

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 Alcı 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

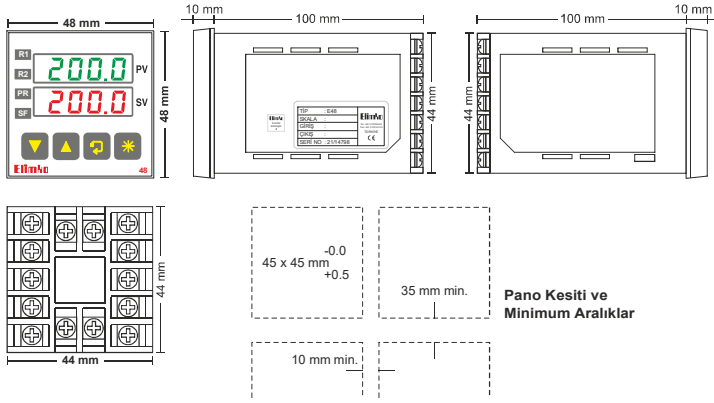


1. TANIM

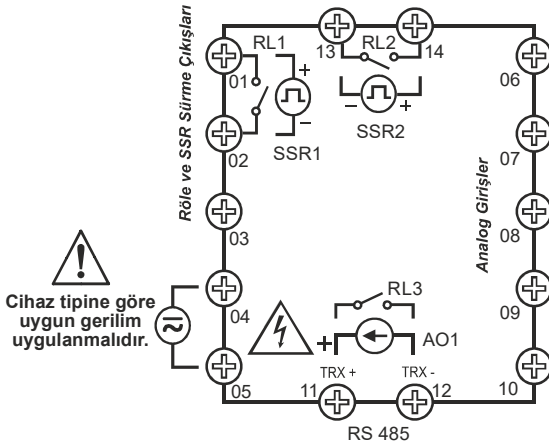
E-48 Serisi genel amaçlı süreç denetim cihazları açık/kapalı, PID ve diğer kontrol şekillerine sahip yeni nesil mikro denetçiler kullanılarak tasarlanmıştır 1/16 DIN (48x48 mm IEC/TR 60668) boyutlarında, giriş ve çıkışların kullanıcı tarafından kolaylıkla programlanabildiği endüstriyel cihazlardır.

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

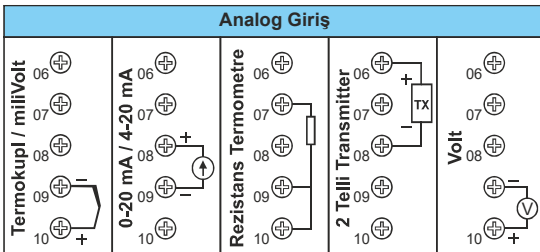


3. BAĞLANTI ŞEMASI



Cihaz tipine göre uygun gerilim uygulanmalıdır.

- 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 tuşun 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)

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8

Analog Çıkışlar *

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

- 0
- 1
- 2

İletişim

- Yok
- RS-485 **

- 0
- 1

Besleme

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

- 0
- 1

* **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 düzeltilmesinden 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 GİRİŞLER	inP 1	Analog Giriş 1 Tipi		
	dP	Ondalık Gösterim Formatı		
	SLa	-199.9	999.9	EU
	SLH	-199.9	999.9	EU
	UnIt	oF	oF	
	oF5t	-100.0	100.0	EU
	FLtR	1	15	sn
	Snbr	Lo	Hi	
	RdS	1	127	
	bRld	48	384	
Prty	Modbus İletişim Eşlik Biti [nonE, odd, EuEn]			

Tanım		Min	Maks	Birim
KONTROL SET NOKTASI SETP	SP5r	Kontrol Set Noktası Seçimi		
	SPLL	-199.9	SPHL	EU
	SPHL	SPLL	999.9	EU
	SPrr	oFF	60.0	EU/dk
	S-1	SPLL	SPHL	EU
	t-1	oFF	999.9	dk
	S-2	SPLL	SPHL	EU
	t-2	oFF	999.9	dk
S-3	SPLL	SPHL	EU	
t-3	oFF	999.9	dk	

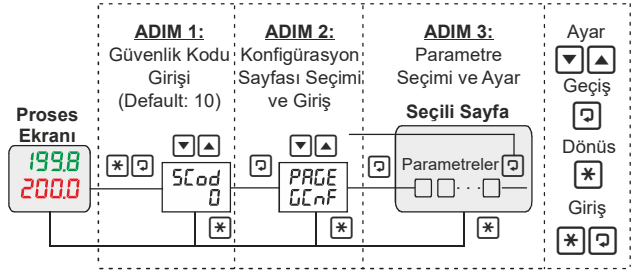
Tanım		Min	Maks	Birim
ALARMLAR RLnF	RItP	Alarm1 Tipi		
	RISp	-199.9	999.9	EU
	RiHY	0.0	999.9	EU
	RILt	d5b	Enb	
	R2tP	Alarm 2 Tipi		
	R25P	-199.9	999.9	EU
	R2HY	0.0	999.9	EU
	R2Lt	d5b	Enb	
	R3tP	Alarm 3 Tipi		
	R35P	-199.9	999.9	EU
	R3HY	0.0	999.9	EU
	R3Lt	d5b	Enb	

Tanım		Min	Maks	Birim
ÇIKIŞLAR oLnF	ÇtYP	Kontrol Tipi		
	ÇFrñ	dIr	rEu	
	ÇPrd	1	250	sn
	ñnPr	d5b	Enb	
	tRtñ	10	2500	sn
	dbnd	0.1	25.0	%
	oLL	0.0	oHL	%
	oHL	oLL	100.0	%
	oñr	oLL	oHL	%
	Paon	0	4	
	tRLL	-199.9	tRHL	EU
	tRHL	tRLL	999.9	EU
	rLId	Röle1 Denetimi		
	rL2d	Röle 2 Denetimi		
	rL3d	Röle 3 Denetimi		
RoId	Analog Çıkış 1 Denetimi			
RoIr	Analog Çıkış 1 Tipi			

Tanım		Min	Maks	Birim
PID AYARLARI tLnE	Rt	oFF	oñ	
	PId	5td	Rdu	
	Pb-1	0.1	999.9	EU
	Pb-2	0.1	999.9	EU
	ItH	oFF	9999	sn
	ItÇ	oFF	9999	sn
	dEtH	oFF	2500	sn
	dEtÇ	oFF	2500	sn
HYS	0.0	999.9	EU	

Tanım		Min	Maks	Birim
GÜVENLİK PrLÇ	SLod	0	9999	
	dPrL	0	9	
	RPRL	0	9	
	FLSt	Fabrika Ayarları [oFF, LoRd, 5RuE, dFLt]		

8. PARAMETRELERE ERİŞİM



9. ÖRNEK UYGULAMALAR

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

inP 1	RItP	RISp	R2tP	R25P	ÇtYP	rLId	rL2d	RoId	RoIr
Pt	Lo	50.0	Hi	55.0	SLa	RL-1	RL-2	Ça-1	4-20

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

inP 1	R2tP	R25P	ÇtYP	rLId	rL2d
J	Hi	350.0	SLa	da-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)

inP 1	SP5r	S-1	t-1	S-2	t-2	ÇtYP	tRLL	tRHL	rLId	rL2d	RoId	RoIr
K	PrFL	400	100	400	600	SLa	0	1200	Ça-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
00-1	0-1 V
02-1	0.2-1 V
0-10	0-10 V (*)
2-10	2-10 V (*)

(*) Özel üretim volt giriş

Tablo 2. Kontrol Set Seçenekleri

InE	Tuşlar ile dahili giriş
PrFL	Profil ile

Tablo 3. Alarm Seçenekleri

oFF	Alarm Kapalı
Lo	Alt Alarm
Hi	Üst Alarm
LoD	Aşağı Sapma
HiD	Yukarı Sapma
LoB	Band İçi Alarm
HiB	Band Dışı Alarm

Tablo 4. Kontrol Tipi Seçenekleri

oFF	Kapalı
SLa	Tek Çıkışlı (Isıt)
dÇa	Çift Çıkışlı (Isıt/Soğut)
bnd	Yüzer Vana

Tablo 5. Röle Çıkış Seçenekleri

Ça-1	PID + (Isıtma)
Ça-2	PID - (Soğutma)
da-1	On-Off + (Isıtma)
da-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

Ça-1	PID + (Isıtma)
Ça-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.