

E-2000M Serisi Üniversal Gelişmiş Sayısal Kontrol Cihazı Kolay Kullanım Kılavuzu

Üretici Firma / Yetkili Servis

Elimko Elektronik İmalat ve Kontrol Ltd. Şti.
8. Cadde 21. Sokak No:16 Emek 06510 Ankara / TÜRKİYE
Telefon: + 90 312 212 64 50 Faks: + 90 312 212 41 43
www.elimko.com.tr • e-mail:elimko@elimko.com.tr

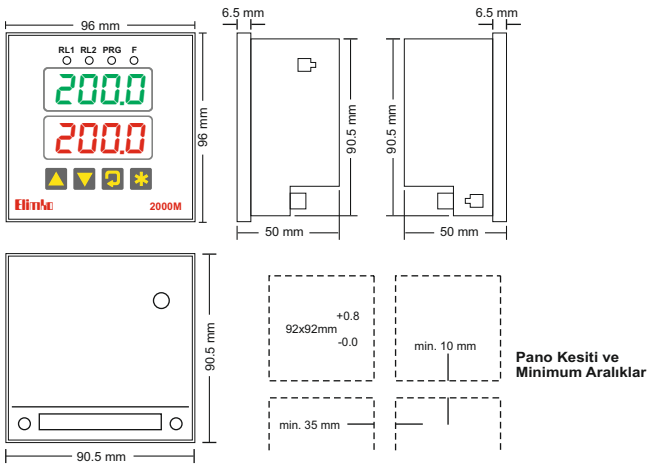


1. TANIM

E-2000M Serisi genel amaçlı süreç denetim cihazları açık/kapalı, PID ve diğer kontrol şekillerine sahip yeni nesil mikro denetleçler kullanılarak tasarlanmış 1/4 DIN (96x96 mm IEC/TR 60668) boyutlarında, giriş ve çıkışların kullanıcı tarafından kolaylıkla programlanabildiği endüstriyel cihazlardır.

E-2000M 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.

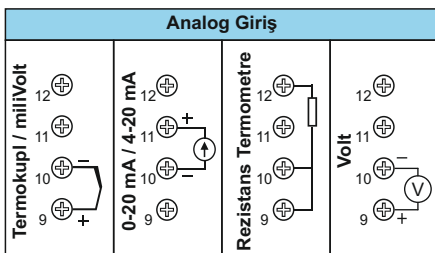
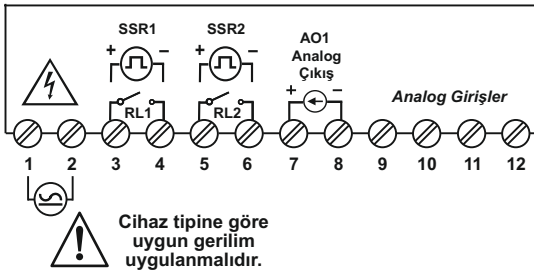
2. BOYUTLAR VE PANO KESİTİ



3. BAĞLANTI ŞEMASI

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

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



4. UYARILAR

E-2000M cihazı endüstriyel ortamda panoya takılarak kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

- E-2000M 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 vasıfı 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

Açık Gerilim Direktifi
EN 61010-1
Elektromanyetik Uyumluluk Direktifi
EN 61326-1



TS EN ISO 9001
Kalite Yönetim Sistemi Belgesi

5. KODLAMA

E-2000M Serisi Üniversal Gelişmiş Kontrol Cihazı

E-2000M - W - X - Y - Z

Röle Çıkışları

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

Analog Çıkışlar

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

İletişim

- Yok

Besleme

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

W	X	Y	Z
0	1	2	3
4	5	0	1
2	3	4	5
0	1	2	0
0	1	0	1

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) sürme
Boyutlar (mm)	96 (En) x 96 (Boy) x 50 (Derinlik)
Pano Kesiti	92 (En) X 92 (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)	Yok
Sayısal Giriş	Yok
Vana Geri Besleme	Yok
Transmitter Besleme	Yok
Ağırlık	230 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.

(2) Vana Geri Besleme standart olarak potansiyometre girişlidir. mA olarak istenirse siparişte belirtilmelidir.

7. PARAMETRE TABLOSU

		Tanım	Min	Maks	Birim	
GİRİŞLER	GİRİŞLER	inP i	Analog Giriş 1 Tipi			Tablo 1
		dP	Ondalık Gösterim Formatı			0 3
		5CLo	-199.9	999.9	EU	
		5CH i	-199.9	999.9	EU	
		ün İt	oF	oF		
		oF5t	-100.0	100.0	EU	
		FLt r	1	15	sn	
5n br	Lo	Hi				

		Tanım	Min	Maks	Birim	
KONTROL SET NOKTASI	SELEP	SP5r	Kontrol Set Noktası Seçimi			Tablo 2
		SPLL	-199.9	5PHL	EU	
		SPHL	5PLL	999.9	EU	
		SPrr	oFF	60.0	EU/dk	
		S- i	5PLL	5PHL	EU	
		t- i	oFF	999.9	dk	
		S-2	5PLL	5PHL	EU	
		t-2	oFF	999.9	dk	
		S-3	5PLL	5PHL	EU	
		t-3	oFF	999.9	dk	

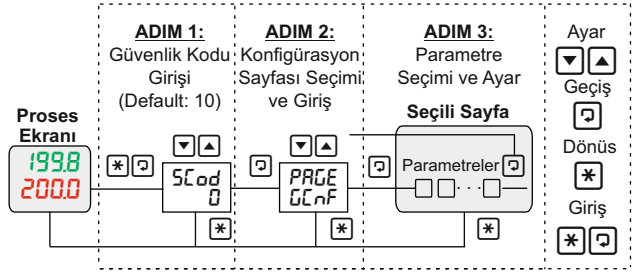
		Tanım	Min	Maks	Birim	
ALARMLAR	ALARMLAR	R İtP	Alarm1 Tipi			Tablo 3
		R İSP	-199.9	999.9	EU	
		R İHY	0.0	999.9	EU	
		R İLt	d5b	Enb		
		R2tP	Alarm 2 Tipi			Tablo 3
		R2SP	-199.9	999.9	EU	
		R2HY	0.0	999.9	EU	
R2Lt	d5b	Enb				

		Tanım	Min	Maks	Birim	
ÇIKIŞLAR	ÇIKIŞLAR	ÇtYP	Kontrol Tipi			Tablo 4
		ÇFrñ	Kontrol Formu [d İr, rEu]			d İr rEu
		ÇPrd	1	250	sn	
		ñnPr	d5b	Enb		
		ÇrEtñ	10	2500	sn	
		dbnd	0.1	25.0	%	
		oLL	0.0	oHL	%	
		oHL	oLL	100.0	%	
		oñr	oLL	oHL	%	
		PonÇ	0	4		
		ÇrLL	-199.9	ÇrHL	EU	
		ÇrHL	ÇrLL	999.9	EU	
		rL İd	Röle1 Denetimi			Tablo 5
		rL2d	Röle 2 Denetimi			Tablo 5
Ro İd	Analog Çıkış 1 Denetimi			Tablo 6		
Ro İr	Analog Çıkış 1 Tipi			Tablo 7.1 ve Tablo 7.2		

		Tanım	Min	Maks	Birim	
PID AYARLARI	PID AYARLARI	Rt	oFF	on		
		P İd	5td	Rdu		
		Pb- i	0.1	999.9	EU	
		Pb-2	0.1	999.9	EU	
		İtH	oFF	9999	sn	
		İtÇ	oFF	9999	sn	
		dİH	oFF	2500	sn	
		dİÇ	oFF	2500	sn	
		HYS	0.0	999.9	EU	

		Tanım	Min	Maks	Birim
GÜVENLİK	P-İT	5C od	0	9999	
		dPrL	0	9	
		RP rL	0	9	
		FC5t	Fabrika Ayarları [oFF, LoRd, 5RdE, 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 i	R İtP	R İSP	R2tP	R2SP	ÇtYP	rL İd	rL2d	Ro İd	Ro İr
Pt	Lo	500	Hi	550	5Co	Rl- i	Rl-2	Co- i	4-20

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

inP i	R2tP	R2SP	ÇtYP	rL İd	rL2d
J	Hi	3500	5Co	do- i	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 i	SP5r	S- i	t- i	S-2	t-2	ÇtYP	ÇrLL	ÇrHL	rL İd	rL2d	Ro İd	Ro İr
K	PrFL	400	100	400	600	5Co	0	1200	Co- i	Rl-2	PuEr	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- i	0-1 V
02- i	0.2-1 V
0- i0	0-10 V (*)
2- i0	2-10 V (*)

(*) Özel üretim volt girişi

Tablo 2. Kontrol Set Seçenekleri

inÇ	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
5Co	Tek Çıkışlı (Isıt)
dCo	Çift Çıkışlı (Isıt/Soğut)
bnd	Yüzer Vana

Tablo 5. Röle Çıkış Seçenekleri

Co- i	PID + (Isıtma)
Co-2	PID - (Soğutma)
do- i	On-Off + (Isıtma)
do-2	On-Off - (Soğutma)
Rl- i	Alarm 1
Rl-2	Alarm 2
Rl-3	Alarm 3
Rl-4	Alarm 4

Tablo 6. Analog Çıkış Seçenekleri

Co- i	PID + (Isıtma)
Co-2	PID - (Soğutma)
PuEr	Proses Değeri
SPEr	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- i0	0-10 V
i0-0	10-0 V
2- i0	2-10 V
i0-2	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.