



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 ECOOL1036 DİJİTAL TERMOSTAT

ENDA ECOOL1036 Sıcaklık Kontrol Cihazı'nı tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz.

- ▶ 180x230x66 mm. ebatlı,
- ▶ Fanlı soğutma odalarının kontrolü,
- ▶ On-Off kontrol,
- ▶ Soğutma, defrost, fan, aydınlatma, alarm ve yardımcı(aux) kontrolü için altı röle çıkışı özelliği,
- ▶ Soğutma, defrost, opsiyonel gösterge için üç NTC prob girişi,
- ▶ Kapı kontrolü ve parametre ile ayarlanabilir, toplamda iki dijital giriş,
- ▶ NTC prob girişleri için yapılabilen offset ayarları,
- ▶ Parametre ile kompresör koruma özelliği,
- ▶ Prob arızalarında kompresörün çalışma, durma veya periyodik çalışma özelliği,
- ▶ Seçilebilir akıllı defrost özelliği,
- ▶ Manuel hızlı soğutma özelliği,
- ▶ Zamana ve evaporatör sıcaklığına bağımlı veya manuel defrost yapılma özelliği,
- ▶ Set değeri alt ve üst sınırları ayarlanabilme özelliği,
- ▶ Defrost süresi ve aralığı ayarlanabilme özelliği,
- ▶ Set değerine bağımlı alt ve üst alarm sınırları ayarlanabilme özelliği,
- ▶ °F veya °C olarak sıcaklık birimi gösterilebilme özelliği,
- ▶ RS485 ModBus RTU protokolü ile haberleşme özelliği,
- ▶ NFC üzerinden parametre düzenleme ve yükleme özelliği (isteğe bağlı),
- ▶ EN standartlarına göre CE markalı.



Sipariş Kodu : ECOOL1036 - 

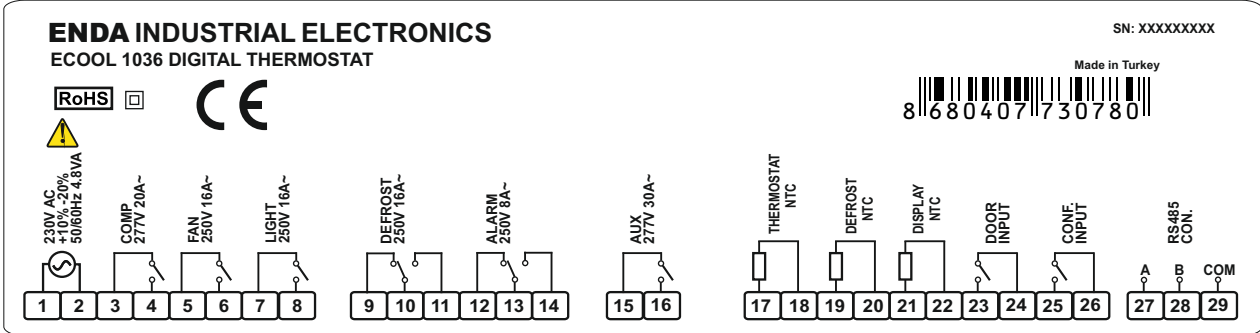
1: NFC: NFC (isteğe bağlı)



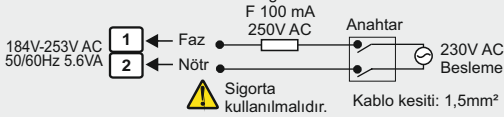
BAĞLANTI DİYAGRAMI



ENDA ECOOL1036 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:



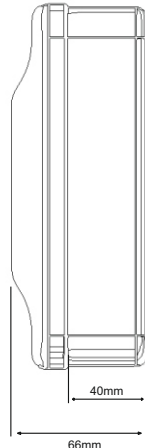
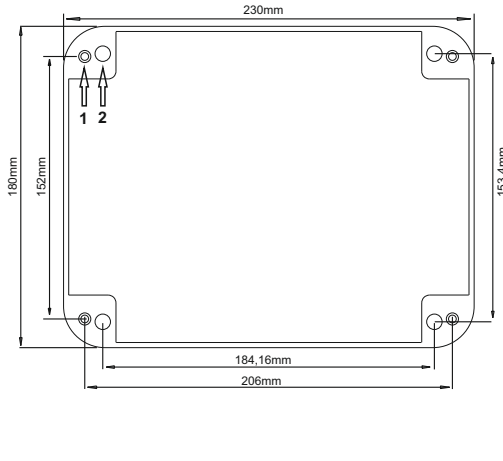
Not:

- 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



Montaj için:

- 1) 1 numaralı noktalardaki vidalar sökülüp ön kapak çıkartılmalıdır.
- 2) 2 numara ile gösterilen noktalardan duvara montaj yapılmalıdır.
- 3) Bağlantı şemasına dikkat ederek elektriksel bağlantı yapılmalıdır.
- 4) Kapak kapatılıp sökülen vidalar sıkılmalıdır.

Not: Kablo çıkışlarının üstten olması isteniyorsa arka kapak, kablo çıkışları yukarı bakacak şekilde duvara monte edilebilir.

TEKNİK ÖZELLİKLER**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 5,6VA
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	120x70mm, üstte 3 hane ve tek noktalı, altta 4 hane ve çift noktalı gösterge (üstteki eksi haneli), 9 adet bildirim 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 30A , endüktif yük için: 2hp 250V AC Röle ömrü: Yüksüz 10,000,000 anahtarlama, 277V AC 30A 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 : Rezistif yük için : NO 277V AC 30A , endüktif yük için: 2hp 250V AC Röle ömrü: Yüksüz 10,000,000 anahtarlama, 277V AC 30A 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	180x230x66 mm
Ağırlık	Yaklaşık 1150g (Ambalajlı olarak)
Kutu malzemeleri	Kendi kendine sönen plastikler kullanılmıştır.

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

Gösterge Ledleri Tanımlama

Led	Açıklama
	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.
AUX	Yanıyor iken yardımcı çıkış aktif durumdadır.
°C/°F	Sıcaklık birimi gösterge ledleri. Aktif olan, ilgili birimi gösterir.

Tuş Takımları Tanımları

Tuş	Açıklama
	- "Çalışma Modunda" SET değerini, minimum-maksimum ölçüm değerlerini resetleme, - "Programlama Modunda" seçilen parametrenin değerini değiştirme 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 çıkışlarını kapatıp, kontrolü durdurma işlevini görür.
	Manuel hızlı soğutmaya 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

Ç.Ş.E. (Soğutma set) Değerinin Görüntülenip Değiştirilmesi

Çalışma Modu (Ana Ekran) → [SET] → [20.0] → [▲] → [19.9] → [▼] → [20.0] → [SET] → Çalışma Modu (Ana Ekran)

Çalışma modundayken üst göstergede sıcaklık değeri, alt göstergede ise SET değeri görüntülenir. [SET] tuşuna basıldığında alt göstergedeki set değeri flaş yapar ve set değeri [▲] [▼] tuşları ile değiştirilir. Ardından tekrar [SET] tuşuna basıldığında istenilen değer kaydedilir ve cihaz çalışma moduna geri döner.

Ölçülen Minimum Sıcaklık Değerinin Görüntülenmesi

[24.0] Ölçüm değeri [▼] → [26.0]

Çalışma modundayken [▼] tuşuna basılırsa 3 sn. boyunca ölçülen minimum sıcaklık değeri görüntülenir.

Ölçülen Maksimum Sıcaklık Değerinin Görüntülenmesi

[24.0] Ölçüm değeri [▲] → [6.0]

Çalışma modundayken [▲] tuşuna basılırsa 3 sn. boyunca ölçülen maksimum sıcaklık değeri görüntülenir.

Maksimum-Minimum Ölçüm Değerlerinin Resetlenmesi

[24.0] Ölçüm değeri [SET] → [rE5]

Çalışma modundayken [SET] tuşuna 7 sn. boyunca basılı tutulursa maksimum ve minimum sıcaklık ölçüm değerleri o anki ölçüm değerine eşitlenir.

Göstergede [rE5] mesajı görülür.

Tuşların Kilitlenip Açılması

[24.0] Ölçüm değeri [SET] [▼] → [Loc] Tuşlar kilitlenir.
[24.0] Ölçüm değeri [SET] [▼] → [unL] Tuş kilidi açılır.

Çalışma modundayken, önce [SET] tuşuna basılı tutup daha sonra [▼] tuşlarına 2 sn. boyunca birlikte basılırsa [Loc] mesajı görüntülenir ve tuşlar kilitlenir.

Eğer tuşlar kilitli durumdaysa yine önce [SET] daha sonra [▼] tuşlarına 2 sn. boyunca birlikte basılırsa [unL] mesajı görüntülenir ve tuş kilidi kaldırılır.

Tuşlar kilitliyen herhangi bir tuşa basılırsa [Loc] mesajı görülür.

Kontrol Çıkışlarının Aktif / İnaktif Edilmesi

Çalışma modundayken, [ON] tuşuna 2 sn. boyunca basılırsa [OFF] ledi görüntülenir ve kontrol çıkışları inaktif duruma gelir ve cihaz kapanır. Kontrol çıkışları devre dışı iken, [ON] tuşuna 2 sn. boyunca basılırsa [OFF] ledi söndürülür ve cihaz kontrol işlevini yapmaya devam eder. Kontrol kapalıyken aydınlatma ve AUX çıkışları durumunu korur ve cihaz kapalı konumdayken röle konumu değiştirilebilir.

Manuel Hızlı Soğutma İşlemi

Çalışma modunda, cihaz defrost yapmıyorsa ve kontrol çıkışları kapalı değilse, [Fast] tuşuna 2 sn. boyunca basılırsa hızlı soğutma işlemi başlatılır veya durdurulur. Kompresör [CFE] süresi kadar çalışır. [CFE] parametresi 0 ise manuel hızlı soğutma işlemi gerçekleşmez.

Manuel Defrost İşlemi

Çalışma modunda kontrol çıkışları kapalı değilse [Def] tuşuna 2 sn. boyunca basılırsa manuel defrost işlemi başlatılır veya durdurulur. Defrost işlemi [dts] süresi kadar gerçekleşir. [dtp] parametresi eğer 0 ise defrost işlemi gerçekleşmez.

Aydınlatma Çıkışını Devreye Alma / Çıkartma

Çalışma modunda [Light] tuşuna 2 sn. boyunca basılırsa aydınlatma çıkışı devreye alınır veya çıkartılır.

Yardımcı Çıkış (AUX) Devreye Alma / Çıkartma

Çalışma modunda [AUX] tuşuna 2 sn. boyunca basılırsa yardımcı çıkış devreye alınır veya çıkartılır.

Tuş Sesi ve Alarm Çıkışını Kapatma

Alarm durumu oluştuğunda sesli uyarıyla birlikte alarm rölesi de devreye girer. [Silence] tuşuna basılarak sesli uyarı kapatılır, [RoF] parametresinin durumuna göre alarm rölesi alarm ortadan kalkana kadar devrede kalabilir veya alarm çıkışı da devre dışı bırakılabilir. Tuş sesini kapatmak için, çalışma modundayken önce [Silence] tuşuna, ardından [ON] tuşuna 4 sn. boyunca basılı tutulursa ekranda [b-d] mesajı görülür ve tuş sesi kapatılmış olur. Tuş sesini tekrar açmak için aynı tuş kombinasyonu yapılır ve ekranda [b-En] yazısı görülür, böylece tuş sesi tekrar aktif edilmiş olur.

Dijital Girişler

1. Kapı Dijital Girişi:

Kapı açıldığında dijital giriş gecikme süresi sonunda alarm çıkışı aktif olur. Diğer çıkışlar [dt] parametresine göre devreye alınır veya devre dışı kalır. Göstergede [dlo] mesajı görüntülenir.

2. Ayarlanabilir Dijital Girişi:

Giriş aktif hale gelip dijital giriş gecikme süresi sonunda dijital giriş aktif olur. İlgili çıkışlar [d2t] parametresine göre devreye alınır veya devre dışı kalır. Göstergede ayarlanan duruma göre ilgili mesaj görüntülenir.

Yardımcı (AUX) Çıkış

Yardımcı çıkış [oEP] parametresine göre dört farklı şekilde kullanılabilir:

- 1- non olarak ayarlanırsa:Yardımcı çıkış devre dışıdır.
- 2- RoouE olarak ayarlanırsa:Herhangi bir kontrol yapılmadan sadece ön panel üzerindeki AUX tuşu ile devreye alınabilir veya devre dışı bırakılabilir.
- 3- onof olarak ayarlanırsa: Cihaz açıldığında devrede, cihaz kapandığında devre dışı kalır.
- 4- cnet2 olarak ayarlanırsa: Cihaz 2.sıcaklık kontrolü yaparak yardımcı çıkış devreye alınır ya da devre dışı kalır. Bu kontrolün düzgün çalışabilmesi için 5 parametreye dikkat edilmelidir: P3E, o.P.5, o.CE, o.5E, o.HY.

Fabrika Ayarlarına Geri Dönülmesi

-P2 menüsüne gelinip güvenlik parametresi -44 ayarlandıktan sonra [Reset] Tuşuna 6 saniye basılı tutulursa alt göstergede [dEFP] mesajı görüntülenir ve cihaz fabrika değerleri ile yeniden başlar.

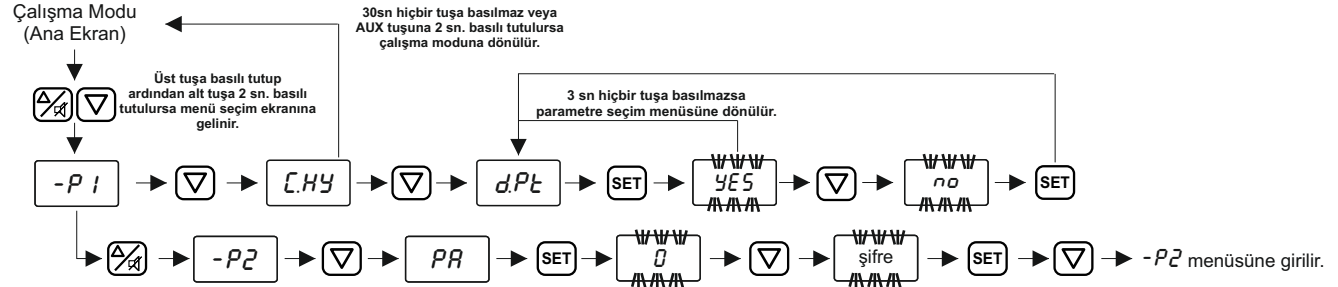
Revizyon Numarasının Görüntülenmesi

Çalışma modunda, önce [AUX] daha sonra [AUX] tuşlarına birlikte basılırsa göstergede sırasıyla Yazılım kodu Yazılım yılı Yazılım ay gün [c36] [r22] [0825] yazılım kodu ve revizyon tarihi görüntülenir.

Hata - Uyarı - Alarm Tanımlamaları

Tanımlama	Çıkışlar	Tanımlama	Çıkışlar
Termostat Probu arızası. Sensör bağlantısını kontrol ediniz.	Alarm çıkışı aktif. Kompresör çıkışı $C.Pn$ ve $C.PF$ parametrelerine göre çalışır. Diğer çıkışlar etkilenmez.	Parolanın yanlış girildiği anlamına gelir. Parolayı kontrol ediniz.	Çıkışlar etkilenmez.
Defrost Probu arızası. Sensör bağlantısını kontrol ediniz.	Alarm çıkışı aktif. Diğer çıkışlar etkilenmez.	Dış alarmın oluştuğunu gösterir. Sistemin çalışmasını kontrol ediniz.	Alarm çıkışı aktif. Diğer çıkışlar etkilenmez.
Gösterge Probu arızası. Sensör bağlantısını kontrol ediniz.	Alarm çıkışı aktif. Diğer çıkışlar etkilenmez.	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 etkilenmez.	Kapı açık alarmın oluştuğunu gösterir. Sistemin çalışmasını kontrol ediniz.	Alarm çıkışı aktif. Diğer çıkışlar dIt par. göre değişiklik gösterir.
Sıcaklık alt limiti geçildi alarmı. Sistemin çalışmasını kontrol ediniz.	Alarm çıkışı aktif. Diğer çıkışlar etkilenmez.		

CİHAZIN PROGRAMLANMASI



Cihazda $-P1$ ve $-P2$ olmak üzere 2 menü bulunur. $-P1$ menüsünde, varsayılan ayarlarda CHY , dPt , PCh , $C5d$, $d5E$, $dt1$, ddt , RUs , $RL5$ parametreleri bulunur. $-P2$ menüsünde ise cihazın tüm parametreleri bulunur. Kullanıcı, kendi isteği doğrultusunda $-P2$ menüsünden $-P1$ menüsüne parametre aktarabilir veya kaldırabilir.

$-P2$ menüsünde; $-P2$ menüsünden $-P1$ menüsüne aktarılmak istenen parametreye gelinir ve tuşuna basılır. ledi yanar ve parametre $-P1$ menüsüne aktarılmış olur. Aktarılmış olan parametreyi $-P1$ menüsünden kaldırmak için yine $-P2$ menüsünde ilgili parametreye gelinir ve tuşuna basılır. ledi söner ve parametre $-P1$ menüsünden kaldırılmış olur.

$-P2$ Şifre: "- 19"

PARAMETRE LİSTESİ

KONTROL PARAMETRELERİ		Min.	Maks.	Birim	Başlangıç
CUL	Soğutma set değeri üst limiti	CLL	150	$^{\circ}C / ^{\circ}F$	150
CLL	Soğutma set değeri alt limiti	-60	CUL	$^{\circ}C / ^{\circ}F$	-60
CHY	Soğutma histerisizi	1	20		2
$oF5$	Soğutma ofset değeri	-20	20		0
KONFIGÜRASYON PARAMETRELERİ		Min.	Maks.	Birim	Başlangıç
$b5E$	Alarm durumlarında buzzer devreye girsin mi? (no: Devreye girmesin, YES: Devreye girsin.) (Prob arızaları için geçerli değildir.)	no	YES		YES
$Un1$	Sıcaklık birimi	oC	oF		oC
dPt	Ondalık hane gösterimi	no	YES		YES
PCh	Göstergede görüntülenmek istenen sensör ($P1$:Termostat probu, $P2$:defrost probu, $P3$:yardımcı prob, $P12$:(P1-P2) sıcaklık farkı.)	$P1$	$P12$		$P1$
$P3E$	Yardımcı prob kullanılsın mı? (no:Yardımcı prob aktif değil YES:Yardımcı prob aktif.)	no	YES		no
DİJİTAL GİRİŞ PARAMETRELERİ		Min.	Maks.	Birim	Başlangıç
$d1P$	Kapı dijital giriş polarizasyonu (cL : Dijital giriş kontağı kapalı iken aktif olur, oP : Açık iken aktif olur.)	cL	oP		cL
dIt	Kapı dijital giriş aktif olması durumunda çıkış durumları (non : Kompresör,defrost,fan çıkışlarında değişme yok, Cp :Kompresör kapanır, FAn :Fan kapanır, $C-F$:Kompresör ve fan kapanır. FR : Fan kapanır aydınlatma çıkışı devreye girer, CFR : Kompresör ve fan kapanır aydınlatma çıkışı devreye girer.)	non	CFR		FR
$d2P$	Ayarlanabilir dijital giriş polarizasyonu (cL : Dijital giriş kontağı kapalı iken aktif olur, oP : Açık iken aktif olur.)	cL	oP		cL
$d2t$	Dijital giriş tipleri (non: Dijital giriş kullanılmıyor, ER: Dış alarm. SR: Önemli dış alarm. dF: Defrost işlemi başlatılır. Rout:AUX çıkışını çalıştırma.)	nd	Rout		non
$d1d$	Dijital girişlerin gecikmesi. Dijital girişlerin aktif olabilmesi için geçecek süre	00:00	99:59	dk:sn	0:00
$d1t$	Kapı dijital giriş kontrol gecikmesi. Kapı dijital girişi aktif olduktan sonra buzzerin devreye girebilmesi için geçecek süre.	00:00	99:59	dk:sn	1:00
$dc.t$	Kapı dijital giriş kontrol gecikmesi tamamlandıktan sonra dIt kontrolü aktiflik parametresi. (YES: dIt süresi tamamlandıktan sonra dIt kontrolü devreden çıkar, bu durumdan aydınlatma çıkışı etkilenmez. no: dIt süresinin tamamlanması dIt kontrolünü etkilemez.)	no	YES		no
KOMPRESÖR PARAMETRELERİ		Min.	Maks.	Birim	Başlangıç
Cpd	Enerji verildikten sonra kompresörün devreye girebilmesi için geçecek süre	0:00	99:59	dk:sn	0:10
$C5d$	Stoptan sonra kompresörün yeniden start alabilmesi için geçecek süre	0:00	99:59	dk:sn	1:00
Cpn	Prob arızası durumunda kompresörün on süresi	0:00	2:00	sa:dk	0:10
Cpf	Prob arızası durumunda kompresörün off süresi	0:00	2:00	sa:dk	0:05
Cft	Manuel hızlı soğutma çalışma süresi	0:00	99:59	sa:dk	0:00

DEFROST PARAMETRELERİ		Min.	Maks.	Birim	Başlangıç
d.c.5	Akıllı defrost seçeneği (no:Defrost zamanı (2 defrost arasındaki süre) kompresörün durumuna bakmaksızın eksiltilir. YE5:Defrost zamanı kompresör çalıştığı sürece eksiltilir.)	no	YE5		no
d.t.P.	Defrost tipi seçimi (ELC = Elektrikli (kompresör kapatılır) defrost, GR5 = Sıcak gaz (kompresör açık) defrost)	ELC	GR5		ELC
d.5.E.	Defrost durma sıcaklığı ("d.d.o" parametresinde seçilen sıcaklık bu değerden büyüğe defrost çalışmaz.)	-60	150	°C / °F	2
d.d.o	Defrost durma sıcaklığının bağlı olduğu durumlar ("d.5.E." parametresine göre çalışır) nP = Sensör yok, zamana göre defrost çalışır. P1 = Termostat sıcaklığına göre (P1) defrost çalışır. P2 = Defrost sıcaklığına göre (P2) defrost çalışır. P3 = Yardımcı prob sıcaklığına göre (P3) defrost çalışır.	nP	P3		P2
d.t.ı	Defrost süresi (d.t.ı = 0 seçildiğinde otomatik ve manual defrost devre dışı olur.)	0:00	99:59	dk:sn	20:00
d.d.t.	Birbirini takip eden iki defrost arasındaki süre	0:00	99:59	sa:dk	6:00
d.d.F.	Hızlı soğutma sonunda defrost gecikme süresi	0:00	99:59	sa:dk	2:00
d.d.L.	Defrost sırasında display konfigürasyonu rE : Defrost sırasında gerçek sıcaklık gösterilmeye devam edilir. Lc : Defrost sırasında displayde defrosta girmeden önceki en son ölçülen sıcaklık görülür. dEF : Defrost sırasında ekranda dEF mesajı görüntülenir.	rE	dEF		rE
d.d.E.	Defrost sonlandıktan sonra gerçek sıcaklığı gösterme gecikmesi	0:00	99:59	dk:sn	1:00
d.P.r.	Defrost işleminin enerji ile başlaması (no : Defrost enerji gelince başlamaz, YE5 : Defrost enerji gelince başlar.)	no	YE5		no
d.P.d.	Enerji verildikten sonra defrostun başlama gecikmesi	0:00	99:59	dk:sn	1:00
d.t.d.	Damlama (boşalma) zamanı	0:00	99:59	dk:sn	2:00
FAN PARAMETRELERİ		Min.	Maks.	Birim	Başlangıç
F.C.n	Fan kontrolü fonksiyonları on = Fan F.L.5 , F.d.5 , F.P.d , F.d.d 'nin durumlarına bağlı olarak çalışır, bu 4 parametre tarafından kontrol edilmediği durumlarda sürekli çalışır. P1 = Evaporatör sıcaklığı (P2), F.5.E üzerinde ise fan çalışmaz. F.5.E - F.H.Y değerinin altında ise çalışır. P1-2 = Oda sıcaklığı ile evaporatör sıcaklığı arasındaki fark (P12); F.5.E + F.H.Y değerinin üzerinde ise fan çalışır, F.5.E değerinin altında ise çalışmaz.	on	P1-2		P1
F.5.E.	Fanın durma sıcaklığı	-60	150	°C / °F	1
F.H.Y	Fan histerisizi	1	20		2
F.C.5.	Kompresör durunca fanın durması (no = Fan durumunu korur, YE5 = Fan kompresör ile birlikte durur.)	no	YE5		YE5
F.d.5.	Defrost sırasında fanın durması (no = Fan durumunu korur, YE5 = Fan defrost süresince durur.)	no	YE5		YE5
F.P.d.	Enerji verildikten sonra fanın devreye girmesi için geçecek süre	00:00	99:59	dk:sn	0:00
F.d.d.	Defrostan sonra fanın devreye girmesi için geçecek süre	00:00	99:59	dk:sn	3:00
ALARM PARAMETRELERİ		Min.	Maks.	Birim	Başlangıç
R.U.5.	Alarm üst seviyesi set değeri, R.E.P değiştikten sonra yeniden programlanması gerekebilir.	R.L.5.	150		150
R.L.5.	Alarm alt seviyesi set değeri, R.E.P değiştikten sonra yeniden programlanması gerekebilir.	-60	R.U.5.	°C / °F	-60
R.H.Y	Alarm histerisizi	1	20		2
R.d.d.	Alarm durumu oluştuktan sonra alarm mesajı gösterme gecikmesi	00:00	99:59	dk:sn	0:00
R.d.P.	Enerji verildikten sonra alarm mesajı gösterme gecikmesi	00:00	99:59	sa:dk	0:10
R.E.P.	Alarm konfigürasyonu (R.b.5 : Mutlak alarm, r.E.F :Bağlı larm.) Eğer R.E.P : R.b.5 ise, Alarm değerleri R.L.5 ve R.U.5 dir. Eğer R.E.P : r.E.F ise, Alarm değerleri R.L.5 = C.5.E - R.L.5 , R.U.5 = C.5.E + R.U.5 dir.	R.b.5	r.E.F		R.b.5
R.o.F.	Alarm durumu kalkmadan alarm çıkışı devre dışı bırakılsın mı? (no = Sadece sesli alarm susturulur, YE5 = Sesli alarm ve alarm rölesi devre dışı olur.)	no	YE5		no
YARDIMCI ÇIKIŞ (AUX) PARAMETRELERİ		Min.	Maks.	Birim	Başlangıç
a.t.P.	Yardımcı çıkış tipi (non : kullanılmıyor, R.o.u.t : yardımcı çıkış olarak, o.n.o.F : On-off fonksiyonu olarak, d.i.2 : Dijital giriş ile aktif olarak, c.n.t.2 : 2.kontrol olarak çalışır.)	non	c.n.t.2		R.o.u.t
a.P.5.	Yardımcı çıkış c.n.t.2 olarak kullanıldığında prob seçimi (P1 : Termostat probu, P2 : Defrost probu, P3 :Yardımcı prob seçilerek kontrol yapılır (P3E parametresini kontrol ediniz).)	P1	P3		P3
a.C.t.	Yardımcı çıkış c.n.t.2 olarak kullanıldığında soğutma-ısıtma seçim (H.E.R.t :Isıtma kontrolü, C.o.o.L :Soğutma kontrolü yapılır)	H.E.R.t	C.o.o.L		C.o.o.L
a.5.E.	Yardımcı çıkış c.n.t.2 olarak kullanıldığında set değeri	-60	150	°C / °F	0
a.H.Y	Yardımcı çıkış c.n.t.2 olarak kullanıldığında soğutma / ısıtma histerisiz değeri	1	20		2
MODBUS HABERŞME PARAMETRELERİ		Min.	Maks.	Birim	Başlangıç
R.d.r.	Slave cihaz adres seçimi	1	247		1
b.d.r.	Haberleşme hızı seçimi	o.F.F	56.0	bps	9.6

ENDA ECOOL1036 DİJİTAL SOĞUTMA KONTROL CİHAZI MODBUS PROTOKOLÜ ADRES HARİTASI

1.1 HOLDING REGISTERİS

Holding Register Adresleri		Veri Tipi	Verinin İçeriği	Parametre Adı	Okuma / Yazma İzni
Decimal	Hex				
0000d	0x0000	word	Soğutma set değeri ($\underline{C.L.L}$ değeri ile $\underline{C.U.L}$ değeri arasında ayarlanabilir.)	$\underline{C.S.E}$	Okunabilir/Yazılabilir
0001d	0x0001	word	Soğutma set değeri için üst limit ($\underline{C.L.L}$ değeri ile 150 değeri arasında ayarlanabilir.)	$\underline{C.U.L}$	Okunabilir/Yazılabilir
0002d	0x0002	word	Soğutma set değeri için alt limit (-50 değeri ile $\underline{C.U.L}$ değeri arasında ayarlanabilir.)	$\underline{C.L.L}$	Okunabilir/Yazılabilir
0003d	0x0003	word	Soğutma histerisizi (1 değeri ile 20 değeri arasında ayarlanabilir.)	$\underline{C.H.Y}$	Okunabilir/Yazılabilir
0004d	0x0004	word	Soğutma offset değeri (-20 değeri ile 20 değeri arasında ayarlanabilir.)	$\underline{o.F.S}$	Okunabilir/Yazılabilir
0005d	0x0005	word	Göstergede görüntülenmek istenen sensör ($0=P1, 1=P2, 2=P3, 3=P12$)	$\underline{P.C.h}$	Okunabilir/Yazılabilir
0006d	0x0006	word	Kapı dijital giriş tipleri ($0=non, 1=C.P, 2=FRn, 3=C-F, 4=FR, 5=C.F.R$)	$\underline{d.l.t}$	Okunabilir/Yazılabilir
0007d	0x0007	word	Ayarlanabilir dijital giriş tipleri ($0=non, 1=ER, 2=SR, 3=dF, 4=RoUt$)	$\underline{d2.t}$	Okunabilir/Yazılabilir
0008d	0x0008	word	Dijital giriş gecikmesi (00:00 dakika 99:59 dakika:saniye arasında ayarlanabilir.)	$\underline{d.i.d}$	Okunabilir/Yazılabilir
0009d	0x0009	word	Kapı dijital giriş kontrol gecikmesi. (00:00 dakika 99:59 dakika:saniye arasında ayarlanabilir.)	$\underline{d.i.t}$	Okunabilir/Yazılabilir
0010d	0x000A	word	Enerji verildikten sonra kompresörün devreye girebilmesi için geçecek süre (00:00 dakika 99:59 dakika:saniye arasında ayarlanabilir.)	$\underline{C.P.d}$	Okunabilir/Yazılabilir
0011d	0x000B	word	Stoptan sonra kompresörün yeniden start alabilmesi için geçecek süre (00:00 dakika 99:59 dakika:saniye arasında ayarlanabilir.)	$\underline{C.S.d}$	Okunabilir/Yazılabilir
0012d	0x000C	word	Prob arızasında kompresör çıkışının on süresi (00:00 saat:dakika ile 02:00 saat:dakika arasında ayarlanabilir.)	$\underline{C.P.n}$	Okunabilir/Yazılabilir
0013d	0x000D	word	Prob arızasında kompresör çıkışının off süresi (00:00 saat:dakika ile 02:00 saat:dakika arasında ayarlanabilir.)	$\underline{C.P.F}$	Okunabilir/Yazılabilir
0014d	0x000E	word	Hızlı soğutma süresi (00:00 dakika 99:59 saat:dakika arasında ayarlanabilir.)	$\underline{C.F.t}$	Okunabilir/Yazılabilir
0015d	0x000F	word	Defrost durma sıcaklığının bağlı olduğu durumlar ($0=nP, 1=P, 1,2=P2, 3=P3$)	$\underline{d.d.o}$	Okunabilir/Yazılabilir
0016d	0x0010	word	Defrost durma sıcaklığı set değeri (-60 değeri ile 150 değeri arasında ayarlanabilir.)	$\underline{d.S.E}$	Okunabilir/Yazılabilir
0017d	0x0011	word	Defrost süresi (00:00 dakika 99:59 dakika:saniye arasında ayarlanabilir.)	$\underline{d.t.i}$	Okunabilir/Yazılabilir
0018d	0x0012	word	Birbirini takip eden iki defrost arasındaki süre (00:00 dakika 99:59 saat:dakika arasında ayarlanabilir.)	$\underline{d.d.t}$	Okunabilir/Yazılabilir
0019d	0x0013	word	Hızlı soğutma sonunda defrost gecikme süresi (00:00 dakika 99:59 saat:dakika arasında ayarlanabilir.)	$\underline{d.d.F}$	Okunabilir/Yazılabilir
0020d	0x0014	word	Defrost sonlandıktan sonra gerçek sıcaklığı gösterme gecikmesi (00:00 dakika 99:59 dakika:saniye arasında ayarlanabilir.)	$\underline{d.d.E}$	Okunabilir/Yazılabilir
0021d	0x0015	word	Enerji verildikten sonra defrostun başlama gecikmesi (00:00 dakika 99:59 dakika:saniye arasında ayarlanabilir.)	$\underline{d.P.d}$	Okunabilir/Yazılabilir
0022d	0x0016	word	Damlama (boşalma) zamanı (00:00 dakika 99:59 dakika:saniye arasında ayarlanabilir.)	$\underline{d.t.d}$	Okunabilir/Yazılabilir
0023d	0x0017	word	Fan kontrolü fonksiyonları ($0=on, 1=P, 1,2=P1-2$)	$\underline{F.C.n}$	Okunabilir/Yazılabilir
0024d	0x0018	word	Fan durma sıcaklığı (-60 değeri ile 150 değeri arasında ayarlanabilir.)	$\underline{F.S.E}$	Okunabilir/Yazılabilir
0025d	0x0019	word	Fan histerisizi (1 değeri ile 20 değeri arasında ayarlanabilir.)	$\underline{F.H.Y}$	Okunabilir/Yazılabilir
0026d	0x001A	word	Enerji verildikten sonra fanın devreye girmesi için geçecek süre (00:00 dakika 99:59 dakika:saniye arasında ayarlanabilir.)	$\underline{F.P.d}$	Okunabilir/Yazılabilir
0027d	0x001B	word	Defrostan sonra fanın devreye girebilmesi için geçecek süre (00:00 dakika 99:59 dakika:saniye arasında ayarlanabilir.)	$\underline{F.d.d}$	Okunabilir/Yazılabilir
0028d	0x001C	word	Alarm üst seviye set değeri ($\underline{R.L.S}$ değeri ile 150 değeri arasında ayarlanabilir.)	$\underline{R.U.S}$	Okunabilir/Yazılabilir
0029d	0x001D	word	Alarm alt seviye set değeri (-50 değeri ile $\underline{R.U.S}$ değeri arasında ayarlanabilir.)	$\underline{R.L.S}$	Okunabilir/Yazılabilir
0030d	0x001E	word	Alarm histerisizi (1 değeri ile 20 değeri arasında ayarlanabilir.)	$\underline{R.H.Y}$	Okunabilir/Yazılabilir
0031d	0x001F	word	Alarm durumu oluştuğundan sonra alarm mesajı gösterme gecikmesi (00:00 dakika 99:59 dakika:saniye arasında ayarlanabilir.)	$\underline{R.d.d}$	Okunabilir/Yazılabilir
0032d	0x0020	word	Enerji verildikten sonra alarm mesajı gösterme gecikmesi (00:00 dakika 99:59 saat:dakika arasında ayarlanabilir.)	$\underline{R.d.P}$	Okunabilir/Yazılabilir
0033d	0x0021	word	Yardımcı çıkış tipi seçimi ($0=non, 1=RoUt, 2=onof, 3=d, 12, 4=cn t2$)	$\underline{o.t.P}$	Okunabilir/Yazılabilir
0034d	0x0022	word	Yardımcı çıkış prop tipi seçimi ($0=P1, 1=P2, 2=P3$)	$\underline{o.P.S}$	Okunabilir/Yazılabilir
0035d	0x0023	word	Yardımcı çıkış set değeri (-60 değeri ile 150 değeri arasında ayarlanabilir.)	$\underline{o.S.E}$	Okunabilir/Yazılabilir
0036d	0x0024	word	Yardımcı çıkış histerisizi (1 değeri ile 20 değeri arasında ayarlanabilir.)	$\underline{o.H.Y}$	Okunabilir/Yazılabilir
0037d	0x0025	word	Slave adres seçimi (1 değeri ile 247 değeri arasında ayarlanabilir.)	$\underline{R.d.r}$	Okunabilir/Yazılabilir
0038d	0x0026	word	Modbus haberleşme hızı seçimi (0 değeri ile 6 değeri arasında ayarlanabilir.) 0 = OFF 1 = 2.4 bps, 2 = 48 bps, 3 = 96 bps, 4 = 19.2 bps, 5 = 38.4 bps, 6 = 56 bps	$\underline{b.d.r}$	Okunabilir/Yazılabilir
0039d	0x0027	word	Defrost sırasında display konfigürasyonu ($0=rE, 1=Lc, 2=dEF$)	$\underline{d.d.C}$	Okunabilir/Yazılabilir

*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 parametreler ("dk:sn" türünden ve "sa:dk" türünden olanlar) hexadecimal olarak tanımlanmıştır.

Örneğin;

1- dk:sn cinsinden $01:19$ olarak ayarlanan bir parametrenin hexadecimal değeri 119'dur. 119'un ondalık (decimal) karşılığı ise 281'dir. Modbus'ta bu süre "281" olarak okunur.

2- sa:dk cinsinden $02:54$ olarak ayarlanan bir parametrenin hexadecimal değeri 254'tür. 119'un ondalık (decimal) karşılığı ise 596'dır. Modbus'ta bu süre "596" olarak okunur.



SİSEL MÜHENDİSLİK ELEKTRONİK SAN. VE TİC. A.Ş.
Şerifali Mah. Barbaros Cad. No:18 Y.Dudullu 34775
UMRANIYE / İSTANBUL - TÜRKİYE
Tel : 0 216 499 46 64 Pbx. Fax : 0 216 365 74 01
web : www.enda.com.tr



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

*Input Register parametreleri işaretli tamsayı olarak tanımlıdır ve bu parametreler ondalıklı kısım ile birliktedir. ("14.0" degerindeki bir parametre "140" olarak okunacaktır.)

1.3 DISCRATE INPUTS

Discrate Inputs Adresleri		Veri Tipi	Verinin İçeriği	Parametre İsmi	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 İsmi	Okuma / Yazma İsmi
Decimal	Hex				
00d	0x00	Bit	Sıcaklık birimi (0 = °C , 1 = °F)	U n ,	Okunabilir/Yazılabilir
01d	0x01	Bit	Ondalık hane gösterilme durumu (0 = no , 1 = YEŞ)	dP t	Okunabilir/Yazılabilir
02d	0x02	Bit	Yardımcı prob kullanılma durumu (0 = no , 1 = YEŞ)	P3E	Okunabilir/Yazılabilir
03d	0x03	Bit	Kapı dijital girişi polarizasyonu (0 = cL , 1 = oP)	d iP	Okunabilir/Yazılabilir
04d	0x04	Bit	Ayarlanabilir dijital giriş polarizasyonu (0 = cL , 1 = oP)	d2P	Okunabilir/Yazılabilir
05d	0x05	Bit	d iE. kontrolü aktiflik parametresi.(0 = no , 1 = YEŞ)	dc t	Okunabilir/Yazılabilir
06d	0x06	Bit	Akıllı defrost seçimi (0 = no , 1 = YEŞ)	dc b.	Okunabilir/Yazılabilir
07d	0x07	Bit	Defrost tipi seçimi (0 = ELL , 1 = GRAS)	dtP	Okunabilir/Yazılabilir
08d	0x08	Bit	Defrost işleminin enerji ile başlaması (0 = no , 1 = YEŞ)	dP.r.	Okunabilir/Yazılabilir
09d	0x09	Bit	Fanın kompresörle birlikte durması (0 = no , 1 = YEŞ)	F.LS	Okunabilir/Yazılabilir
10d	0x0A	Bit	Fanın defrost sırasında durması (0 = no , 1 = YEŞ)	F.d.b.	Okunabilir/Yazılabilir
11d	0x0B	Bit	Alarm konfigürasyonu (0 = AbS bağımsız alarm , 1 = rEF Bağıl alarm)	RtP	Okunabilir/Yazılabilir
12d	0x0C	Bit	Alarm aktifken alarm çıkışı kapatılması durumu (0 = no , 1 = YEŞ)	Rof.	Okunabilir/Yazılabilir
13d	0x0D	Bit	AUX çıkışı kontrol tipi(ısıtma-soğutma) (0 = HEAt , 1 = CoL)	oL t.	Okunabilir/Yazılabilir
14d	0x0E	Bit	Kontrol çıkışlarının kapatılması durumu (0 = No , 1 = Yes)	--	Okunabilir/Yazılabilir
15d	0x0F	Bit	Hızlı soğutma yapılması durumu (0 = No , 1 = Yes)	--	Okunabilir/Yazılabilir
16d	0x10	Bit	Manual defrost başlatma durumu (0 = No , 1 = Yes)	--	Okunabilir/Yazılabilir
17d	0x11	Bit	Aydınlatma yapılması durumu (0 = No , 1 = Yes)	--	Okunabilir/Yazılabilir
18d	0x12	Bit	AUX çıkışı (0 = Off , 1 = On)	--	Okunabilir/Yazılabilir
19d	0x13	Bit	Tuşların kilitlemesi durumu (0 = No , 1 = Yes)	--	Okunabilir/Yazılabilir
20d	0x14	Bit	Alarm çıkışı ve sesinin kapatılması durumu (0 = No , 1 = Yes)	--	Okunabilir/Yazılabilir
21d	0x15	Bit	Alarm durumunda buzzer devreye girsin mi? (0 = No , 1 = Yes)	b.bE	Okunabilir/Yazılabilir



EndaLink, NFC destekli ENDA cihazları ile mobil cihazlar arasında hızlı ve güvenli veri paylaşımını sağlayan bir mobil uygulamadır.



NFC destekli ENDA cihazı ile haberleşmek için mobil cihazınızın NFC desteğinin olması gerekir.

Google Play ve App Store'dan EndaLink uygulamamıza erişmek için aşağıdaki QR kodlarını tarayabilirsiniz.

Google Play



App Store

