

E-72P 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

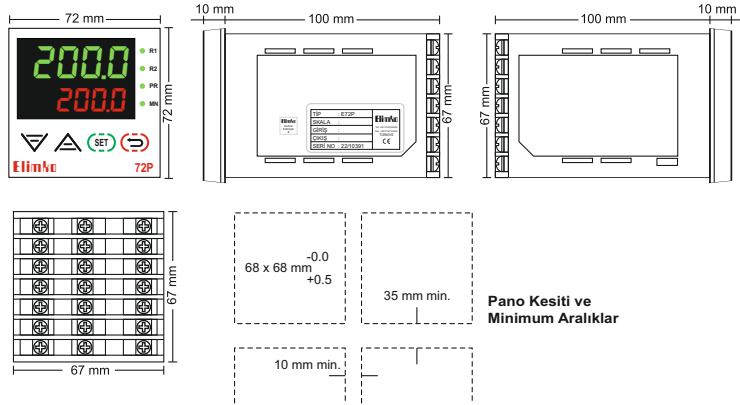


1. TANIM

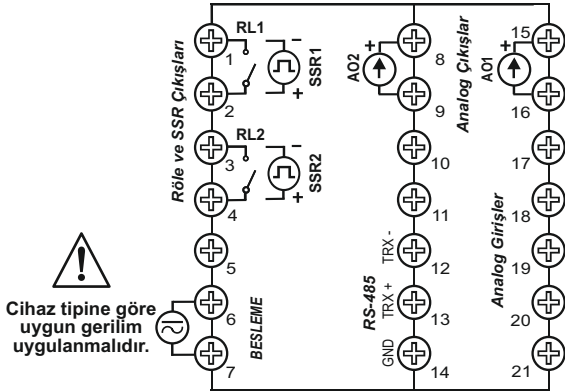
E-72P Serisi genel amaçlı süreç denetim cihazları açık/kapalı, PID ve diğer kontrol şekillerine sahip yeni nesil mikro denetleçler kullanılarak tasarlanmıştır (72x72 mm IEC/TR 60668) boyutlarında, giriş ve çıkışların kullanıcı tarafından kolaylıkla programlanabildiği endüstriyel cihazlardır.

E-72P 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

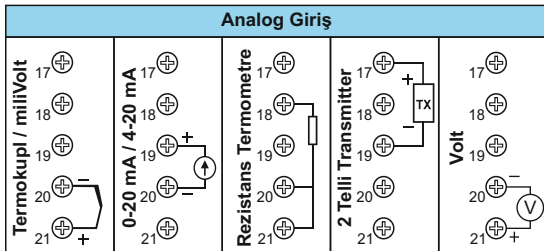


3. BAĞLANTI ŞEMASI



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

Analog çıkışlar (AO1, AO2) mA ya da 0-10 V DC seçilebilir.



4. UYARILAR

E-72P cihazı endüstriyel ortamda panoya takılarak kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

- E-72P 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

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



TS EN ISO 9001
Kalite Yönetim Sistemi Belgesi

5. KODLAMA

E-72P Serisi Üniversal Gelişmiş Kontrol Cihazı

E-72P - 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
- 1 adet 0-20 / 4-20 mA (AO1)
- 2 adet 0-20 / 4-20 mA (AO1, AO2) *
- 1 adet 0-10 V DC (AO1)
- 2 adet 0-10 V DC (AO1, AO2) *
- 1 adet 0-20 / 4-20 mA (AO1) + 1 adet 0-10 V DC (AO2)

İletişim

- Yok
- RS-485 **

Besleme

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

* Analog çıkışlar birbirinden izolelidir.

** E-72P Serisi cihazlar iletişimli 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) sürme
Boyutlar (mm)	72 (En) x 72 (Boy) x 100 (Derinlik)
Pano Kesiti	68 (En) X 68 (Boy) mm
Analog Çıkış	2 Adet 0..20 / 4-20 mA (Maks. Yük 600 Ohm) veya 0..10 V DC opsiyonel
Analog Giriş	Üniversal (Not 1)
İletişim (RS-485)	Var (opsiyonel)
Sayısal Giriş	Yok
Vana Geri Besleme	Yok
Transmitter Besleme	Var
Ağırlık	232 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	inP 1 Analog Giriş 1 Tipi	Tablo 1		
	dP Ondalık Gösterim Formatı	0	3	
	SLa Analog Giriş 1 Lineer Skala Alt Değeri	-199.9	999.9	EU
	SHi 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	
	bRtd Modbus İletişim Hızı [48, 96, 192, 384 kbaud]	48	384	
	PrEtY 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

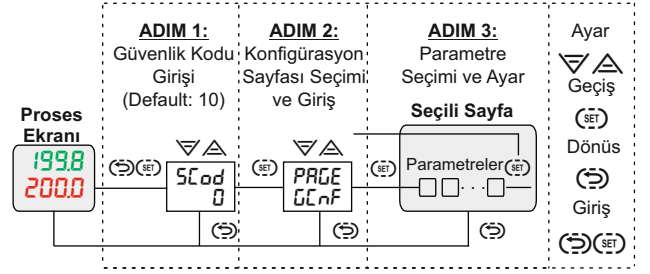
ALARMLAR	RItP Alarm1 Tipi	Tablo 3		
	RISp Alarm 1 Set Noktası	-199.9	999.9	EU
	RIMY Alarm 1 Histerezisi	0.0	999.9	EU
	RILt Alarm 1 Kilit	d5b	Enb	
	R2tP Alarm 2 Tipi	Tablo 3		
	R2SP Alarm 2 Set Noktası	-199.9	999.9	EU
	R2HY Alarm 2 Histerezisi	0.0	999.9	EU
	R2Lt Alarm 2 Kilit	d5b	Enb	

ÇIKIŞLAR	EtYP Kontrol Tipi	Tablo 4		
	EFrñ Kontrol Formu [d Ir, rEu]	d Ir	rEu	
	EPrd Kontrol Periyodu	1	250	sn
	ñnPrr Manuel Mod Geçiş İzni	d5b	Enb	
	EtEtñ 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	%
	PonÇ PID Enerjilenme Davranışı	0	4	

PID AYARLARI	Rt PID Otomatik Ayar	oFF	on	
	P id PID Parametre Tipi	St d	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
	ItÇ İntegral Zamanı -	oFF	9999	sn
	dEtH Türev Zamanı +	oFF	2500	sn
	dEtÇ Türev Zamanı -	oFF	2500	sn
	HY5 Histerezis	0.0	999.9	EU

GÜVENLİK	SLod Güvenlik Kodu	0	9999	
	dPrL İzleme Yetkisi	0	9	
	RPrL Ayar Yetkisi	0	9	
	FLSt Fabrika Ayarları [oFF, LoRd, SRuE, dFLt]			

8. PARAMETRELERE ERIŞİM



9. ÖRNEK UYGULAMALAR

1) Giriş: Pt-100 Rôle1 / Alarm1: 50 °C Düşük, Rôle2 / Alarm2: 55 °C Yüksek
AO1: 4-20 mA PID Kontrol Çıkışı

inP 1	RItP	RISp	R2tP	R2SP	EtYP	rL id	rL2d	Ra id	Ra Ir
Pt	Lo	500	Hi	550	SLa	RL- 1	RL- 2	Lo- 1	4-20

2) Giriş: TC Tip J, Rôle1: On-Off Kontrol Çıkışı, Rôle2 / Alarm2: 350 °C Yüksek

inP 1	R2tP	R2SP	EtYP	rL id	rL2d
J	Hi	3500	SLa	do- 1	RL- 2

3) Giriş: TC Tip K, Profil Kontrol (10 dakikada 400 °C çık ve 60 dakika bekle),
Rôle1: PID Kontrol Çıkışı, AO1: Retransmisyon Çıkışı (4-20 mA, 0-1200 °C)

inP 1	SPSr	S- 1	t- 1	S- 2	t- 2	EtYP	EtL	EtHL	rL id	rL2d	Ra id	Ra Ir
K	PrFL	400	100	400	600	SLa	0	1200	Lo- 1	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 mA
	4-20 mA
	0-50 mV
	0-1 V
	0.2-1 V
0- 10	0-10 V (*)
2- 10	2-10 V (*)

(*) Özel üretim volt giriş

Tablo 2. Kontrol Set Seçenekleri

InEt	Tuşlar ile dahili giriş
	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
SLa	Tek Çıkışlı (Isıt)
dLo	Çift Çıkışlı (Isıt/Soğut)
bnd	Yüzer Vana

Tablo 5. Rôle 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)
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- 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.