



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 EPV542 AC/DC VOLTMETRE

ENDA EPV541 AC/DC voltmetreyi tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz.

- * 54 x 94mm ebatlı.
- * 3 hane dijital göstergeli.
- * -100V ile +100V arasındaki ölçüm değerlerini tek ondalık hane ile gösterebilir.
- * Maksimum 50V AC/DC ölçümler için 10 kat daha hassas ölçüm girişi ile -50V ile +50V arasındaki ölçüm değerlerini iki ondalık hane ile gösterebilir.
- * Ön paneldeki tuşlardan kolayca ayarlanabilir.
- * Alt ve üst sınırlar için çok fonksiyonlu alarm çıkışı (NO+NC)
- * İzole RS485 üzerinden ModBus RTU protokolü ile haberleşme özelliği.(isteğe bağlı)
- * Seçilebilir AC, DC veya True RMS ölçme özelliği.
- * EN Standartlarına göre CE markalı.



Sipariş Kodu: EPV542- ☐ - ☐☐☐☐ - ☐☐☐☐☐

1-Çıkış 2-Besleme Voltajı 3-ModBus

R.....Röle 230VAC...230V AC RSI.....İzole ModBus (isteğe bağlı)
Boş...Röle yok 110VAC...110V AC
24VAC.....24V AC
SM.....9-30V DC / 7-24V AC

Teknik Özellikleri

ÇEVRESEL ÖZELLİKLER	
Ortam/depolama sıcaklığı	0 ... +50°C/-25 ... 70°C
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 ; Ön panel : IP65 , Arka panel : IP20
Yükseklik	En çok 2000m
Yanıcı ve aşındırıcı gaz bulunmayan ortamlarda kullanılmalıdır.	

ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLER	
Besleme voltajı	230V AC +%10 -%20 veya 24V AC ±%10, 50/60Hz veya isteğe bağlı 9-30V DC / 7-24V AC ±%10
Güç tüketimi	En çok 5VA
Bağlantı	2.5mm ² 'lik klemens
Skala	AC ve RMS DC C.Inp 500 seçili ise 0....500V C.Inp 50 seçili ise 0....50V C.Inp 500 seçili ise -500V DC....500V DC C.Inp 50 seçili ise -50V DC....50V DC
Duyarlılık	0,01V (C. 'nP 50 seçili ise) 0,1V (C.Inp 500 seçili ve -100V dan büyük 100Vdan küçük giriş değerleri için) 1V (C.Inp 500 seçili ve -100V dan küçük veya 100V dan büyük giriş değerleri için)
Doğruluk	AC ± %1 (tam skalanın) (Kare dalga için ± %2) DC ± %1 (tam skalanın) RMS ± %1 (tam skalanın) (Kare dalga için ± %2)
Giriş aralığı	-500V...500V (C. 'nP 500 seçili ise ±1250V DC üzeri gerilimlerde cihazda hasar oluşur.) -50V...50V (C. 'nP 50 seçili ise ±125V DC üzeri gerilimlerde cihazda hasar oluşur.)
Giriş empedansı	870kΩ
Frekans aralığı	DC , 10Hz - 200Hz (Kare dalga için 10Hz - 70Hz)
EMC	EN 61326-1: 2012
Güvenlik gereksinimleri	EN 61010-1: 2010 (Kirlilik derecesi 2, aşırı gerilim kategorisi II)

ÇIKIŞLAR	
Alarm çıkışı	Röle: 250V AC, 8A (rezistif yük için), NO+NC
Röle ömrü	Yüksüz 30.000.000 anahtarlama; 250V AC, 8A rezistif yükte 100.000 anahtarlama.

KUTU	
Kutu şekli	EN60715 standardı TH35 tipi raya monte edilir.
Ebatlar	G54xY94xD68mm
Ağırlık	Yaklaşık 250g (ambalajlı olarak)
Kutu malzemeleri	Kendi kendine sönen plastikler kullanılmıştır.



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

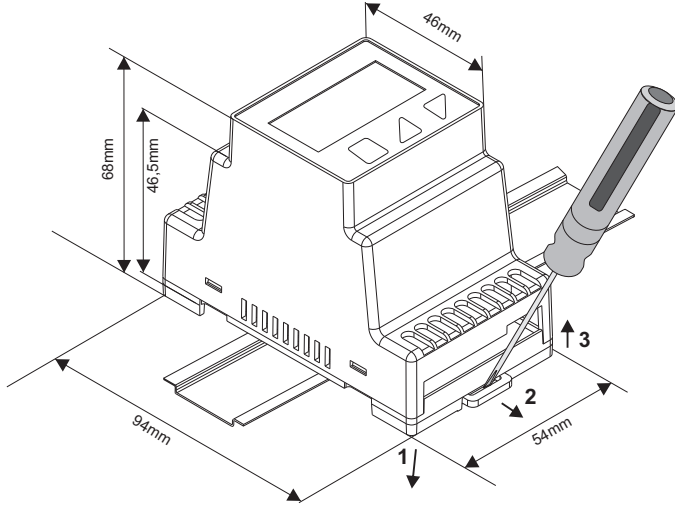


SİSEL MÜHENDİSLİK ELEKTRONİK SAN. VE TİC. A.Ş.
Şerifali Mah. Barbaros Cad. No:18 Y.Dudullu 34775
ÜMRANİYE/İSTANBUL-TURKEY
Tel : +90 216 499 46 64 Pbx. Fax : +90 216 365 74 01
url : www.enda.com.tr

ENDA™

EPV542-T-01-160330

Boyutlar



Cihazı raydan çıkarmak için ;
Ray kilidini tornavida ile 2 yönünde
itiniz ve cihazı 3 yönünde çekiniz.

NOT : BESLEME:

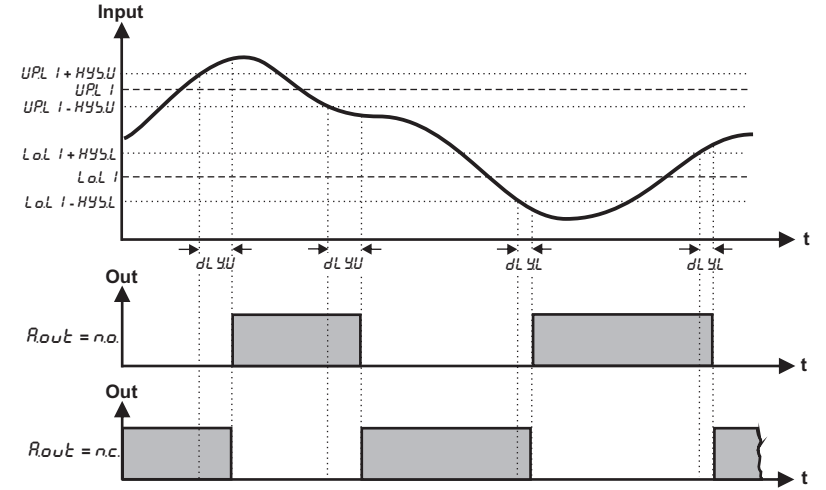
184-253V AC 10 ← Faz
50/60Hz 5VA 11 ← Nötr

Not: 1) Cihaz 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.

⚠ Sigorta kullanılmalıdır. Kablo kesiti: 1,5mm²

☐ Cihazın tümünde ÇİFT YALITIM vardır.

⚙ Vida sıkma momenti 0.4-0.5Nm



Bağlantı Diyagramı

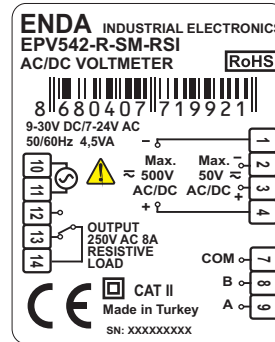
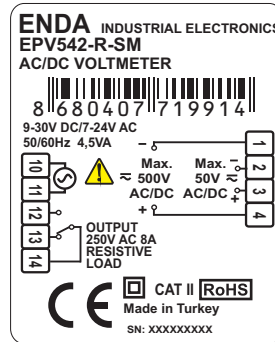
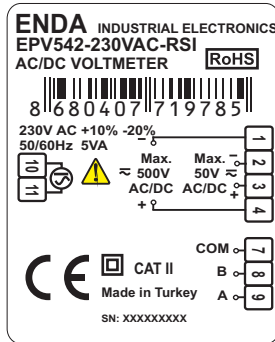
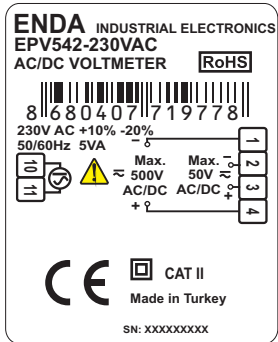


ENDA EPV542 ray montajlı kontrol cihazıdır. Cihaz talimatlara uygun kullanılmalıdır. Montaj ve elektriksel bağlantılar, teknik personel tarafından, kullanma kılavuzundaki talimatlara uygun olarak yapılmalıdır. Montaj yapılırken bağlantı kablolarında elektrik bulunmamalıdır. Cihaz rutubetten, titreşimden ve kirlilikten korunmalıdır. Çalışma ısısına dikkat edilmelidir. Montaj kabloları yüksek güç taşıyan hatların ve cihazların yakınından geçirilmemelidir.



Ç. ınP giriş tipi 500 seçili ise ölçüm uçları 1 ve 4 klemenslerine takılmalıdır. Aksi takdirde ölçüm hatalı yapılır.

Ç. ınP giriş tipi 50 seçili ise ölçüm uçları 2 ve 3 klemenslerine takılmalıdır. Aksi takdirde ölçüm hatalı yapılır.



	R_c	d_c	$R_c.d_c$ (rms)
	$A \frac{1}{\sqrt{2}}$	0.000	$A \frac{1}{\sqrt{2}}$
	0.308 A	$A \frac{2}{\pi}$	$A \frac{1}{\sqrt{2}}$
	0.386 A	$A \frac{1}{\pi}$	$A \frac{1}{2}$
	A	0.000	A
	$A \frac{1}{2}$	$A \frac{1}{2}$	$A \frac{1}{\sqrt{2}}$
	$A \sqrt{\frac{d}{T} - \frac{d^2}{T^2}}$	$A \frac{d}{T}$	$A \sqrt{\frac{d}{T}}$
	$A \frac{1}{\sqrt{3}}$	0.000	$A \frac{1}{\sqrt{3}}$

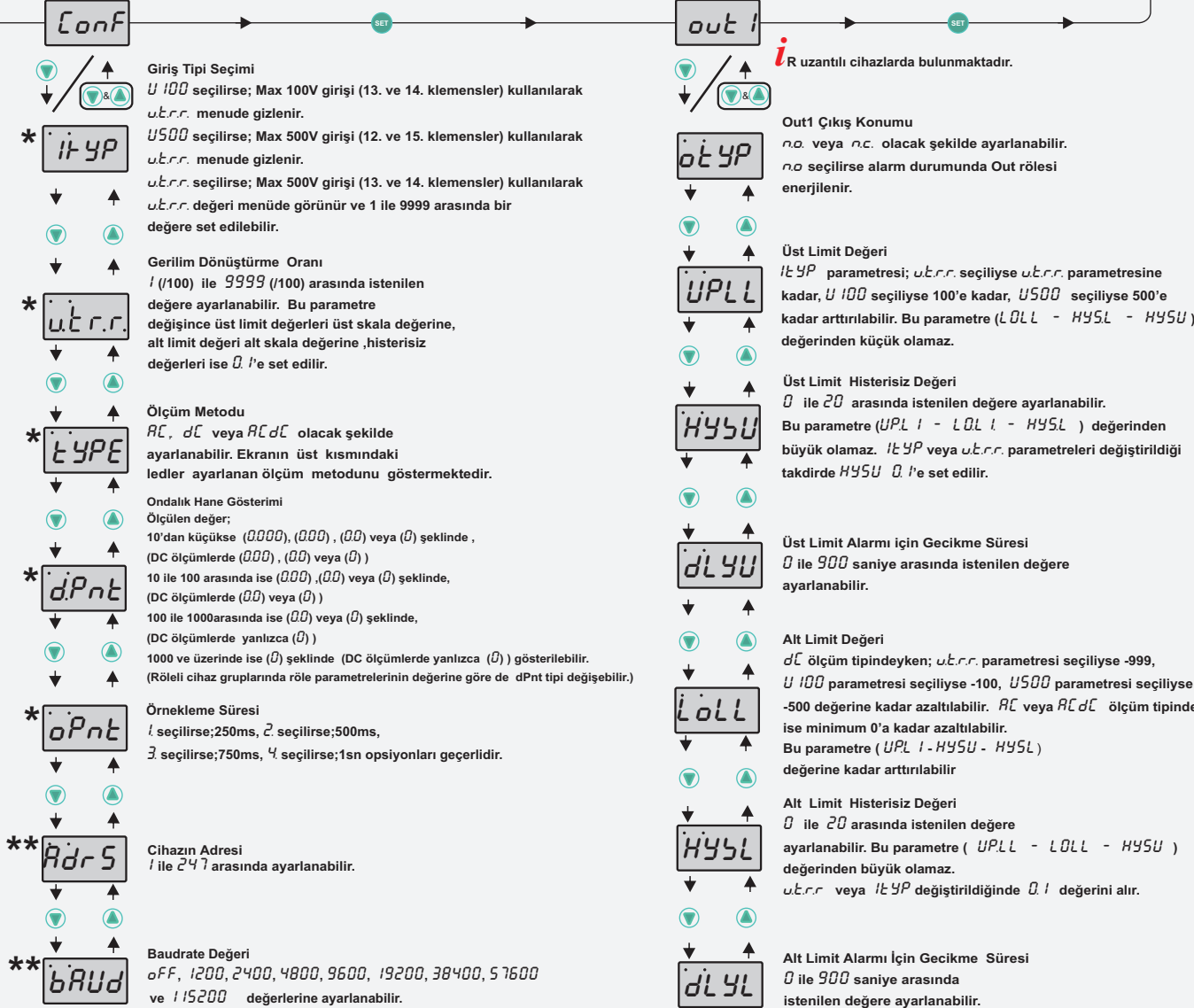


EPV542 PROGRAMLAMA DİYAGRAMI

- Arttırma tuşu** ▲ Set değerinin artırılmasını ve parametrelerin değiştirilmesini sağlar. Sürekli basıldığında ayarlanan sayısal değer hızlı artar. Çalışma modunda 3 saniye boyunca sürekli basılırsa tuş kilidini aktif veya pasif eder.
- Eksiltme tuşu** ▼ Set değerinin eksiltilmesini ve parametrelerin değiştirilmesini sağlar. Sürekli basıldığında ayarlanan sayısal değer hızlı
- Program tuşu** SET Seçilen parametre değerinin görüntülenmesini ve ayarlanmasını sağlar.

tuşlarına birlikte 3 saniye süre ile basılırsa programlama konumuna geçilir veya normal çalışma moduna döndülür. Ana menu parametre isimleri ekranda görünürken sırasıyla ▼ ve ▲ tuşlarına basılırsa ölçüm değeri konumuna döndülür.

PROGRAMLAMA KONUMU



- (*) Rölesiz modellerde sadece ItYP, u.t.r.r., tYPE, dPnt, OPtn parametreleri bulunur.
- (**) Sadece ModBus'li cihazlarda RdrS ve bAUd parametreleri bulunur.

NOT : Cihaza ilk enerji verilirken ▼ tuşuna basılı tutulur ise, ekranda dPRr mesajı görünür ve fabrika ayarlarına geri döndülür.

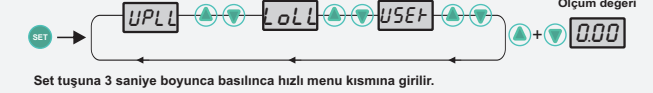
HATA MESAJLARI



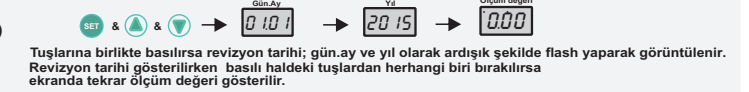
Tuş Kilitleme Diyagramı



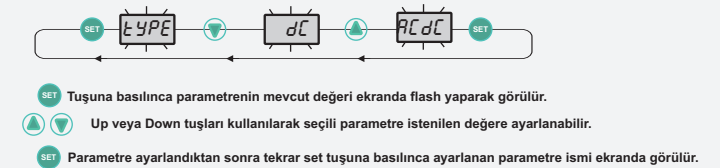
Hızlı Menü Diyagramı



Revizyon Numarası Gösterimi



Parametre Ayarlama Diyagramı



ENDA EPV542 DİJİTAL VOLTMETRE MODBUS PROTOKOLÜ ADRES HARİTASI

R UZANTILI CİHAZLAR İÇİN HOLDING REGISTER ADRESLERİ

Holding Register Adresleri		Veri Tipi	Verinin İçeriği	Parametre Adı	Okuma /Yazma İzni	Başlangıç Değeri
Decimal	Hex					
0000d	0x0000	word	Alarm çıkış konumu	0tYP	Okunabilir/Yazılabilir	no
0001d	0x0001	word	Giriş tipi seçimi	İtYP	Okunabilir/Yazılabilir	u.trr
0002d	0x0002	word	Trafo değiştirme oranı	u.trr	Okunabilir/Yazılabilir	100
0003d	0x0003	word	Üst limit değeri	UPLL	Okunabilir/Yazılabilir	5000
0004d	0x0004	word	Üst limit histerisiz değeri	HY5U	Okunabilir/Yazılabilir	10
0005d	0x0005	word	Üst limit alarmı için gecikme süresi	dlyU	Okunabilir/Yazılabilir	0
0006d	0x0006	word	Alt limit değeri	L0LL	Okunabilir/Yazılabilir	00
0007d	0x0007	word	Alt limit histerisiz değeri	HY5L	Okunabilir/Yazılabilir	10
0008d	0x0008	word	Alt limit alarmı için gecikme süresi	dLyl	Okunabilir/Yazılabilir	0
0009d	0x0009	word	Ölçüm metodu (0=AC,1=DC,2=ACDC)	typE	Okunabilir/Yazılabilir	ACdC
0010d	0x000A	word	Ondalık hane gösterim şekli (0=X, 1=X.X, 2=X.XX, 3=X.XXX)	dpnt	Okunabilir/Yazılabilir	00
0011d	0x000B	word	Ölçüm değeri örnekleme süresi opsiyonu (1=250ms, 2=500ms, 3=750ms, 4=1snopsiyonları geçerlidir.)	0PTN	Okunabilir/Yazılabilir	4
0012d	0x000C	word	Rs485 Network bağlantısı için cihazın adresi (1 ile 247 arasında ayarlanabilir.	aDr 5	Okunabilir/Yazılabilir	1
0013d	0x000D	word	Baudrate (0=Off;1=1200;2=2400; 3=4800; 4=9600; 5=19200 6= 38400; 7= 57600; 8= 115200)	BAUD	Okunabilir/Yazılabilir	0FF

*Rölesiz modellerde "Holding Register" parametre tablosu aşağıdaki gibidir.

0000d	0x0000	word	Giriş tipi seçimi	İtYP	Okunabilir/Yazılabilir	u.trr
0001d	0x0001	word	Trafo değiştirme oranı	u.trr	Okunabilir/Yazılabilir	100
0003d	0x0003	word	Ölçüm metodu (0=AC,1=DC,2=ACDC)	typE	Okunabilir/Yazılabilir	aCdC
0004d	0x0004	word	Ondalık hane gösterim şekli (0=X.XX,1=X.X,2=X)	dpnt	Okunabilir/Yazılabilir	0000
0005d	0x0005	word	Ölçüm değeri örnekleme süresi opsiyonu	0PTN	Okunabilir/Yazılabilir	4
0006d	0x0006	word	RS485 Network bağlantısı için cihazın adresi (1 ile 247 arasında ayarlanabilir.	aDr 5	Okunabilir/Yazılabilir	1
0007d	0x0007	word	Baudrate (0=Off;1=1200;2=2400; 3=4800; 4=9600; 5=19200 6= 38400; 7= 57600; 8= 115200)	BAUD	Okunabilir/Yazılabilir	0FF

R UZANTILI CİHAZLAR İÇİN INPUT REGISTER ADRESLERİ

Input Register Adresleri		Veri Tipi	Verinin İçeriği	Parametre Adı	Okuma /Yazma İzni
Decimal	Hex				
0000d	0x0000	word	Ölçülen gerilim değeri	--	Sadece okunabilir

R UZANTILI CİHAZLAR İÇİN DISCRETE INPUT ADRESLERİ

Discrete Input Adresleri		Veri Tipi	Verinin İçeriği	Parametre Adı	Okuma /Yazma İzni
Decimal	Hex				
0000d	0x0000	Bit	Röle çıkış durumu (0=OFF; 1=ON)	--	Sadece okunabilir

R UZANTILI CİHAZLAR İÇİN COIL ADRESLERİ

Coil Adresleri		Veri Tipi	Verinin İçeriği	Parametre Adı	Okuma /Yazma İzni	Başlangıç Değeri
Decimal	Hex					
0000d	0x0000	Bit	Alarm çıkış durumu (0=no; 1=nc)	0tYP	Okunabilir/Yazılabilir	no

*Rölesiz modellerde Coil ve Discrete Input bulunmamaktadır.

Not 1: 0tYP menu parametresi hem "Holding register" hemde "Coil" olarak kullanılabilir.

Not 2: Modbustan gelen input register değerleri dPnt gösterimi esas alınarak 1000 ile çarpılarak mV değerine ulaşılır.

Örneğin; Modbustan okunan 2842 değeri, (dPnt = 2 (000) için) 2842x1000 = 28420 mV yani 28.42 V olarak elde edilir.

Modbustan okunan 2842 değeri, (dPnt = 3 (0000) için) 2842x1000 = 2842 mV yani 2.842 V olarak elde edilir.



SİSEL MÜHENDİSLİK ELEKTRONİK SAN. VE TİC. A.Ş.
Serifali Mah. Barbaros Cad. No:18 Y.Dudullu 34775
ÜMRANİYE/İSTANBUL-TÜRKİYE
Tel : +90 216 499 46 64 Pbx. Fax : +90 216 365 74 01
url : www.enda.com.tr