

E-48 Serisi Üniversal Gelişmiş Sayısal Kontrol Cihazı Kolay Kullanım Kılavuzu

Üretici Firma / Yetkili Servis

Elimko Elektronik İmalat ve Kontrol Ltd. Şti.
ASO 2. Organize Sanayi Bölgesi Alıcı OSB Mahallesi
2001. Cad. No:14 Temelli 06909 Ankara / TÜRKİYE
Tel: +90 312 212 64 50 (Pbx) • Fax: +90 312 212 41 43
E-mail: elimko@elimko.com.tr • www.elimko.com.tr

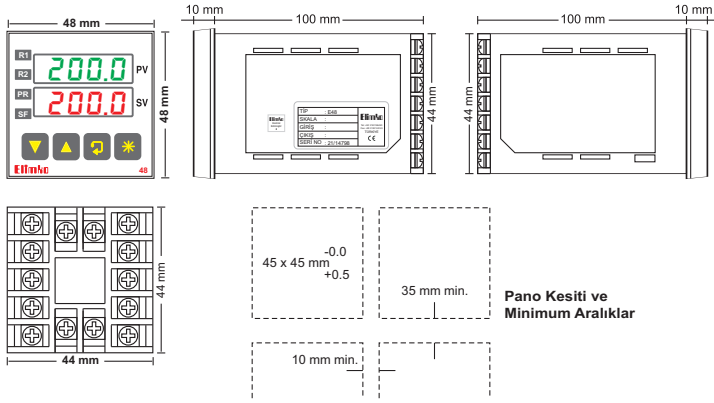


1. TANIM

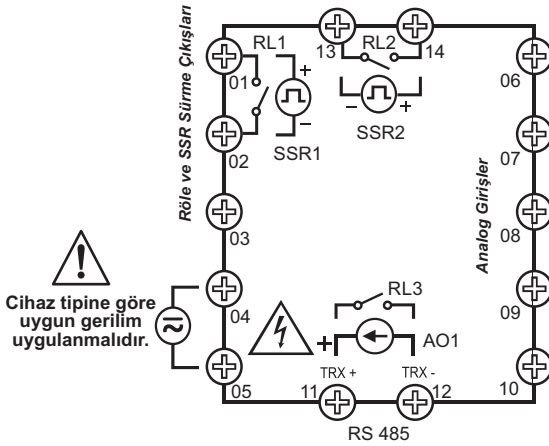
E-48 Serisi genel amaçlı süreç denetim cihazları açık/kapalı, PID ve diğer kontrol şekillerine sahip yeni nesil mikro denetleçler kullanılarak tasarlanmıştır 1/16 DIN (48x48 mm IEC/TR 60668) boyutlarında, giriş ve çıkışların kullanıcı tarafından kolaylıkla programlanabildiği endüstriyel cihazlardır.

E-48 Serisi kontrol cihazlarında iki adet 4 haneli göstergede, set edilen değer ve ölçülen değer -1999 dan 9999'a kadar izlenilebilir, genel amaçlı girişler (T/C, R/T, mV, mA) programlanabilir.

2. BOYUTLAR VE PANO KESİTİ



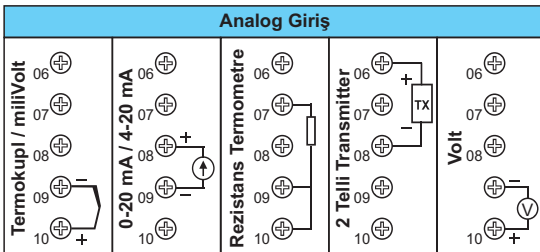
3. BAĞLANTI ŞEMASI



1. ve 2. kontrol çıkışları Röle (RL1, RL2) ya da SSR (SSR1, SSR2) seçilebilir.

Röle 3 çıkışı, Analog çıkış ve RS-485 seçeneklerinden sadece birisi seçilebilir.

Analog çıkış (AO1) mA ya da 0-10 V DC seçilebilir.



4. UYARILAR

E-48 cihazı endüstriyel ortamda panoya takılarak kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

- E-48 cihazının paketinde; Cihaz, 2 adet kelepçe
Kullanım kılavuzu ve Garanti belgesi bulunmaktadır.
- Paketi açtığınızda cihazın tipinin siparişe uygunluğunu, yukarıda sayılan parçaların eksik olup olmadığını ve sevkiyat sırasında cihazın hasar görüp görmediğini gözle kontrol edin.
- Cihazın kurulumunu yapmadan önce kullanım kılavuzunu dikkatlice okuyun.
- Cihazın pano montajı, elektriksel bağlantıları ve parametre ayarları vasıflı teknisyenler tarafından yapılmalıdır.
- Cihazı kolay tutuşan ve patlayıcı gazların olduğu ortamlarda kullanmayın. Bu şekilde kullanım patlamalara sebebiyet verebilir.
- Cihazın temizlenmesinde alkol, tiner vb. İçeren temizleyiciler kullanmayın. Cihazı nemli bir bezle silerek temizleyin.
- Medikal uygulamalarda kullanılmaz.



AB DİREKTİFLERİNE UYUM

Alçak Gerilim Direktifi: EN 61010-1
Elektromanyetik Uyumluluk Direktifi: EN 61326-1



TS EN ISO 9001
Kalite Yönetim Sistemi Belgesi

5. KODLAMA

E-48 Serisi Üniversal Gelişmiş Kontrol Cihazı

E-48 - W - X - Y - Z

Röle Çıkışları

- Yok
- 1 röle (RL1)
- 2 röle (RL1, RL2)
- 3 röle (RL1, RL2, RL3)
- 1 SSR (SSR1)
- 1 SSR (SSR1) + 1 röle (RL2)
- 1 SSR (SSR1) + 2 röle (RL2, RL3)
- 2 SSR (SSR1, SSR2)
- 2 SSR (SSR1, SSR2) + 1 röle (RL3)

Analog Çıkışlar *

- Yok
- 0-20 / 4-20 mA (AO1)
- 0-10 V DC (AO1)

İletişim

- Yok
- RS-485 **

Besleme

- 85-265 V AC / 85-375 V DC
- 20-60 V AC / 20-60 V DC

* **Röle 3 çıkışı, Analog çıkış ve RS-485 seçeneklerinden sadece birisi kodlanabilir.**
Örnek olarak (X) ve (Y) seçeneklerinden sadece birisi 1 olarak kodlanabilir.
Benzer şekilde (W) seçeneği Röle 3'ü içerdiği zaman (W=3, 6 veya 8) X ve Y 1 seçilemez.

** İletişimli olarak sipariş edildiğinde PC bağlantısı için E-IB-11 iletişim birimi kullanılabilir.
Firmamız tarafından sağlanan çeşitli kontrol ve izleme yazılımları mevcuttur.

6. TEKNİK ÖZELLİKLER

Parametre	Açıklama
Kontrol	Açık/Kapalı, PID, Isıt/Soğut, Yüzer Vana
Besleme	20..60 V AC / 20..60 V DC veya 85..265 V AC / 85..375 V DC olarak seçilebilir.
Röleler / SSR	2 Adet SPST - NO 250 V AC 5A veya 24 V DC 25 mA (SSR) sürücü
Boyutlar (mm)	48 (En) x 48 (Boy) x 100 (Derinlik)
Pano Kesiti	45 (En) X 45 (Boy) mm
Analog Çıkış	1 Adet 0..20 / 4..20 mA veya 0..10 V DC opsiyonel
Analog Giriş	Üniversal (Not 1)
İletişim (RS-485)	Var (RS-485)
Sayısal Giriş	Yok
Vana Geri Besleme	Yok
Transmitter Besleme	Var
Ağırlık	115 g
Güç Tüketimi	Max 7 W (10 VA)
Ortam Çalışma Sıcaklığı	- 10 °C ... 55 °C
Depolama Sıcaklığı	- 25 °C ... 65 °C
Kalıcı Hafıza	Maks. 100.000 yazma
Koruma Sınıfı	IP-65 Ön Panel, IP-20 Arka Panel

Notlar:

(1) Üniversal Giriş :

- Termokupl : B, E, J, K, L, N, R, S, T, U
- Rezistans Termometre : Pt-100
- Akım : 0-20 mA, 4-20 mA (Lineer)
- Volt : 0-50 mV, 0-1 V, 0.2- 1 V (Lineer),
0-10 V DC siparişte belirtilmelidir.

Okuma Çözünürlüğü : 16 bit
Doğruluk : Termokupl sıcaklık sensörleri için cihazdan ve ortam düzeltmesinden kaynaklı maksimum hata 1.0 °C dir. Rezistans sıcaklık sensörleri için cihazdan ve hat direnciden kaynaklı maksimum hata 0.5 °C dir. Lineer girişler için maksimum hata % 0.1 dir.

7. PARAMETRE TABLOSU

	Tanım	Min	Maks	Birim
GİRİŞLER	İnPt Analog Giriş 1 Tipi	Tablo 1		
	dP Ondalık Gösterim Formatı	0	3	
	SCLo Analog Giriş 1 Lineer Skala Alt Değeri	-199.9	999.9	EU
	SCHi Analog Giriş 1 Lineer Skala Üst Değeri	-199.9	999.9	EU
	UnIt Sıcaklık Birimi	°C	°F	
	oFSt Analog Giriş 1 Öteleme Değeri	-100.0	100.0	EU
	FLtR Analog Giriş 1 Ölçüm Filtresi	1	15	sn
	Snbr Analog Giriş 1 Sensör Kopuk Davranışı	Lo	Hi	
	RdRS Modbus İletişim Adresi	1	127	
	bRd Modbus İletişim Hızı [48, 96, 192, 384 kbaud]	48	384	
	PrEt Modbus İletişim Eşlik Biti [nonE, odd, EvEn]			

KONTROL SET NOKTASI	SPSr Kontrol Set Noktası Seçimi	Tablo 2		
	SPLL Kontrol Set Alt Limiti	-199.9	SPHL	EU
	SPHL Kontrol Set Üst Limiti	SPLL	999.9	EU
	SPrr Kontrol Set Değişim Hızı	oFF	60.0	EU/dk
	S-1 1. Adım Set Değeri	SPLL	SPHL	EU
	t-1 1. Adım Zamanı	oFF	999.9	dk
	S-2 2. Adım Set Değeri	SPLL	SPHL	EU
	t-2 2. Adım Zamanı	oFF	999.9	dk
	S-3 3. Adım Set Değeri	SPLL	SPHL	EU
	t-3 3. Adım Zamanı	oFF	999.9	dk

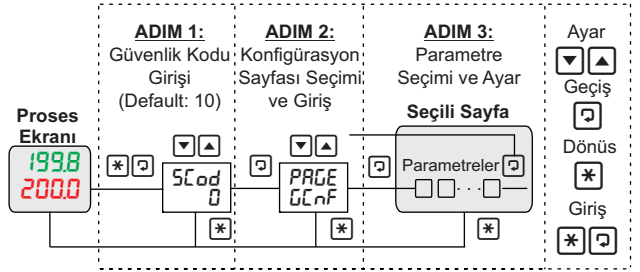
ALARMLAR	RItP Alarm1 Tipi	Tablo 3		
	RISp Alarm 1 Set Noktası	-199.9	999.9	EU
	RiHy Alarm 1 Histerезisi	0.0	999.9	EU
	RILt Alarm 1 Kilit	d5b	Enb	
	R2tP Alarm 2 Tipi	Tablo 3		
	R2SP Alarm 2 Set Noktası	-199.9	999.9	EU
	R2Hy Alarm 2 Histerезisi	0.0	999.9	EU
	R2Lt Alarm 2 Kilit	d5b	Enb	
	R3tP Alarm 3 Tipi	Tablo 3		
	R3SP Alarm 3 Set Noktası	-199.9	999.9	EU
	R3Hy Alarm 3 Histerезisi	0.0	999.9	EU
	R3Lt Alarm 3 Kilit	d5b	Enb	

ÇIKIŞLAR	CTYP Kontrol Tipi	Tablo 4		
	CFrñ Kontrol Formu [dIr, rEu]	dIr	rEu	
	CPrd Kontrol Periyodu	1	250	sn
	ñnPr Manuel Mod Geçiş İzni	d5b	Enb	
	tRtñ Geri Beslemesiz Vana Geçiş Süresi	10	2500	sn
	dbnd Ölü Band	0.1	25.0	%
	oLL Kontrol Çıkış Alt Limiti	0.0	oHL	%
	oHL Kontrol Çıkış Üst Limiti	oLL	100.0	%
	oñr Kontrol Çıkışı Manuel Reset	oLL	oHL	%
	PonC PID Enerjilenme Davranışı	0	4	
ÇIKIŞLAR	tRLL Retransmisyon Alt Değeri	-199.9	tRHL	EU
	tRHL Retransmisyon Üst Değeri	tRLL	999.9	EU
	rLId Röle1 Denetimi	Tablo 5		
	rL2d Röle 2 Denetimi	Tablo 5		
	rL3d Röle 3 Denetimi	Tablo 5		
	RoId Analog Çıkış 1 Denetimi	Tablo 6		
	RoIr Analog Çıkış 1 Tipi	Tablo 7.1 ve Tablo 7.2		

PID AYARLARI	Rt PID Otomatik Ayar	oFF	on	
	PId PID Parametre Tipi	Std	Rdu	
	Pb-1 Oransal Band +	0.1	999.9	EU
	Pb-2 Oransal Band -	0.1	999.9	EU
	ItH İntegral Zamanı +	oFF	9999	sn
	ItC İntegral Zamanı -	oFF	9999	sn
	dEtH Türev Zamanı +	oFF	2500	sn
	dEtC Türev Zamanı -	oFF	2500	sn
	HYS Histerезis	0.0	999.9	EU

GÜVENLİK	SCod Güvenlik Kodu	0	9999	
	dPrLL İzleme Yetkisi	0	9	
	APrLL Ayar Yetkisi	0	9	
	FCSt Fabrika Ayarları [oFF, LoRd, SRuE, dFLt]			

8. PARAMETRELERE ERIŞİM



9. ÖRNEK UYGULAMALAR

- 1) Giriş: Pt-100 **Röle1 / Alarm1:** 50 °C Düşük, **Röle2 / Alarm2:** 55 °C Yüksek
AO1: 4-20 mA PID Kontrol Çıkışı

InPt	RItP	RISp	R2tP	R2SP	CTYP	rLId	rL2d	RoId	RoIr
Pt	Lo	50.0	Hi	55.0	SCo	RL-1	RL-2	Lo-1	4-20

- 2) Giriş: TC Tip J, **Röle1:** On-Off Kontrol Çıkışı, **Röle2 / Alarm2:** 350 °C Yüksek

InPt	R2tP	R2SP	CTYP	rLId	rL2d
J	Hi	350.0	SCo	do-1	RL-2

- 3) Giriş: TC Tip K, Profil Kontrol (10 dakikada 400 °C çık ve 60 dakika bekle),
Röle1: PID Kontrol Çıkışı, **AO1:** Retransmisyon Çıkışı (4-20 mA, 0-1200 °C)

InPt	SPSr	S-1	t-1	S-2	t-2	CTYP	tRLL	tRHL	rLId	rL2d	RoId	RoIr
K	PrFL	400	10.0	400	60.0	SCo	0	1200	Lo-1	RL-2	PuTr	4-20

Tablo 1. Giriş Tipi Seçenekleri

b	Tip B Termokupl
E	Tip E Termokupl
J	Tip J Termokupl
K	Tip K Termokupl
L	Tip L Termokupl
N	Tip N Termokupl
R	Tip R Termokupl
S	Tip S Termokupl
t	Tip T Termokupl
U	Tip U Termokupl
Pt	Pt-100
0-20	0-20 mA
4-20	4-20 mA
0-50	0-50 mV
0.0-1	0-1 V
0.2-1	0.2-1 V
0-10	0-10 V (*)
2-10	2-10 V (*)

(*) Özel üretim volt giriş

Tablo 2. Kontrol Set Seçenekleri

InIt	Tuşlar ile dahili giriş
PrFL	Profil ile

Tablo 3. Alarm Seçenekleri

oFF	Alarm Kapalı
Lo	Alt Alarm
Hi	Üst Alarm
Lo d	Aşağı Sapma
Hi d	Yukarı Sapma
Lo b	Band İçi Alarm
Hi b	Band Dışı Alarm

Tablo 4. Kontrol Tipi Seçenekleri

oFF	Kapalı
SCo	Tek Çıkışlı (Isıt)
dSCo	Çift Çıkışlı (Isıt/Soğut)
bnd	Yüzer Vana

Tablo 5. Röle Çıkış Seçenekleri

Lo-1	PID + (Isıtma)
Lo-2	PID - (Soğutma)
do-1	On-Off + (Isıtma)
do-2	On-Off - (Soğutma)
RL-1	Alarm 1
RL-2	Alarm 2
RL-3	Alarm 3
RL-4	Alarm 4

Tablo 6. Analog Çıkış Seçenekleri

Lo-1	PID + (Isıtma)
Lo-2	PID - (Soğutma)
PuTr	Proses Değeri
SPTr	Kontrol Set Değeri

Tablo 7.1. Analog Çıkış Seçenekleri

0-20	0-20 mA
20-0	20-0 mA
4-20	4-20 mA
20-4	20-4 mA

Tablo 7.2. Analog Çıkış Seçenekleri

0-10	0-10 V
10-0	10-0 V
2-10	2-10 V
10-2	10-2 V

Detaylı bilgi için www.elimko.com.tr adresindeki "Cihaz Kullanım Kılavuzu" başlığı altında cihazın geniş kullanım kılavuzuna ulaşabilirsiniz.
Bunun için ön taraftaki Kare Kod'u da kullanabilirsiniz.