



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 kapsamında çıkar.

## ENDA EUP1222

### RAY MONTAJLI NFC PID UNIVERSAL ADIM KONTROL CİHAZI

- Raya monte edilebilir konnektörlü kutu,
- Seçilebilir çift set değeri girilebilir,
- Seçilebilir PT100, J, K, L, T, S, R sensör tipi,
- Seçilebilir 0-20mA, 4-20mA, 0-10V, 2-10V, 0-25mV ve 0-50mV girişi,
- Programlanabilir D1 ve D2 dijital kontak girişi,
- PID parametrelerinin otomatik hesaplanması (SELF TUNE),



**Sistemin ilk çalıştırılmasından önce, sistemin PID parametreleri biliniyorsa girilmeli, aksi takdirde Self-Tune özelliği aktif yapılmalıdır.**

- Kontrol çıkışlarını iptal edebilme imkanı (Ölçme amaçlı kullanım için),
- C/A2 veya ANL/SSR çıkışlarını manual kontrol edebilme imkanı,
- Soft-Start özelliği,
- RS485 ModBus protokolüyle haberleşme,
- Seçilebilir analog, SSR yada röle kontrol çıkışı,
- 0-20mA ve 4-20mA seçilebilir analog kontrol çıkışı,
- İkinci Alarm veya kontrol çıkışı olarak programlanabilen C/A2 röle çıkışı,
- Birinci Alarm veya PID soğutma kontrol çıkışı olarak programlanabilen A1 röle çıkışı,
- Seçilebilir Isıtma/Soğutma kontrolü,
- Giriş için offset özelliği,
- Prob arızası durumunda röle konumlarını seçebilme veya periyodik çalışma,
- ModBus ile programlama,
- 16 adıma kadar profil kontrolü yapabilme,
- Profil adımlarında isteğe bağlı kontak çıkışı alabilme,
- Profil kontrol modunda timer ve termostat özelliğini kullanabilme,
- Isıtma hatası izleme kontrolü imkanı,
- NFC aracılığı ile tüm parametreleri düzenleyebilme ve çıkış/ölçüm değerlerini görüntüleyebilme imkanı,
- EN standartlarına göre CE markalı.



Sipariş Kodu : EUP1222



## TEKNİK ÖZELLİKLER

### ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLER

Besleme Voltajı	24 VDC ±20%.
Güç Tüketimi	En çok 5VA.
Bağlantı	1.5mm2'lik klemens.
Skala	Termokupl için en çok 100Ω Ohm, 3 telli PT100 için en çok 20Ω Ohm.
Bilgi Koruma	FLASH memory (en az 20 yıl).
EMC	EN 61326-1: 2021 (EN 61000-4-3 standardı için performans kriteri B sağlanmıştır).

Güvenlik gereksinimleri

EN 61010-1: 2010 ( Kirlilik derecesi 2, aşırı gerilim kategorisi II )

**ÇEVRESEL ÖZELLİKLER**

Ortam/Depolama Sıcaklığı	0 ...+50°C/-25 ...+70°C (buzlanma olmadan).
Bağıl Nem	31°C 'ye kadar %80, sonra lineer olarak azalıp 40°C 'de %50'ye düşen nemde çalışır.
Koruma Sınıfı	EN 60529 standardına göre IP20.
Yükseklik	En çok 2000m.

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

D1 Kuru Kontak Girişi	Programlanabilen 1.Kontrol butonu girişi.
D2 Kuru Kontak Girişi	Programlanabilen 2.Kontrol butonu girişi.

**ÇIKIŞLAR**

C/A2 Çıkışı	Röle : 250V AC, 5A (rezistif yük için), NO Kontrol veya Alarm2 çıkışı olarak seçilebilir
A1 Çıkışı	Röle : 250V AC, 5A (rezistif yük için), NO Kontrol
ANL/SSR Çıkışı	0-20mA, 4-20mA analog çıkış ve SSR olarak seçilebilir. mA çıkış ve SSR modunda max yük direnci 500ohm.
Röle Ömrü	Yüksüz 10.000.000 anahtarlama; 250V AC, 5A rezistif yükte 300.000 anahtarlama.

**KONTROL**

Kontrol Biçimi	Tek set-değer kontrolü.
Kontrol Yöntemi	On-Off / P, PI, PD, PID (seçilebilir)
A/d Dönüştürücü	14 bit.
Örnekleme Zamanı	100ms (Minimum)
Oransal Band	%0.0 ile %100.0 arasında ayarlanabilir. Pb=%0.0 ise On-Off kontrol seçilir.
İntegral Zamanı	0.0 ile 100.0 dakika arasında ayarlanabilir.
Türev Zamanı	0.00 ile 25.00 dakika arasında ayarlanabilir.
Kontrol Periyodu	1 ile 125 saniye arasında ayarlanabilir.
Histerisiz	1 ile 50°C/°F arasında ayarlanabilir.
Çıkış Gücü	Set değerindeki oran %0 ile %100 arasında ayarlanabilir.

**KUTU**

Kutu Şekli	Raya monte edilebilir kutu (DIN 43 700'e göre).
Ebatlar	G22.5xY96xD86mm
Ağırlık	Yaklaşık 158g (ambalajlı olarak)
Kutu Malzemeleri	Kendi kendine sönen plastikler kullanılmıştır.



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

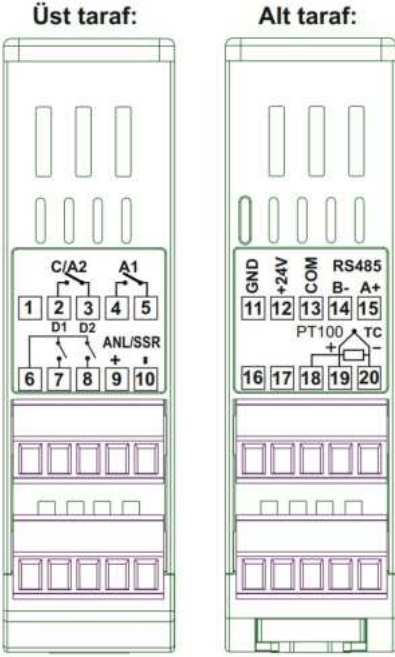
**ANALOG GİRİŞLER**

Giriş Tipi		Skala Aralığı		Doğruluğu
PT100 Rezistans termometre	EN 60751	-199.9 ...600.0°C	-199.9 ...999.0°F	± 0,2% (tam skalanın) ± 1 hane
PT100 Rezistans termometre	EN 60751	-200 ...600°C	-328 ...1112°F	± 0,2% (tam skalanın) ± 1 hane
J (Fe-CuNi) Termokupl	EN 60584	-30.0 ...600.0°C	-22.0 ...999.0°F	± 0,5% (tam skalanın) ± 1 hane
J (Fe-CuNi) Termokupl	EN 60584	-30 ...600°C	-22 ...1112°F	± 0,5% (tam skalanın) ± 1 hane
K (NiCr-Ni) Termokupl	EN 60584	-30.0 ...999.9°C	-22.0 ...999.9°F	± 0,5% (tam skalanın) ± 1 hane
K (NiCr-Ni) Termokupl	EN 60584	-30 ...1300°C	-22 ...2372°F	± 0,5% (tam skalanın) ± 1 hane
L (Fe-CuNi) Termokupl	DIN 43710	-30.0 ...600.0°C	-22.0 ...999.9°F	± 0,5% (tam skalanın) ± 1 hane
L (Fe-CuNi) Termokupl	DIN 43710	-30 ...600°C	-22 ...1112°F	± 0,5% (tam skalanın) ± 1 hane
T (Cu-CuNi) Termokupl	EN 60584	-30.0 ...400.0°C	-22.0 ...752.0°F	± 0,5% (tam skalanın) ± 1 hane
T (Cu-CuNi) Termokupl	EN 60584	-30 ...400°C	-22 ...752°F	± 0,5% (tam skalanın) ± 1 hane
S (Pt10Rh-Pt) Termokupl	EN 60584	-40 ...1700°C	-40 ...3092°F	± 0,5% (tam skalanın) ± 1 hane
R (Pt10Rh-Pt) Termokupl	EN 60584	-40 ...1700°C	-40 ...3092°F	± 0,5% (tam skalanın) ± 1 hane
0-20mA girişi		-10000...+10000 (max skala aralığı 10000)		± 0,2% (tam skalanın) ± 1 hane
4-20mA girişi		-10000...+10000 (max skala aralığı 10000)		± 0,2% (tam skalanın) ± 1 hane
0-10V girişi		-10000...+10000 (max skala aralığı 10000)		± 0,2% (tam skalanın) ± 1 hane
2-10V girişi		-10000...+10000 (max skala aralığı 10000)		± 0,2% (tam skalanın) ± 1 hane
0-25mV girişi		-10000...+10000 (max skala aralığı 10000)		± 0,2% (tam skalanın) ± 1 hane
0-50mV girişi		-10000...+10000 (max skala aralığı 10000)		± 0,2% (tam skalanın) ± 1 hane

## Bağlantı Diyagramı



**ENDA EUP1222** raya monte edilebilir kontrol cihazıdır. Cihaz talimatlara uygun kullanılmalıdır. Montaj yapılırken bağlantı kablolarında elektrik bulunmamalıdır. Cihaz rutubetten, titreşimden ve kirlilikten korunmalıdır. Çalışma sıcaklığına dikkat edilmelidir. Şebekeye bağlantısı olmayan giriş ve çıkış hatlarında ekranlı ve burgulu kordon kablo kullanılmalıdır. Bu kablolar yüksek güç taşıyan hatların ve cihazların yakınından geçirilmemelidir. Ekran hattı cihaz tarafındaki ucundan topraklanmalıdır. Montaj ve elektriksel bağlantılar, teknik personel tarafından, kullanma kılavuzundaki talimatlara uygun olarak yapılmalıdır.



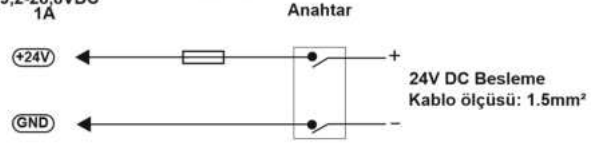
Cihazın lojik çıkışı elektriksel olarak izole değildir. Bu nedenle topraklı termokupl kullanıldığında lojik çıkış uçları topraklanmamalıdır.

### Güç Girişi:

**NOT :**

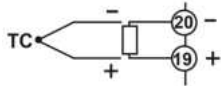
**BESLEME:**  
19,2-28,8VDC  
1A

**Sigorta bağlanmalıdır.**  
Sigorta  
F 1A 250V AC



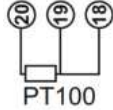
1- Besleme kabloları IEC 60277 veya IEC 60245 gereksinimlerine uygun olmalıdır. 2- Güvenlik kuralları gereğince şebeke anahtarı operatörün kolaylıkla ulaşabileceği bir konumda olması ve anahtarın cihazla ilgili olduğunu belirten bir işaretin bulunması gerekmektedir.

### Sensör Girişi



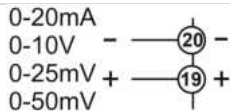
#### • J-K-L-T-S-R tipi termokupl için:

Doğru kompanzasyon kablosu kullanınız. Ek yapmayınız. Termokupl kablolarını 19 ve 20 numaralı girişlere + ve - işaretlerine dikkat ederek bağlayınız.



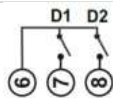
#### • Rezistans termometre için:

2 telli PT100 kullanıldığında, giriş terminalinin 18 ve 19 nolu uçlarını kısa devre yapınız.



#### • 0-20mA, 4-20mA, 0-10V, 2-10V, 0-25mV ve 0-50mV giriş için:

Sensör çıkışlarını + ve - işaretlerine dikkat ederek şekilde gösterildiği gibi cihazın 19 ve 20 numaralı girişine bağlayınız.

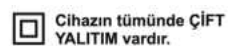


#### • D1 ve D2 Dijital Girişleri:

Kuru kontaklı mekanik anahtar ile kullanılmalıdır.



Vida sıkma momenti  
0.4-0.5Nm



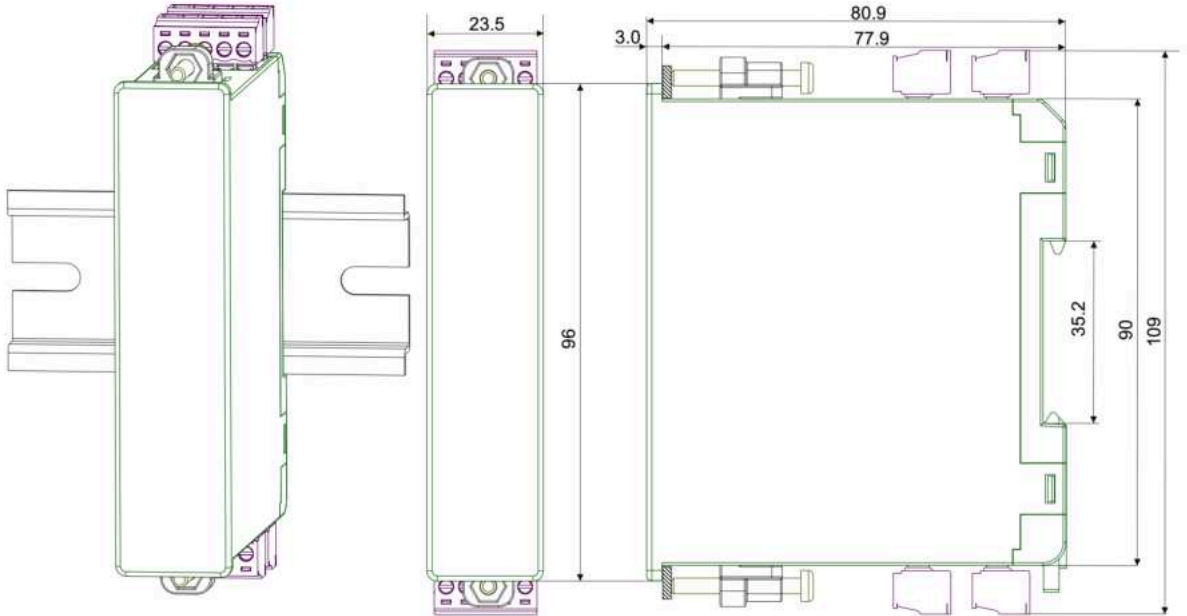
Cihazın tümünde ÇİFT  
YALITIM vardır.

### Error Led'i Tanımları



NOT: Bir hata durumu olduğunda Err LED'i periyodik olarak yanıp söner. Örneğin bir üst skala hatası durumunda üçüncü grafikte yer alan Err LED'i 60 ms boyunca her 180 ms'de bir üç kez yanar ve 1380 ms sonra döngü tekrarlanır. Hata giderildiğinde LED söner.

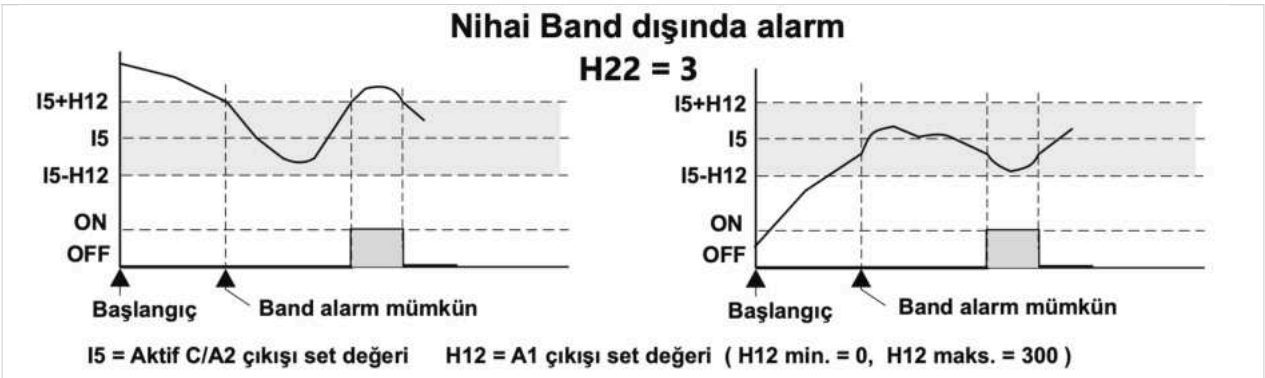
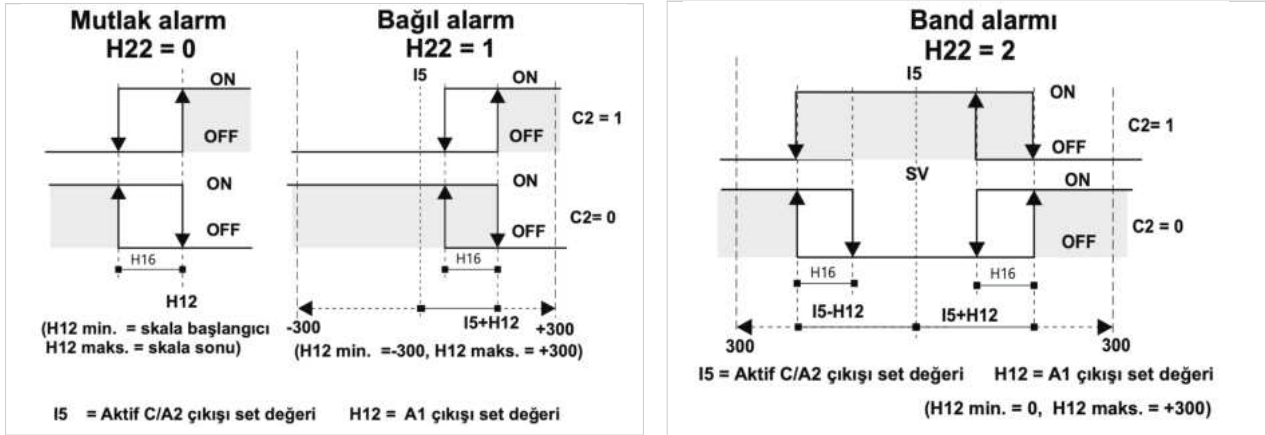
### Boyutlar ve Montaj



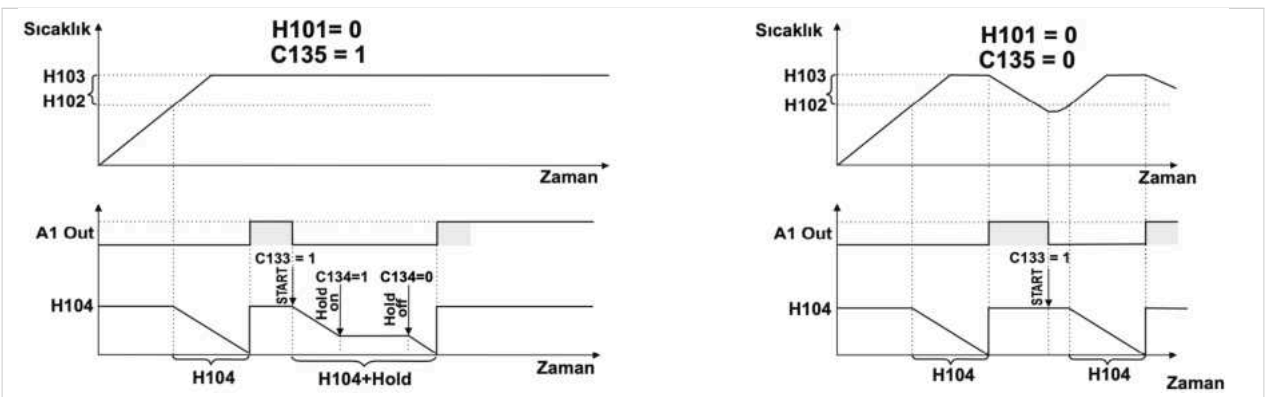
NOT: Ölçü birimi milimetredir.

## Alarm1 ve Alarm2 Çıkış Biçimleri

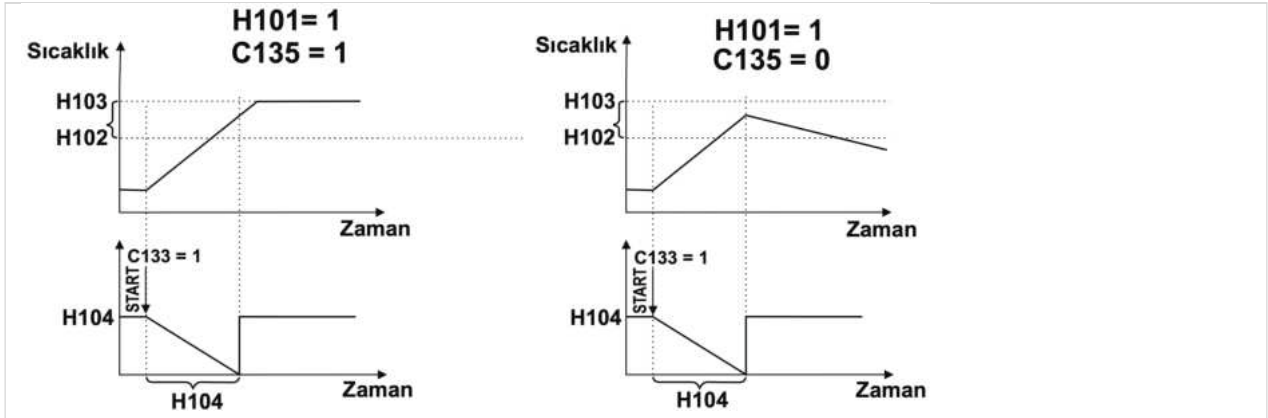
Diyagramlar Alarm1 için düzenlenmiştir.



## Timer / Termostat Çıkış Örnekleri

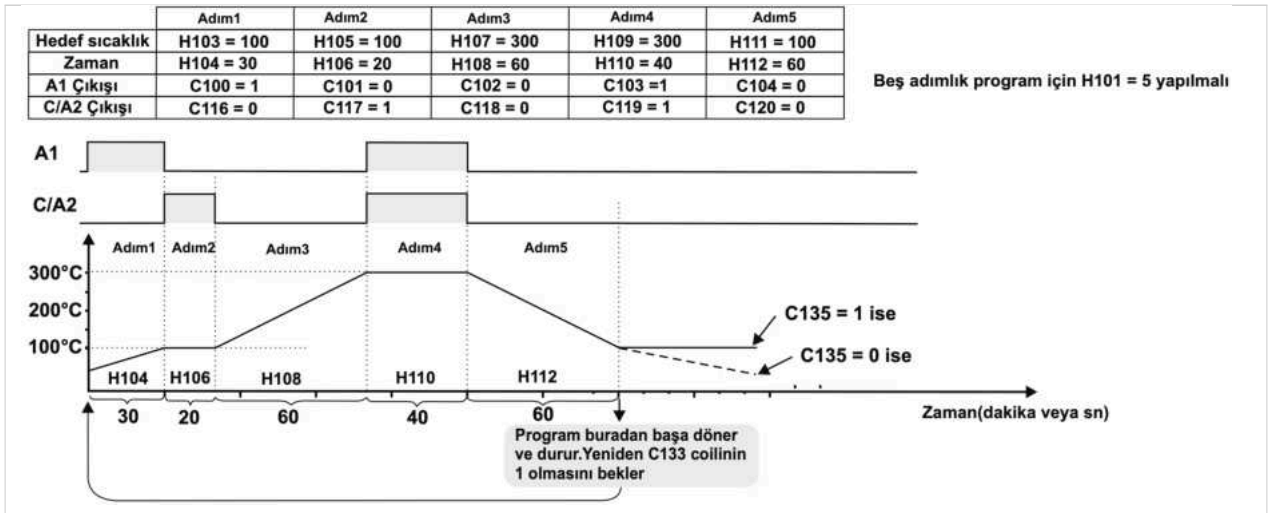


## Profil Kontrol Çıkış Örnekleri



Tek adımlık program için H101 = 1 yapılmalıdır.

## Çok Adımlı Profil Kontrol Çıkış Örneği



## EUP1222 PID Universal Adım Kontrol Cihazı Modbus Haritası

### Holding Registers

Param	Register Adresleri		Data Tipi	Açıklama	İzin	Baş.
	Decimal	Hex				
H0	0	0x0000	word	Kontrol çıkışı sıcaklık set değeri	Okunabilir Yazılabilir	400
H1	1	0x0001	word	Kontrol çıkışı 2. sıcaklık set değeri	Okunabilir Yazılabilir	500
H2	2	0x0002	word	Kontrol çıkışı minimum set değeri limiti	Okunabilir Yazılabilir	-30

Param	Register Adresleri		Data Tipi	Açıklama	İzin	Baş.
	Decimal	Hex				
H3	3	0x0003	word	Kontrol çıkışı maksimum set değeri limiti	Okunabilir Yazılabilir	600
H4	4	0x0004	word	Kontrol çıkışı oransal bant set değeri (%0.0 ile %100.0 arasında ayarlanabilir)	Okunabilir Yazılabilir	4.0
H5	5	0x0005	word	Kontrol çıkışı histeresiz değeri (1 ile 50 °C ya da °F aralığında ayarlanabilir)	Okunabilir Yazılabilir	2
H6	6	0x0006	word	Kontrol çıkışı integral zamanı değeri (0.0 ile 100.0 dakika aralığında ayarlanabilir)	Okunabilir Yazılabilir	4.0
H7	7	0x0007	word	Kontrol çıkışı türev zamanı değeri (0.00 ile 25.00 dakika aralığında ayarlanabilir)	Okunabilir Yazılabilir	1.00
H8	8	0x0008	word	Kontrol çıkışı periyod zamanı set değeri (1 ile 125 saniye aralığında ayarlanabilir)	Okunabilir Yazılabilir	1
H9	9	0x0009	word	Kontrol çıkışı set değerindeki enerji değeri (%0 ile %100 arasında ayarlanabilir)	Okunabilir Yazılabilir	0
H10	10	0x000A	word	Sensör hatası durumunda kontrol çıkışı enerji yüzdesi değeri (%0 ile %100 arasında ayarlanabilir)	Okunabilir Yazılabilir	0
H11	11	0x000B	word	İlk enerji verildiğinde, kontrol çıkışı için soft start zamanı (0 ile 250 dakika arasında ayarlanabilir)	Okunabilir Yazılabilir	0
H12	12	0x000C	word	Alarm1 çıkışı sıcaklık set değeri	Okunabilir Yazılabilir	500
H13	13	0x000D	word	Alarm1 çıkışı minimum set değeri limiti	Okunabilir Yazılabilir	-30
H14	14	0x000E	word	Alarm1 çıkışı maksimum set değeri limiti	Okunabilir Yazılabilir	600
H15	15	0x000F	word	Alarm1 çıkışı oransal bant set değeri (%0.0 ile %100.0 arasında ayarlanabilir)	Okunabilir Yazılabilir	0.0
H16	16	0x0010	word	Alarm1 çıkışı histeresiz değeri (1 ile 50 °C ya da °F aralığında ayarlanabilir)	Okunabilir Yazılabilir	2
H17	17	0x0011	word	Alarm1 çıkışı integral zamanı değeri (0.0 ile 100.0 dakika aralığında ayarlanabilir)	Okunabilir Yazılabilir	0.0
H18	18	0x0012	word	Alarm1 çıkışı türev zamanı değeri (0.00 ile 25.00 dakika aralığında ayarlanabilir)	Okunabilir Yazılabilir	0.00



Param	Register Adresleri		Data Tipi	Açıklama	İzin	Baş.
	Decimal	Hex				
H19	19	0x0013	word	Alarm1 çıkış periyod zamanı set değeri (1 ile 250 saniye aralığında ayarlanabilir)	Okunabilir Yazılabilir	1
H20	20	0x0014	word	Alarm1 çıkışı set değerindeki enerji değeri (%0 ile %100 arasında ayarlanabilir)	Okunabilir Yazılabilir	0
H21	21	0x0015	word	Sensör hatası durumunda Alarm1 çıkışı enerji yüzdesi değeri (%0 ile %100 arasında ayarlanabilir)	Okunabilir Yazılabilir	0
H22	22	0x0016	word	Alarm1 çıkış tipi seçimi  0: Bağımsız Alarm 1: Sapma Alarm 2: Band Alarm 3: Band İçine Girdikten Sonra Aktif Alarm 4: Alarm1 Çıkışı Bağımsız Soğutma Kontrolü 5: Alarm1 Çıkışı Bağlı Soğutma Kontrolü	Okunabilir Yazılabilir	0
H23	23	0x0017	word	Alarm2 çıkışı sıcaklık set değeri	Okunabilir Yazılabilir	500
H24	24	0x0018	word	Alarm2 çıkışı minimum set değeri limiti	Okunabilir Yazılabilir	-30
H25	25	0x0019	word	Alarm2 çıkışı maksimum set değeri limiti	Okunabilir Yazılabilir	600
H26	26	0x001A	word	Alarm2 çıkışı histeresiz değeri (1 ile 50 °C ya da °F aralığında ayarlanabilir)	Okunabilir Yazılabilir	2
H27	27	0x001B	word	Alarm2 çıkış tipi seçimi  0: Bağımsız Alarm 1: Sapma Alarm 2: Band Alarm 3: Band İçine Girdikten Sonra Aktif Alarm	Okunabilir Yazılabilir	0

Param	Register Adresleri		Data Tipi	Açıklama	İzin	Baş.
	Decimal	Hex				
H28	28	0x001C	word	Giriş tipi 0: PT100 ondalıklı 1: PT100 2: J ondalıklı 3: J 4: K ondalıklı 5: K 6: L ondalıklı 7: L 8: T ondalıklı 9: T 10: S 11: R 12: 0-20mA 13: 4-20mA 14: 0-10V 15: 2-10V 16: 0-25mV 17: 0-50mV	Okunabilir Yazılabilir	3
H29	29	0x001D	word	Kontrol çıkışı ısıtma kontrol zamanı (0 ise çıkış ısıtma hata kontrolü yapılmaz. 1000 saniyeye kadar değerler girilebilir. Süre bitiminde sıcaklık değişimi sağlanmazsa hata mesajı üretilir.)	Okunabilir Yazılabilir	60
H30	30	0x001E	word	Modbus için haberleşme hızı 0: 2400 bps 1: 4800 bps 2: 9600 bps, 3: 19200 bps, 4: 38400 bps, 5: 57200 bps, 6: 115200 bps	Okunabilir Yazılabilir	2
H31	31	0x001F	word	Sayısal filtre katsayısı (1 ile 200 arasında ayarlanabilir. 1 ise sayısal filtre devre dışı)	Okunabilir Yazılabilir	20
H32	32	0x0020	word	Kontrol çıkışı seçim değeri 0: C/A2 (Röle) çıkışı 1: SSR çıkışı 2: SSR/ANL 0-20mA çıkışı 3: SSR/ANL 4-20mA çıkışı	Okunabilir Yazılabilir	0
H33	33	0x0021	word	Analog çıkış minimum çıkış yüzde değeri	Okunabilir Yazılabilir	0
H34	34	0x0022	word	Analog çıkış maksimum çıkış yüzde değeri	Okunabilir Yazılabilir	100
H35	35	0x0023	word	Offset değeri (-100 ile 100 arasında ayarlanabilir)	Okunabilir Yazılabilir	0

Param	Register Adresleri		Data Tipi	Açıklama	İzin	Baş.
	Decimal	Hex				
H36	36	0x0024	word	Fonksiyon kontrol parametresi (23040d (5A00h) değeri girildiğinde self tune durdurulur) (23041d (5A01h) değeri girildiğinde self tune başlatılır) (23042d (5A02h) değeri girildiğinde H0...H51 ve C0...C10 parametreleri fabrika değerlerine döner) (23043d (5A03h) değeri girildiğinde H100...H137 ve C100...C138 parametreleri fabrika değerlerine döner)(Bu parametre EndaLink uygulamasından değiştirilmemelidir!!)	Okunabilir Yazılabilir	0
H39	39	0x0027	word	Manuel kontrol çıkış yüzdesi (%0 ile %100 arasında ayarlanabilir)	Okunabilir Yazılabilir	50
H40	40	0x0028	word	D1 dijital kontak girişi kontrol parametresi 0: D1 girişi kullanılmaz. 1: D1 girişi OFF ise H0, ON ise H1 parametresi kontrol set değeri olarak kullanılır. 2: D1 girişi OFF ise auto kontrol, ON ise manual kontrol yapılır. 3: D1 girişi OFF ise termostat, ON ise gösterge moduna geçilir. 4: D1 girişi OFF ise profil start, ON ise profil stop. 5: D1 girişi OFF ise hold off, ON ise hold on.	Okunabilir Yazılabilir	0
H41	41	0x0029	word	D2 dijital kontak girişi kontrol parametresi 0: D2 girişi kullanılmaz. 1: D2 girişi OFF ise H0, ON ise H2 parametresi kontrol set değeri olarak kullanılır. 2: D2 girişi OFF ise auto kontrol, ON ise manual kontrol yapılır. 3: D2 girişi OFF ise termostat, ON ise gösterge moduna geçilir. 4: D2 girişi OFF ise profil start, ON ise profil stop. 5: D2 girişi OFF ise hold off, ON ise hold on.	Okunabilir Yazılabilir	0
H42	42	0x002A	word	Retransmisyon çıkışı kontrol parametresi. DİKKAT!! Bu parametrenin ayarlanabilmesi için, H32 = 0 olmalıdır. 0: Retransmisyon çıkışı kapalı. 1: Analog çıkış 0-20mA retransmisyon çıkışı. 2: Analog çıkış 4-20mA retransmisyon çıkışı.	Okunabilir Yazılabilir	0
H43	43	0x002B	word	Retransmisyon çıkışı alt skala değeri	Okunabilir Yazılabilir	-30

Param	Register Adresleri		Data Tipi	Açıklama	İzin	Baş.
	Decimal	Hex				
H44	44	0x002C	word	Retransmisyon çıkışı üst skala değeri	Okunabilir Yazılabilir	600
H45	45	0x002D	word	mA, V girişleri için desimal nokta ayarı  0: Desimal nokta kapalı 1: Noktadan sonra bir hane(0.0) 2: Noktadan sonra iki hane(0.00) 3: Noktadan sonra üç hane(0.000)	Okunabilir Yazılabilir	0
H46	46	0x002E	word	0-20mA, 4-20mA, 0-10V ve 2-10V giriş seçimleri için kullanıcı alt skala değeri	Okunabilir Yazılabilir	-1999
H47	47	0x002F	word	0-20mA, 4-20mA, 0-10V ve 2-10V giriş seçimleri için kullanıcı üst skala değeri	Okunabilir Yazılabilir	2000
H48	48	0x0030	word	Modbus cihaz adresi	Okunabilir Yazılabilir	1
H52	52	0x0034	word	RS485 sinyalinin kesilmesinden sonra çıkışları off yapma zamanı (2 - 9999 saniye arasında ayarlanabilir. Dikkat !! Bu zamanlamanın çalışması için C11 = 1 olmalıdır.)	Okunabilir Yazılabilir	2
H100	100	0x0064	word	Profil time base set değeri (0 = 9999s, 1 = 9999d)	Okunabilir Yazılabilir	0
H101	101	0x0065	word	Maksimum adım sayısı (0 ile 16 arasında ayarlanabilir 0 ise timer/termostat modu)	Okunabilir Yazılabilir	8
H102	102	0x0066	word	Adım sonu sıcaklık farkı. (0 ile H3 parametresi arasında ayarlanabilir. Profil kontrolü yapılırken hedef sıcaklığa ulaşılmadan adım zamanı biterse,hedef sıcaklıkla ölçülen sıcaklık arasındaki fark bu parametre değerinden küçük ya da eşit olana kadar beklenip daha sonra bir sonraki adıma geçilir. Eğer H101 = 0 ise H103 ile ölçülen değer arasındaki fark bu parametreden küçük ya da eşit ise timer çalıştırılır)	Okunabilir Yazılabilir	5
H103	103	0x0067	word	1. Adım hedef sıcaklık set değeri (H2 ile H3 parametresi arasında ayarlanabilir)	Okunabilir Yazılabilir	200
H104	104	0x0068	word	1. Adım zaman değeri (0 ile 9999s veya 9999d arasında ayarlanabilir, H100 parametresine göre değişir.)	Okunabilir Yazılabilir	60

Param	Register Adresleri		Data Tipi	Açıklama	İzin	Baş.
	Decimal	Hex				
H105	105	0x0069	word	2. Adım hedef sıcaklık set değeri (H2 ile H3 parametresi arasında ayarlanabilir)	Okunabilir Yazılabilir	201
H106	106	0x006A	word	2. Adım zaman değeri (0 ile 9999s veya 9999d arasında ayarlanabilir, H100 parametresine göre değişir.)	Okunabilir Yazılabilir	61
H107	107	0x006B	word	3. Adım hedef sıcaklık set değeri (H2 ile H3 parametresi arasında ayarlanabilir)	Okunabilir Yazılabilir	202
H108	108	0x006C	word	3. Adım zaman değeri (0 ile 9999s veya 9999d arasında ayarlanabilir, H100 parametresine göre değişir.)	Okunabilir Yazılabilir	62
H109	109	0x006D	word	4. Adım hedef sıcaklık set değeri (H2 ile H3 parametresi arasında ayarlanabilir)	Okunabilir Yazılabilir	203
H110	110	0x006E	word	4. Adım zaman değeri (0 ile 9999s veya 9999d arasında ayarlanabilir, H100 parametresine göre değişir.)	Okunabilir Yazılabilir	63
H111	111	0x006F	word	5. Adım hedef sıcaklık set değeri (H2 ile H3 parametresi arasında ayarlanabilir)	Okunabilir Yazılabilir	204
H112	112	0x0070	word	5. Adım zaman değeri (0 ile 9999s veya 9999d arasında ayarlanabilir, H100 parametresine göre değişir.)	Okunabilir Yazılabilir	64
H113	113	0x0071	word	6. Adım hedef sıcaklık set değeri (H2 ile H3 parametresi arasında ayarlanabilir)	Okunabilir Yazılabilir	205
H114	114	0x0072	word	6. Adım zaman değeri (0 ile 9999s veya 9999d arasında ayarlanabilir, H100 parametresine göre değişir.)	Okunabilir Yazılabilir	65
H115	115	0x0073	word	7. Adım hedef sıcaklık set değeri (H2 ile H3 parametresi arasında ayarlanabilir)	Okunabilir Yazılabilir	206
H116	116	0x0074	word	7. Adım zaman değeri (0 ile 9999s veya 9999d arasında ayarlanabilir, H100 parametresine göre değişir.)	Okunabilir Yazılabilir	66
H117	117	0x0075	word	8. Adım hedef sıcaklık set değeri (H2 ile H3 parametresi arasında ayarlanabilir)	Okunabilir Yazılabilir	207

Param	Register Adresleri		Data Tipi	Açıklama	İzin	Baş.
	Decimal	Hex				
H118	118	0x0076	word	8. Adım zaman değeri (0 ile 9999s veya 9999d arasında ayarlanabilir, H100 parametresine göre değişir.)	Okunabilir Yazılabilir	67
H119	119	0x0077	word	9. Adım hedef sıcaklık set değeri (H2 ile H3 parametresi arasında ayarlanabilir)	Okunabilir Yazılabilir	208
H120	120	0x0078	word	9. Adım zaman değeri (0 ile 9999s veya 9999d arasında ayarlanabilir, H100 parametresine göre değişir.)	Okunabilir Yazılabilir	68
H121	121	0x0079	word	10. Adım hedef sıcaklık set değeri (H2 ile H3 parametresi arasında ayarlanabilir)	Okunabilir Yazılabilir	209
H122	122	0x007A	word	10. Adım zaman değeri (0 ile 9999s veya 9999d arasında ayarlanabilir, H100 parametresine göre değişir.)	Okunabilir Yazılabilir	69
H123	123	0x007B	word	11. Adım hedef sıcaklık set değeri (H2 ile H3 parametresi arasında ayarlanabilir)	Okunabilir Yazılabilir	210
H124	124	0x007C	word	11. Adım zaman değeri (0 ile 9999s veya 9999d arasında ayarlanabilir, H100 parametresine göre değişir.)	Okunabilir Yazılabilir	70
H125	125	0x007D	word	12. Adım hedef sıcaklık set değeri (H2 ile H3 parametresi arasında ayarlanabilir)	Okunabilir Yazılabilir	211
H126	126	0x007E	word	12. Adım zaman değeri (0 ile 9999s veya 9999d arasında ayarlanabilir, H100 parametresine göre değişir.)	Okunabilir Yazılabilir	71
H127	127	0x007F	word	13. Adım hedef sıcaklık set değeri (H2 ile H3 parametresi arasında ayarlanabilir)	Okunabilir Yazılabilir	212
H128	128	0x0080	word	13. Adım zaman değeri (0 ile 9999s veya 9999d arasında ayarlanabilir, H100 parametresine göre değişir.)	Okunabilir Yazılabilir	72
H129	129	0x0081	word	14. Adım hedef sıcaklık set değeri (H2 ile H3 parametresi arasında ayarlanabilir)	Okunabilir Yazılabilir	213
H130	130	0x0082	word	14. Adım zaman değeri (0 ile 9999s veya 9999d arasında ayarlanabilir, H100 parametresine göre değişir.)	Okunabilir Yazılabilir	73

Param	Register Adresleri		Data Tipi	Açıklama	İzin	Baş.
	Decimal	Hex				
H131	131	0x0083	word	15. Adım hedef sıcaklık set değeri (H2 ile H3 parametresi arasında ayarlanabilir)	Okunabilir Yazılabilir	214
H132	132	0x0084	word	15. Adım zaman değeri (0 ile 9999s veya 9999d arasında ayarlanabilir, H100 parametresine göre değişir.)	Okunabilir Yazılabilir	74
H133	133	0x0085	word	16. Adım hedef sıcaklık set değeri (H2 ile H3 parametresi arasında ayarlanabilir)	Okunabilir Yazılabilir	215
H134	134	0x0086	word	16. Adım zaman değeri (0 ile 9999s veya 9999d arasında ayarlanabilir, H100 parametresine göre değişir.)	Okunabilir Yazılabilir	75
H135	135	0x0087	word	Termostat modunda adım zaman değeri (0 ile 9999s veya 9999d arasında ayarlanabilir, C132 = 0 ise adım zaman değeri.)	Okunabilir Yazılabilir	30

### Coil Registers

Param	Register Adresleri		Data Tipi	Açıklama	İzin	Baş.
	Decimal	Hex				
C0	0	0x0000	bit	Alarm2 Durumu 0: Set değeri altında alarm aktif 1: Set değeri üstünde alarm aktif	Okunabilir Yazılabilir	1
C1	1	0x0001	bit	Prob arızasında Alarm2 çıkışının konumu 0: Off 1: On	Okunabilir Yazılabilir	1
C2	2	0x0002	bit	Alarm1 Durumu 0: Set değeri altında alarm aktif 1: Set değeri üstünde alarm aktif	Okunabilir Yazılabilir	1
C3	3	0x0003	bit	Prob arızasında Alarm1 çıkışının konumu 0: Off 1: On	Okunabilir Yazılabilir	1
C4	4	0x0004	bit	Kontrol çıkışının konfigürasyonu 0: Isıtma kontrolü 1: Soğutma kontrolü	Okunabilir Yazılabilir	0

Param	Register Adresleri		Data Tipi	Açıklama	İzin	Baş.
	Decimal	Hex				
C5	5	0x0005	bit	Sıcaklık birimi 0: °C 1: °F	Okunabilir Yazılabilir	0
C6	6	0x0006	bit	Kontrol çıkışlarının durumu 0: Gösterge modu (çıkışlar kapalı) 1: Kontrol çıkışları aktif	Okunabilir Yazılabilir	1
C7	7	0x0007	bit	2.sıcaklık set değerine göre kontrol 0: H0 parametresine göre sıcaklık kontrolü yapılır 1: H1 parametresine göre sıcaklık kontrolü yapılır	Okunabilir Yazılabilir	0
C8	8	0x0008	bit	Manuel kontrol biti 0: Otomatik kontrol 1: H39 parametresindeki çıkış yüzdesine göre C/A2 çıkışı veya ANL/SSR çıkışı verilir.	Okunabilir Yazılabilir	0
C9	9	0x0009	bit	Prob hatasında kontrol biçimi 0: H10 parametresi % değerine göre oransal çıkış verilir. 1: Set değerindeki en son oransal çıkış değerine göre çıkış verilir.	Okunabilir Yazılabilir	0
C10	10	0x000A	bit	Self tune kontrol seçimi 0: Self tune durdurulur. 1: Self tune başlatılır.	Okunabilir Yazılabilir	0
C11	11	0x000B	bit	RS485 bağlantısı kopma hatası kontrolü 0: RS485 bağlantısı kopma hatası kontrolü kapalı. 1: RS485 bağlantısı kopma hatası kontrolü açık.	Okunabilir Yazılabilir	0
C100	100	0x0064	bit	Profil adımlarındaki 1. adım A1 alarm çıkışı coili. 0: 1. Adımda A1 çıkışı kapalı. 1: 1. Adımda A1 çıkışı açık.	Okunabilir Yazılabilir	0
C101	101	0x0065	bit	Profil adımlarındaki 2. adım A1 alarm çıkışı coili. 0: 2. Adımda A1 çıkışı kapalı. 1: 2. Adımda A1 çıkışı açık.	Okunabilir Yazılabilir	0



Param	Register Adresleri		Data Tipi	Açıklama	İzin	Baş.
	Decimal	Hex				
C102	102	0x0066	bit	Profil adımlarındaki 3. adım A1 alarm çıkışı coili. 0: 3. Adımda A1 çıkışı kapalı. 1: 3. Adımda A1 çıkışı açık.	Okunabilir Yazılabilir	0
C103	103	0x0067	bit	Profil adımlarındaki 4. adım A1 alarm çıkışı coili. 0: 4. Adımda A1 çıkışı kapalı. 1: 4. Adımda A1 çıkışı açık.	Okunabilir Yazılabilir	0
C104	104	0x0068	bit	Profil adımlarındaki 5. adım A1 alarm çıkışı coili. 0: 5. Adımda A1 çıkışı kapalı. 1: 5. Adımda A1 çıkışı açık.	Okunabilir Yazılabilir	0
C105	105	0x0069	bit	Profil adımlarındaki 6. adım A1 alarm çıkışı coili. 0: 6. Adımda A1 çıkışı kapalı. 1: 6. Adımda A1 çıkışı açık.	Okunabilir Yazılabilir	0
C106	106	0x006A	bit	Profil adımlarındaki 7. adım A1 alarm çıkışı coili. 0: 7. Adımda A1 çıkışı kapalı. 1: 7. Adımda A1 çıkışı açık.	Okunabilir Yazılabilir	0
C107	107	0x006B	bit	Profil adımlarındaki 8. adım A1 alarm çıkışı coili. 0: 8. Adımda A1 çıkışı kapalı. 1: 8. Adımda A1 çıkışı açık.	Okunabilir Yazılabilir	0
C108	108	0x006C	bit	Profil adımlarındaki 9. adım A1 alarm çıkışı coili. 0: 9. Adımda A1 çıkışı kapalı. 1: 9. Adımda A1 çıkışı açık.	Okunabilir Yazılabilir	0
C109	109	0x006D	bit	Profil adımlarındaki 10. adım A1 alarm çıkışı coili. 0: 10. Adımda A1 çıkışı kapalı. 1: 10. Adımda A1 çıkışı açık.	Okunabilir Yazılabilir	0
C110	110	0x006E	bit	Profil adımlarındaki 11. adım A1 alarm çıkışı coili. 0: 11. Adımda A1 çıkışı kapalı. 1: 11. Adımda A1 çıkışı açık.	Okunabilir Yazılabilir	0
C111	111	0x006F	bit	Profil adımlarındaki 12. adım A1 alarm çıkışı coili. 0: 12. Adımda A1 çıkışı kapalı. 1: 12. Adımda A1 çıkışı açık.	Okunabilir Yazılabilir	0

Param	Register Adresleri		Data Tipi	Açıklama	İzin	Baş.
	Decimal	Hex				
C112	112	0x0070	bit	Profil adımlarındaki 13. adım A1 alarm çıkışı coili. 0: 13. Adımda A1 çıkışı kapalı. 1: 13. Adımda A1 çıkışı açık.	Okunabilir Yazılabilir	0
C113	113	0x0071	bit	Profil adımlarındaki 14. adım A1 alarm çıkışı coili. 0: 14. Adımda A1 çıkışı kapalı. 1: 14. Adımda A1 çıkışı açık.	Okunabilir Yazılabilir	0
C114	114	0x0072	bit	Profil adımlarındaki 15. adım A1 alarm çıkışı coili. 0: 15. Adımda A1 çıkışı kapalı. 1: 15. Adımda A1 çıkışı açık.	Okunabilir Yazılabilir	0
C115	115	0x0073	bit	Profil adımlarındaki 16. adım A1 alarm çıkışı coili. 0: 16. Adımda A1 çıkışı kapalı. 1: 16. Adımda A1 çıkışı açık.	Okunabilir Yazılabilir	0
C116	116	0x0074	bit	Profil adımlarındaki 1. adım C/A2 alarm çıkışı coili. 0: 1. Adımda C/A2 çıkışı kapalı. 1: 1. Adımda C/A2 çıkışı açık.	Okunabilir Yazılabilir	0
C117	117	0x0075	bit	Profil adımlarındaki 2. adım C/A2 alarm çıkışı coili. 0: 2. Adımda C/A2 çıkışı kapalı. 1: 2. Adımda C/A2 çıkışı açık.	Okunabilir Yazılabilir	0
C118	118	0x0076	bit	Profil adımlarındaki 3. adım C/A2 alarm çıkışı coili. 0: 3. Adımda C/A2 çıkışı kapalı. 1: 3. Adımda C/A2 çıkışı açık.	Okunabilir Yazılabilir	0
C119	119	0x0077	bit	Profil adımlarındaki 4. adım C/A2 alarm çıkışı coili. 0: 4. Adımda C/A2 çıkışı kapalı. 1: 4. Adımda C/A2 çıkışı açık.	Okunabilir Yazılabilir	0
C120	120	0x0078	bit	Profil adımlarındaki 5. adım C/A2 alarm çıkışı coili. 0: 5. Adımda C/A2 çıkışı kapalı. 1: 5. Adımda C/A2 çıkışı açık.	Okunabilir Yazılabilir	0
C121	121	0x0079	bit	Profil adımlarındaki 6. adım C/A2 alarm çıkışı coili. 0: 6. Adımda C/A2 çıkışı kapalı. 1: 6. Adımda C/A2 çıkışı açık.	Okunabilir Yazılabilir	0

Param	Register Adresleri		Data Tipi	Açıklama	İzin	Baş.
	Decimal	Hex				
C122	122	0x007A	bit	Profil adımlarındaki 7. adım C/A2 alarm çıkışı coili. 0: 7. Adımda C/A2 çıkışı kapalı. 1: 7. Adımda C/A2 çıkışı açık.	Okunabilir Yazılabilir	0
C123	123	0x007B	bit	Profil adımlarındaki 8. adım C/A2 alarm çıkışı coili 0: 8. Adımda C/A2 çıkışı kapalı. 1: 8. Adımda C/A2 çıkışı açık.	Okunabilir Yazılabilir	0
C124	124	0x007C	bit	Profil adımlarındaki 9. adım C/A2 alarm çıkışı coili. 0: 9. Adımda C/A2 çıkışı kapalı. 1: 9. Adımda C/A2 çıkışı açık.	Okunabilir Yazılabilir	0
C125	125	0x007D	bit	Profil adımlarındaki 10. adım C/A2 alarm çıkışı coili. 0: 10. Adımda C/A2 çıkışı kapalı. 1: 10. Adımda C/A2 çıkışı açık.	Okunabilir Yazılabilir	0
C126	126	0x007E	bit	Profil adımlarındaki 11. adım C/A2 alarm çıkışı coili. 0: 11. Adımda C/A2 çıkışı kapalı. 1: 11. Adımda C/A2 çıkışı açık.	Okunabilir Yazılabilir	0
C127	127	0x007F	bit	Profil adımlarındaki 12. adım C/A2 alarm çıkışı coili. 0: 12. Adımda C/A2 çıkışı kapalı. 1: 12. Adımda C/A2 çıkışı açık.	Okunabilir Yazılabilir	0
C128	128	0x0080	bit	Profil adımlarındaki 13. adım C/A2 alarm çıkışı coili. 0: 13. Adımda C/A2 çıkışı kapalı. 1: 13. Adımda C/A2 çıkışı açık.	Okunabilir Yazılabilir	0
C129	129	0x0081	bit	Profil adımlarındaki 14. adım C/A2 alarm çıkışı coili. 0: 14. Adımda C/A2 çıkışı kapalı. 1: 14. Adımda C/A2 çıkışı açık.	Okunabilir Yazılabilir	0
C130	130	0x0082	bit	Profil adımlarındaki 15. adım C/A2 alarm çıkışı coili. 0: 15. Adımda C/A2 çıkışı kapalı. 1: 15. Adımda C/A2 çıkışı açık.	Okunabilir Yazılabilir	0

Param	Register Adresleri		Data Tipi	Açıklama	İzin	Baş.
	Decimal	Hex				
C131	131	0x0083	bit	Profil adımlarındaki 16. adım C/A2 alarm çıkışı coil. 0: 16. Adımda C/A2 çıkışı kapalı. 1: 16. Adımda C/A2 çıkışı açık.	Okunabilir Yazılabilir	0
C132	132	0x0084	bit	Set değerine göre kontrol veya profil kontrol seçimi 0: Termostat modu 1: Profil kontrol modu	Okunabilir Yazılabilir	0
C133	133	0x0085	bit	0: Profil modunda profil durdurulur ve ilk adıma dönülür. 1: Profil modunda profil start edilir.	Okunabilir Yazılabilir	0
C134	134	0x0086	bit	0: Profil start edilmiş ise çalışmasını sürdürür. 1: Profil çalışması bulunduğu noktada bekletilir (Hold modu).	Okunabilir Yazılabilir	0
C135	135	0x0087	bit	0: Profil bittiğinde kontrol işlemi bitirilir. (Kontrol çıkışları kapatılır) 1: Profil bittiğinde son set değerine göre kontrol işlemine devam edilir.	Okunabilir Yazılabilir	0
C136	136	0x0088	bit	0: Enerji kesilmesinde profil durdurulur ve 1. adıma döndürülür. 1: Enerji kesilip yeniden geldiğinde, sıcaklık bulunulan adımın set değerleri içinde ise profil kaldığı yerden devam eder değilse 1. adıma dönülür.	Okunabilir Yazılabilir	0
C137	137	0x0089	bit	0: A1 çıkışı, H22 parametesine göre kontrol edilir. 1: C132 = 1 ise A1 çıkışı H135 parametesine göre her adımda kontrol edilir.	Okunabilir Yazılabilir	0
C138	138	0x008A	bit	0: A2 çıkışı, H27 parametesine göre kontrol edilir. 1: C138 = 1 ise A2 çıkışı H136 parametesine göre her adımda kontrol edilir.	Okunabilir Yazılabilir	0

## Discrete Registers

Param	Register Adresleri		Data Tipi	Açıklama	İzin	Baş.
	Decimal	Hex				
D0	0	0x0000	bit	C/A2 Kontrol çıkışı durumu (0 = OFF, 1 = ON)	Okunabilir	0
D1	1	0x0001	bit	A1 çıkışı durumu (0 = OFF, 1 = ON)	Okunabilir	0
D2	2	0x0002	bit	SSR çıkışı durumu (0 = OFF, 1 = ON)	Okunabilir	0
D3	3	0x0003	bit	D1 dijital giriş durumu (0 = OFF, 1 = ON)	Okunabilir	0
D4	4	0x0004	bit	D2 dijital giriş durumu (0 = OFF, 1 = ON)	Okunabilir	0
D5	5	0x0005	bit	Kontrol çıkışı ısıtma hatası durumu (0 = Hata yok, 1 = Isıtma yapılamıyor)	Okunabilir	0
D100	100	0x0064	bit	D100 = 1 ise profil sabit sıcaklık adımında	Okunabilir	0
D101	101	0x0065	bit	D101 = 1 ise profil ısıtma adımında	Okunabilir	0
D102	102	0x0066	bit	D102 = 1 ise profil soğutma adımında	Okunabilir	0
D103	103	0x0067	bit	D103 = 1 ise profil sonlandı	Okunabilir	0
D104	104	0x0068	bit	D104 = 1 ise adım zamanlayıcısı 0 oldu	Okunabilir	0
D105	105	0x0069	bit	D105 = 1 ise adım zamanlayıcısı çalışıyor	Okunabilir	0

## Input Registers

Param	Register Adresleri		Data Tipi	Açıklama	İzin	Baş.
	Decimal	Hex				
I0	0	0x0000	word	Ölçülen sıcaklık	Okunabilir	0
I1	1	0x0001	word	Analog çıkış yüzdesi (Modbustan okunan değer gerçek değer 100 ile çarpılmış halidir. Örnek: Modbustan 10000 okunan değer %100'dür, EndaLink'te gösterim şekli ise %100.00'dir.)	Okunabilir	0.00
I2	2	0x0002	word	Ölçme hata kodları (0 = Hata yok, 1 = Sensör kısa devre hatası, 2 = Alt skala hatası, 3 = Üst skala hatası, 4 = Sensör kopuk hatası, 5 = Kalibrasyon hatası)	Okunabilir	0
I3	3	0x0003	word	Self tune durum kodları 0 = Hata yok, 1 = Başlangıç sıcaklığı set değerinin %60'ından yüksek, 2 = Pid parametreleri hesaplanıyor, 3 = Power set parametresi hesaplanıyor	Okunabilir	0
I4	4	0x0004	word	Aktif olan sıcaklık set değeri	Okunabilir	0
I5	5	0x0005	word	Aktif desimal nokta değeri (0 = Desimal nokta yok, 1 = 0.0, 2 = 0.00, 3 = 0.000)	Okunabilir	0
I100	100	0x0064	word	Aktif olan adımın numarası	Okunabilir	0
I101	101	0x0065	word	Aktif olan adımın kalan zaman göstergesi	Okunabilir	0
I102	102	0x0066	word	Aktif olan adımın hedef sıcaklık değeri	Okunabilir	0

## Modbus Hata Mesajları

Modbus protokolünde iletişim hataları ve işletim hataları olmak üzere iki çeşit hata bulunmaktadır. İletişim hataları gönderilen verinin transmisyon hattı üzerinde bozulmasından kaynaklanmaktadır. İletişim hatalarının önlenmesi için Parite ve CRC kontrolü kullanılmaktadır. Alıcı taraf gelen verinin (eğer varsa) parite ve CRC'sini kontrol eder. Eğer parite ya da CRC yanlış gelmişse mesaj hiç gelmemiş sayılır. Eğer gelen verinin formatı doğru olmasına rağmen istenen fonksiyon herhangi bir nedenle gerçekleştirilemiyor ise işletim hatası oluşmaktadır. Yönetilen (Slave) bu şekilde hatanın geldiğini tespit eder ise hata mesajı gönderir. Bu şekilde hatanın gönderildiğinin anlaşılması için, yönetilen (Slave), Fonksiyon kodunun en ağırlıklı bitini '1' yaparak mesajı geri gönderir. Veri bölümünde ise hata kodunu gönderir. Bu şekilde yöneten (Master) hangi tip hatanın geldiğini anlamış olur. ENDA cihazlarında kullanılan hata kodları ve açıklamaları aşağıda verilmiştir.

### MODBUS HATA KODLARI

Hata Kodu	İsim	Açıklama
{01}	Yanlış Fonksiyon	Slave in desteklemediği bir fonksiyon kodu gönderildiği zaman o fonksiyon kodunun desteklenmediğini belirtmek için bu hata kodu gönderilir.
{02}	Yanlış Veri Adresi	Slave in adres haritası dışındaki bir bölgedeki veriye erişilmek istendiği zaman o bölgede geçerli veri bulunmadığını belirtmek için bu hata kodu gönderilir.
{03}	Yanlış Veri Değeri	Belirtilen adrese gönderilen bilgi Modbus protokolü tarafından belirlenen sınırların dışında ise bu hata kodu gönderilir.

#### Mesaj Örneği:

##### Komut Mesajının Yapısı (Byte Formatında)

Cihaz Adres		(0A) h
Fonksiyon Kodu		(01) h
Okunacak Coillerin Başlangıç Adresi	MSB	(04) h
	LSB	(A1) h
Okunacak Coil Sayısı (N)	MSB	(00) h
	LSB	(01) h
CRC DATA	LSB	(AC) h
	MSB	(63) h

##### Cevap Mesajının Yapısı (Byte Formatında)

Cihaz Adres		(0A) h
Fonksiyon Kodu		(81) h
Hata Kodu		(02) h
CRC DATA	LSB	(B0) h
	MSB	(53) h

Komut mesajında görüldüğü gibi (4A1)h = 1185 nolu Coilin bilgisi istenmiş ancak 1185 adresli herhangi bir coil olmadığı için (02) nolu hata kodu (Yanlış Veri Adresi) gönderilmiştir.

## NFC



**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 gerekmektedir.**



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

Google Play



App Store



## EndaLink Üzerinden NFC Şifresinin Sıfırlanması

EndaLink üzerinden NFC şifre sıfırlama komutu gönderildiğinde cihazın üzerindeki NFC ledi önce yanıp sönmeye başlar. Eğer NFC şifre sıfırlama işlemi başarılı olursa NFC ledi 3 saniye boyunca sabit yanar, işlem başarısız olursa NFC ledi yanıp sönmeye devam eder ve sabit yanmaz.