

# ENDA EDP141 DİJİTAL POTANSİYOMETRE CİHAZI

## MODBUS PROTOKOLÜ ADRES HARİTASI

### 1.1 Holding Registerlar için bellek haritası

Holding Register adresleri Desimal (Hex)	Veri Tipi	Verinin İçeriği	Parametre Adı	Okuma /yazma izini
0000d (0000h)	Byte	Desimal nokta.	<i>d.Pnt.</i>	Okunabilir / Yazılabilir
0001d (0001h)	Byte	User option menüsü güvenlik parametresi (0 = Menü görünmez, 1= Menü Programlanabilir 2 yada 3 = Menü sadece izlenebilir).	<i>U.o.SC.</i>	Okunabilir / Yazılabilir
0002d (0002h)	Byte	Device option menüsü güvenlik parametresi (0 = Menü görünmez, 1= Menü Programlanabilir 2 yada 3 = Menü sadece izlenebilir).	<i>d.o.SC.</i>	Okunabilir / Yazılabilir
0003d (0003h)	Byte	Kalibrasyon menüsü güvenlik parametresi (0 = Menü görünmez, 1= Menü Programlanabilir 2 yada 3 = Menü sadece izlenebilir).	<i>d.C.R.S.</i>	Okunabilir / Yazılabilir
0004d (0004h)	Byte	İlk açılış kontrol parametresi 0= <i>oFF</i> , 1= <i>oN</i> , 2 = <i>55Er</i> (Ayrıntı için kullanma kılavuzuna bakınız).	<i>P.on.C.</i>	Okunabilir / Yazılabilir
0005d (0005h)	Byte	Çıkışın yukarı ok tuşu ile preset değerine getirilme seçimi. 0= <i>d5Rb</i> , 1= <i>Enb</i> , 2 = <i>5.on</i> . (Ayrıntı için kullanma kılavuzuna bakınız).	<i>o.E.t.Y.</i>	Okunabilir / Yazılabilir
0006d (0006h)	Byte	Çıkışın aşağı ok tuşu ile alt limit değerine getirilme seçimi. 0= <i>d5Rb</i> , 1= <i>Enb</i> , 2 = <i>5.oFF</i> . (Ayrıntı için kullanma kılavuzuna bakınız).	<i>o.d.t.Y.</i>	Okunabilir / Yazılabilir
0007d (0007h)	Byte	Çıkış gerilimi arttırma zamanı (Ayrıntı için kullanma kılavuzuna bakınız).	<i>r.t.i.</i>	Okunabilir / Yazılabilir
0008d (0008h)	Byte	Çıkış gerilimi azaltma zamanı (Ayrıntı için kullanma kılavuzuna bakınız).	<i>d.t.i.</i>	Okunabilir / Yazılabilir
0009d (0009h)	Byte	Preset değeri arttırma ve eksiltme hızı ayarı. (Ayrıntı için kullanma kılavuzuna bakınız).	<i>P.idt.</i>	Okunabilir / Yazılabilir
0010d (000Ah)	Byte	RS485 network bağlantısı için cihazın adresi (0-247 arası ayarlanabilir.) 0 seçilirse kontrol potansiyometresi moduna geçilir	<i>d.Adr.</i>	Okunabilir / Yazılabilir
0011d (000Bh)	Byte	Baud rate seçimi ( 0= None; 1=1200bps ; 2=2400bps ; 3=4800bps ; 4=9600bps; 5=19200bps)	<i>bAud.</i>	Okunabilir / Yazılabilir
0012d (000Ch)	Word	Skala alt değeri	<i>L.SCL.</i>	Okunabilir / Yazılabilir
0013d (000Dh)	Word	Skala üst değeri	<i>H.SCL.</i>	Okunabilir / Yazılabilir
0014d (000Eh)	Word	Preset değeri alt limiti.	<i>Lo.L.i.</i>	Okunabilir / Yazılabilir
0015d (000Fh)	Word	Preset değeri üst limiti.	<i>Hi.L.i.</i>	Okunabilir / Yazılabilir
0016d (0010h)	Word	Preset değeri		Okunabilir / Yazılabilir
0017d (0011h)	Word	Aktif preset değeri		Okunabilir / Yazılabilir

### 1.2 Discrete input için bellek haritası

Discrete input adresleri	Veri Tipi	Verinin İçeriği	Parametre Adı	Okuma /yazma izini
(0000)h...(0002)h	Bit	Bu adresler kullanılmıyor	--	Sadece okunabilir
(0003)h	Bit	Harici yukarı butonunun durumu (0 = OFF ,1 = ON)	--	Sadece okunabilir
(0004)h	Bit	Harici aşağı butonunun durumu (0 = OFF ,1 = ON)	--	Sadece okunabilir

## 2. MODBUS HATA MESAJLARI

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 parite(eğer varsa) ve CRC sini kontrol eder. Eğer parite yada 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 Kodları

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	MSB (AC)h
	LSB (63)h

Cevap Mesajının Yapısı (Byte Formatında)

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