılabilir
14d	0x0E	Bit	Alarm çıkışını devre dışı bırakma. OFF= $n o$, ON= $Y E S$	$R S t P$	Okunabilir/Yazılabilir
15d	0x0F	Bit	AUX çıkışı kontrol tipi(ısıtma-soğutma). OFF= $L o o L$, ON= $H E R t$	$a c n t$	Okunabilir/Yazılabilir
16d	0x10	Bit	Kontrol çıkışlarının aktif / inaktif etme.	--	Okunabilir/Yazılabilir
17d	0x11	Bit	Hızlı soğutma aktif / inaktif etme.	--	Okunabilir/Yazılabilir
18d	0x12	Bit	Manual defrost aktif / inaktif etme.	--	Okunabilir/Yazılabilir
19d	0x13	Bit	Aydınlatma çıkışı aktif / inaktif etme.	--	Okunabilir/Yazılabilir
20d	0x14	Bit	AUX çıkışı aktif / inaktif etme.	--	Okunabilir/Yazılabilir
21d	0x15	Bit	Tuş kilidi aktif / inaktif etme.	--	Okunabilir/Yazılabilir