



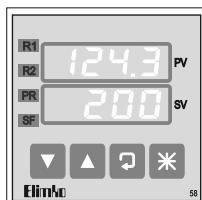
E-58 Serisi Sayısal Kontrol Cihazı Kullanım Kılavuzu



Üretici / Yetkili Servis: Elimko Ltd. Şti.
8. Cadde 21. Sokak No:16 Emek - ANKARA / TÜRKİYE
Tel:+ 90 312 212 64 50 • Faks:+ 90 312 212 41 43
www.elimko.com.tr • e-posta:elimko@elimko.com.tr

Elimko _____ E-58

1.TANIM



1

E-58 Serisi universal proses kontrol cihazları; açık/kapalı ve PID kontrol yapmak üzere, 48x48 mm ebatlarında, IEC/TR 60668 standartında uygun, universal giriş ve çıkışların kullanıcı tarafından kolaylıkla programlanabildiği endüstriyel cihazlardır. Yüksek okuma hassasiyeti ve kolaylığına sahip, oynar mekanik parçası bulunmayan, sonsuz ömrülü, zaman ve dış etkenlerle bozulmayan

Elimko _____ E-58

E-58 cihazı endüstriyel ortamda panoya takılarak kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

- E-58 cihazının paketinde; Cihaz, Kelepçe, Kullanım kılavuzu, Garanti belgesi bulunmaktadır.
- Paketi açığınızda cihazın tipinin siparişe uygunluğunu, yukarıda sayılan parçaların eksik olup olmadığını ve sevkiyat sırasında, cihazın hasar 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.

Elimko _____ E-58

2. TEKNİK ÖZELLİKLER

Giriş Tipleri	Termokupl (TC) : B, E, J, K, L, N, R, S, T, U Rezistans Termometre (RT) : Pt-100
Akim	0-20 mA, 4-20 mA (Lineer)
Gerilim	0-50 mV, 0-1 V, 0.2-1 V (Lineer)
Kontrol Çıkışı	Röle : SPST-NO 250 V AC, 3A Pulse : 24V DC (SSR için) (RL1 uçlarından)
Alarm Çıkışları	Röle : SPST-NO 250V AC, 3A
Gösterge Tipi	2 x 4 digit 7 mm 7 parçalı led gösterge

3

E-58 _____ Elimko

1.TANIM

kalibrasyonlu, yüksek giriş empedanslı, ölçü eleman ve kablolarının kopmalarına karşı sistemi koruyan ve ikaz eden, set edilen değerin ve ölçülen değerin -1999'dan 9999'a kadar 4'er díjítik ayri iki göstergede izlenmesi gereken elektronik cihazlardır. Endüstrinin her alanında; sıcaklık, basınç, seviye, hız, akım gerilim, direnç ve diğer fiziksel birimlerin ölçüm ve kontrolünde; Demir-Çelik, Çimento, Kimya, Gıda, Plastik, Petrokimya, Rafineriler, Seramik, Cam ve diğer sanayi dallarında kullanılmaktadır.

2

E-58 _____ Elimko

2. TEKNİK ÖZELLİKLER

Doğruluk Sınıfı	Termokupl : (Okunan değerin ±%0.5'i ya da ±1 °C) ±1 díjít maks. Pt-100 : (Okunan değerin ±%0.5'i ya da ±1 °C)±1 díjít maks. Gerilim/Akim : ±%0.5 FS ±1 díjít maks.
Analog Sayısal Çevirici	16 bit
Kontrol Tipi	Açık/Kapalı, PID
Çalışma Gerilimi	220 V AC, 50-60 Hz 24 V AC, 50-60 Hz

4

Elimko _____ E-58

2. TEKNİK ÖZELLİKLER

Güç Tüketimi	4W (7 VA)
Koruma Sınıfı	IP 66 Ön Panel (NEMA 4X) IP 20 Arka Panel
Çalışma Ortamı Sıcaklığı	-10 °C, +55 °C (+14 °F, +131 °F) (Yığınlaşma ve Buzlanma olmadan)
Depolama Sıcaklığı	-25 °C, +65 °C (-13 °F, +149 °F) (Yığınlaşma ve Buzlanma olmadan)

5

E-58 _____ Elimko

2. TEKNİK ÖZELLİKLER

Rölelerin Mekanik Ömrü	10.000.000 açma-kapama (Rölelerin çalışma ömrü kullanım konfigürasyonuna göre değişir. Ömrünü tamamlamış rölelerin kontakları eriyebilir veya yanabilir.)
Rölelerin Elektriği Ömrü	>1.000.000 açma-kapama (1/10 yükte)
Kalıcı Hafıza	EEPROM (Maksimum yazma silme : 100.000 kere)
Ağırlık	200 gr

6

Elimko _____ E-58

3. TİP KODLAMASI

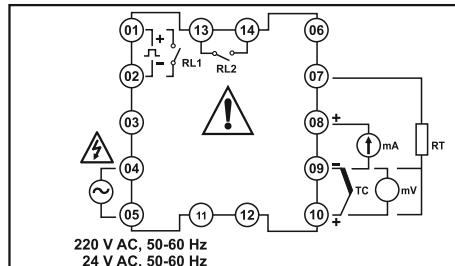
E-58-W-0-0-Z

W	Çıkış	Z	Çalışma Gerilimi
0	Röle Yok	0	220 V AC
1	1 Röle	1	24 V AC
2	2 Röle		
3	1 SSR Puls		
4	1 SSR Puls, 1 Röle		

7

E-58 _____ Elimko

4. BAĞLANTI ŞEMASI



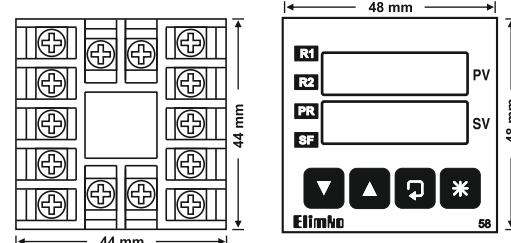
8

4. BAĞLANTI ŞEMASI

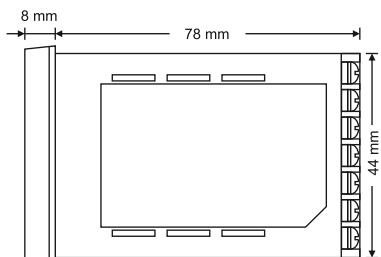
Cihazın iki yanında yer alan etiketlerde tipi, seri numarası ve bağlantı şeması verilmiştir. Opsiyonel özellikler bağlantı şemasında işaretlenmiştir.

- 01-05 numaralı terminalerde tehlikeli gerilim olduğu için cihaz enerjili iken bu terminalere dokunmayın.
- Cihazı devreye almadan önce parametrelerin istenilen kullanıma uygun olarak ayarlandığından emin olun.
Hatalı konfigürasyon hasara neden olabilir.

9

**5.DİS BOYUTLAR**

10

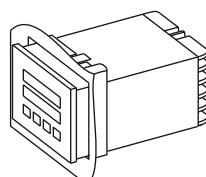
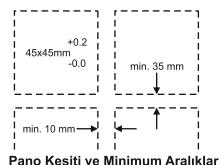
5.DİS BOYUTLAR

11

6. PANO MONTAJI

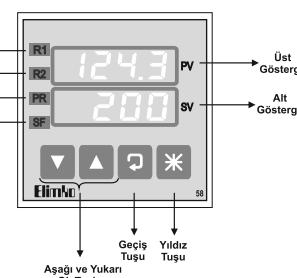
- E-58 cihazı topraklanmış metal bir panele monte edilerek kullanılmalıdır. Bu kullanım cihazın terminalerindeki yüksek gerilime insan elinin ve metal aletlerin ulaşmasını önlüyor.
- Cihazın besleme hattı ve güç çıkışlarında uygun sigorta veya anahtar kullanılmalıdır.
- Elektriksel gürültünün etkilerini azaltmak için düşük gerilimli hatları (özellikle sensör giriş kablolarını) yüksek akımlı ve gerilimli hatlardan ayrı kablolamaya dikkat edin. Bu mümkün değilse ekranlı kablo kullanın ve ekranlı kabloyu topraklılayın.
- Cihazın beslemesi için kullanılacak kablolar IEC 60245 veya IEC 60227 standartlarının koşullarını sağlamalıdır.

12

6. PANO MONTAJI

- Panos üzerinde, yukarıdaki şekilde ölçülerini verilen yuvayı açınız.
- Kelepçeyi çıkararak cihazı panonun önünden yuvaya yerleştiriniz.
- Kelepçeyi cihaza takın ve cihaz sabitleninceye kadar itinize.

13

7. ÖN PANEL

14

7. ÖN PANEL

- R1 Ledi** 1. Röle enerjili iken yanar.
R2 Ledi 2. Röle enerjili iken yanar.
PR Ledi PR ledi yanıyorsa cihaz konfigürasyon modundadır.
SF Ledi - Cihaz manuel modda iken yanar.
- Auto-tune işlemi sırasında yanıp sönerek işlemin devam ettiğini belirtir.
Üst Gösterge - Normal çalışma durumunda proses değerleri ve hata mesajları izlenir.
- Konfigürasyon sayfalarında parametre isimleri izlenir.

15

7. ÖN PANEL

- Alt Gösterge** - Normal çalışma durumunda kontrol set noktası (Otomatik mod) veya manuel çıkış (Manuel mod) izlenir.
- Konfigürasyon sayfalarında parametre değerlerini gösterir.
- Yıldız Tuşu** - tuşu ile birlikte basılırsa konfigürasyon sayfalarına geçilir.
- Konfigürasyon sayfalarından normal çalışma durumuna dönmek için kullanılır.
- Cihaz PID kontrolü ile çalışırken Pr-E-L sayfasındaki ΔPL parametresi E_{nb} seçili ise normal çalışma durumunda bu tuşa 3 saniye basarak otomatik ve manuel modlar arasında geçiş yapılabilir.
- Normal çalışma durumunda iken $RXL_E = on$ ise ve alarm alınmışsa tuşu kilitli alarmları kaldırır.

16

7. ÖN PANEL

- Geçiş Tuşu** - tuşu ile birlikte basılırsa konfigürasyon sayfalarına geçilir.
- Konfigürasyon sayfalarında bir sonraki parametreye ulaşmak için kullanılır.
- Konfigürasyon sayfanın içinde iken bu tuşa 2 saniye süre ile basılırsa sayfa başına dönülür.
- Normal çalışma durumunda operatör sayfasındaki parametrelerde ulaşmak için kullanılır.
- Aşağı Yukarı Ok Tuşları** - Normal çalışma durumunda kontrol set noktasını (Otomatik mod) veya manuel çıkışını (Manuel mod) değiştirmek için kullanılır.
- Konfigürasyon modunda iken konfigürasyon sayfalarını seçmek ve parametre değerlerini değiştirmek için kullanılır.

17

8. ALARM TİPLERİ

R1LP R2LP	AÇIKLAMA		Alt Alarm (Mutlak)
	R1SP veya R2SP > 0	R1SP veya R2SP < 0	
L_o	1 Alarm Durumu 0 SP ASP PV	1 Alarm Durumu 0 SP ASP PV	Üst Alarm (Mutlak)
H_l	1 Alarm Durumu 0 SP ASP PV	1 Alarm Durumu 0 SP ASP PV	Aşağı Sırpma (Bağılı)
L_{od}	1 Alarm Durumu 0 SP SP+ASP PV	1 Alarm Durumu 0 SP+ASP SP PV	Yukarı Sırpma (Bağılı)
H_{ld}	1 Alarm Durumu 0 SP SP+ASP PV	1 Alarm Durumu 0 SP+ASP SP PV	

18

8. ALARM TIPLERİ

R _{ISP} ve R _{25P}	ACIKLAMA		Band İçi Alarm
	R _{ISP} veya R _{25P} > 0	R _{ISP} veya R _{25P} < 0	
L _{ob}			Band İçi Alarm
H _{ib}			Band Dışı Alarm
oFF	R _{ISP} veya R _{25P} parametresi oFF yapıldığında alarm fonksiyonu iptal edilmiş olur.		
	<p>Alarm durumu "1" ise çıkış (nöle) aktifdir.</p>		

19

9. HATA MESAJLARI

Mesaj	Anlamı	Yapılması Gereken
oPEr	Cihaza bağlı sensör ile cihaz arasındaki bağlantı kopuk.	Sensör ve sensör bağlantılarını kontrol edin.
UFL	Proses değeri sensör tipi sıcaklık aralığı altında.	Sensörü ve InP parametresi ile belirlenen giriş tipini kontrol edin.
oFL	Proses değeri sensör tipi sıcaklık aralığı üstündedir.	dP, ZE-ro ve SPRn parametreleri ile belirlenen skaların doğru olup olmadığını, giriş terminali üzerindeki analog değer kontrol edin.
nnnn	Proses değeri ekranда gösterilebilecek değerin üstündedir.	
uuuu	Proses değeri ekranda gösterilebilecek değerin altında.	

20

10. GİRİŞ TİPİ - ÖLÇÜM ARALIĞI

SICAKLIK SENSÖRLERİ

Sensör Tipi	Standart	Sıcaklık Aralığı	
		(°C)	(°F)
Type B b	IEC 60584-1	60 , 1820	140 , 3308
Type E E	IEC 60584-1	-200 , 840	-328 , 1544
Type J J	IEC 60584-1	-200 , 1120	-328 , 1562
Type K k	IEC 60584-1	-200 , 1360	-328 , 2480
Type L L	DIN 43710	-200 , 900	-328 , 1652

21

10. GİRİŞ TİPİ - ÖLÇÜM ARALIĞI

Sensör Tipi	Standart	Sıcaklık Aralığı	
		(°C)	(°F)
Type N n	IEC 60584-1	-200 , 1300	-328 , 2372
Type R r	IEC 60584-1	-40 , 1760	104 , 3200
Type S s	IEC 60584-1	-40 , 1760	104 , 3200
Type T t	IEC 60584-1	-200 , 400	-328 , 752
Type U u	DIN 43710	-200 , 600	-328 , 1112
Pt-100 Pt	IEC 60751	-200 , 840	-328 , 1544

22

11. LINEER GİRİŞLER

Tip	Ölçüm Aralığı
Akım 0R20	0-20 mA DC
Akım 4R20	4-20 mA DC
Gerilim 050	0-50 mV DC
Gerilim 001	0-1 V DC
Gerilim 021	0.2-1 V DC

23

12. AUTO - TUNE

- Auto-tune işlemini başlatmak için:
 - 1- oEnf sayfasındaki LtL parametresini P Id seçiniz.
 - 2- Kontrol set noktasını, Auto-tune işlemi sırasında proses değerinin kontrol set noktasını açabileceğini gözönünde bulundurarak, uygun bir değerde ayarlayınız.
 - 3- LtLn sayfasındaki HYS parametresini 0. ! (dP=1 iken) veya 1 (dP=0 iken) olarak ayarlayınız.
 - 4- LtLn sayfasındaki Lt parametresini on durumuna getirerek Auto-tune işlemini başlatınız ve tuşuna basarak normal çalışma durumuna dönünüz.

25

24

12. AUTO - TUNE

- Auto-tune işlemini başlatmak için:
 - 1- oEnf sayfasındaki LtL parametresini P Id seçiniz.
 - 2- Kontrol set noktasını, Auto-tune işlemi sırasında proses değerinin kontrol set noktasını açabileceğini gözönünde bulundurarak, uygun bir değerde ayarlayınız.
 - 3- LtLn sayfasındaki HYS parametresini 0. ! (dP=1 iken) veya 1 (dP=0 iken) olarak ayarlayınız.
 - 4- LtLn sayfasındaki Lt parametresini on durumuna getirerek Auto-tune işlemini başlatınız ve tuşuna basarak normal çalışma durumuna dönünüz.

12. AUTO - TUNE

- Auto-tune işlemi sırasında normal çalışma durumunda SF ledi ve alt göstergede yanıp söner.
- İşlem bittığında hesaplanan PID parametreleri Pb, Lt ve dt belleğe alınır.
- Lt parametresi işlem devam ederken oFF yapılrsa veya işlem sırasında cihazın çalışma gerilimi kesilirse eski PID parametreleri korunur.

26

26

13. PID PARAMETRELERİNİN MANÜEL AYARLANMASI

Herhangi bir nedenle Auto-tune işlemi sonunda hesaplanan PID parametreleri ile iyi bir proses kontrolü sağlanamıysa bu parametreler manuel olarak ayarlanabilir. Bu işlem için pek çok yöntem vardır. Aşağıda Ziegler-Nichols yöntemi açıklanmıştır. Cihaz normal çalışma durumundaiken:

- 1- LtLn sayfasındaki Lt, dt ve HYS parametreslerini 0 olarak ayarlayınız.
- 2- oEnf sayfasındaki Lt parametresini 2 olarak ayarlayınız.

27

13. PID PARAMETRELERİNİN MANÜEL AYARLANMASI

- 3- Proses değerinin kontrol set noktasında oturmayacağı gözönünde bulundurunuz.
- 4- Proses değerinde salınım varsa Pb parametresini osilasyon kalkana kadar artırınız. Proses değeri kararlı ise Pb değerini adım adım düşürerek proses değerinde osilasyon elde etmeye çalışınız. Pb parametresi her değiştirildiğinde sistemin kararlı hale gelmesi için bir süre beklenmelidir. Prosesin osilasyona başladığı Pb (b) parametresi bulunduğuanda osilasyon periyodu (t) ölçerek kayıt ediniz.

28

13. PID PARAMETRELERİNİN MANÜEL AYARLANMASI

P_b , İt ve $d\text{t}$ parametrelerini aşağıdaki tabloya göre hesaplayarak ayarlarını yapınız.

Kontrol	Oransal Band (P_b)	Integral Zamanı (İt)	Türev Zamanı ($d\text{t}$)
P	2xB	0	0
PI	2.2xB	0.8xT	0
PID	1.7xB	0.5xT	0.12xT

14. OPERATÖR SAYFALARI

- Cihaz PID kontrolü ile çalışırken P_{rE} sayfasındaki P_{rL} parametresi E_{nE} seçili ise operatör ekranında R_{SP} tuşuna 3 saniye basarak otomatik ve manuel modlar arasında geçiş yapılabilir.
- Normal çalışma durumunda üst göstergede "proses değeri", alt göstergede çalışmaya olan moda göre "kontrol set noktası" veya "manuel çıkış" izlenir.
- Normal çalışma ekranı ve sık kullanılan parametrelerin bulunduğu sayfaya ise operatör sayfası denir. Normal çalışma durumunda iken operatör sayfasındaki parametrelerle ulaşmak için R_{SP} tuşu kullanılabilir.
- Operatör sayfasındaki parametreler cihazın çalışma moduna bağlı olarak değişir.

16. MANÜEL MOD

Ekran	Açıklama	Birim	İzleme Koşulu	Tuş	Tuş İşlevi / Ayar Aralığı
200 00	Proses Değeri	EU			
Manuel Çıkış	%			V / A	$\text{aLL} - \text{aHL}$
SP 00	Kontrol Set Noktası	EU		V / A	$\text{SPPLL} - \text{SPHL}$
R2SP 00	Alarm-2 Set Noktası	EU	$\text{R}_{\text{ZEP}} \neq \text{oFF}$	V / A	-9999 - 9999
	Alarm-2 Set Noktası	EU	$\text{R}_{\text{ZEP}} \neq \text{oFF}$	V / A	-9999 - 9999

17. KONFIGÜRASYON SAYFALARI

- Konfigürasyon sayfalarına girmek için R_{SP} ve R_{EP} tuşlarına birlikte basılır.
- Bu işlemden sonra PR ledi yanar, üst göstergede C_{ad} parametresi, alt göstergede D değeri görülür.
- ve A tuşları kullanılarak alt göstergeye C_{ad} şifresi girilir ve R_{EP} tuşuna basılarak ilk konfigürasyon sayfasına (E_{nE}) ulaşılır.
- C_{ad} şifresinin fabrika ayarı "10" dur.
- C_{ad} şifresi P_{rE} sayfasındaki S_{ad} parametresi ile tanımlanır.

18. PID AYARLARI SAYFASI (P_{rE} - E_{nE})

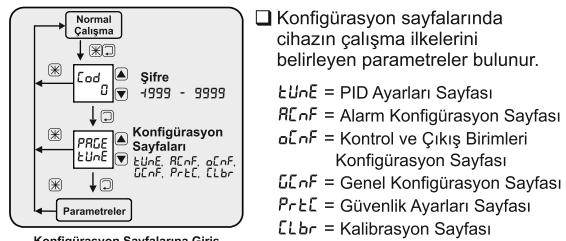
Ekran	Açıklama	Birim	İzleme Koşulu	Tuş	Tuş İşlevi / Ayar Aralığı
Rt aFF	Auto-Tune ⁽¹⁾		$\text{C}_{nE}=\text{P Id}$	V / A	on / oFF
Pb 200	Oransal Band	EU	$\text{C}_{nE}=\text{P Id}$	V / A	0.1 - 9999
İt 28	Integral Zamanı	sn	$\text{C}_{nE}=\text{P Id}$	V / A	0 - 3600

14. OPERATÖR SAYFALARI

- Cihaz enerjilendikten sonra 1 saniye boyunca göstergedeki tüm djjitler ve ön paneldeki ledler yanar. Ardından 1 saniye boyunca üst göstergede "cihaz tipi", alt göstergede "versiyon numarası" görülür ve normal çalışma durumuna geçilir.
- Cihazın iki çalışma modu vardır.
 - Otomatik modda; cihazın çıkışı, proses değerini kontrol set noktasında tutmak için otomatik olarak ayarlanır.
 - Manuel modda; çıkış, kontrol set noktasından bağımsız olarak ayarlanabilir.
- Cihazın çalışma modu ön panel üzerindeki SF ledinden izlenebilir. SF ledi yanıyorsa cihaz manuel modda çalışıyor demektir.

15. OTOMATİK MOD

Ekran	Açıklama	Birim	İzleme Koşulu	Tuş İşlevi / Ayar Aralığı
234 00	Proses Değeri	EU		
Kontrol Set Noktası	EU			V / A $\text{SPPLL} - \text{SPHL}$
oLt 00	Çıkış Yüzdesi	%		
R1SP 00	Alarm-1 Set Noktası	EU	$\text{R}_{\text{ZEP}} \neq \text{oFF}$	V / A -9999 - 9999
R2SP 00	Alarm-2 Set Noktası	EU	$\text{R}_{\text{ZEP}} \neq \text{oFF}$	V / A -9999 - 9999

17. KONFIGÜRASYON SAYFALARI

- Konfigürasyon sayfalarında cihazın çalışma ilkelerini belirleyen parametreler bulunur.
- E_{nE} = PID Ayarları Sayfası
- R_{EP} = Alarm Konfigürasyon Sayfası
- a_{CnF} = Kontrol ve Çıkış Birimleri Konfigürasyon Sayfası
- G_{enF} = Genel Konfigürasyon Sayfası
- P_{rE} = Güvenlik Ayarları Sayfası
- E_{lb} = Kalibrasyon Sayfası

17. KONFIGÜRASYON SAYFALARI

- C_{ad} şifresi doğru girilirse konfigürasyon sayfalarındaki tüm parametreler ulaşılabilir. C_{ad} şifresi hatalı girilirse konfigürasyon sayfalarına girilebilir, ancak P_{rE} sayfasında bulunan dPL ve RPL parametrelerince izin verilen sayfalara ulaşılabilir ve değiştirilebilir.
- Konfigürasyon sayfalarında;
 - ve A tuşları üst göstergede PAGE mesajı varken konfigürasyon sayfalarının seçiminde kullanılır. R_{EP} tuşu sayfanın başında iken sayfanın içindeki parametrelerle ulaşmak ve bir sonraki parametreye geçmek için kullanılır. R_{EP} tuşuna 2 saniye basılarak konfigürasyon sayfasına dönülür. R_{EP} tuşu ile normal çalışma durumuna dönülür.

18. PID AYARLARI SAYFASI (P_{rE} - E_{nE})

Ekran	Açıklama	Birim	İzleme Koşulu	Tuş	Tuş İşlevi / Ayar Aralığı
dt 1	Türev Zamanı	sn	$\text{C}_{nE}=\text{P Id}$	V / A	0 - 3600
Hys 05	Histerezis	EU	$\text{C}_{nE}=\text{P Id}$	V / A	0.0 - 9999

(1) Manuel modda iken Auto-tune işlemi başlatılamaz.

23. KALİBRASYON SAYFASI (PAGE-ELLbr)

EELb sayfası cihazın kalibrasyon parametrelerinin bulunduğu sayfadır. Bu sayfada yapılacak hatalı bir işlem cihazın ölçüm değerlerini bozar. Bu sayfadaki parametreler ölçüm ve kaynak cihazları kullanılarak ayarlanır. Doğrulukları uygun kalibratörler mevcut değilse bu sayfaya girilmesi önerilmez.



(1) Kalibratör milivolt kaynağı konumuna getirilir ve çıkışı 0.000 mV olarak ayarlanır. Kalibratör çıkıştı cihazın 9(-) ve 10(+) numaralı terminalerine uygulanır. Bu parametre seçili iken ve tuşlarına birlikte basılarak kayıt işlemi yapılır.

49

23. KALİBRASYON SAYFASI (PAGE-ELLbr)

(2) Kalibratör milivolt kaynağı konumuna getirilir ve çıkışı 50.000 mV olarak ayarlanır. Kalibratör çıkıştı cihazın 9(-) ve 10(+) numaralı terminalerine uygulanır. Bu parametre seçili iken ve tuşlarına birlikte basılarak kayıt işlemi yapılır.

(3) Kalibratör K tipi termokuplı kaynağı konumuna getirilir ve çıkışı 0.00 °C olarak ayarlanır. Kalibratör çıkıştı cihazın 9(-) ve 10(+) numaralı terminalerine uygulanır. Bu parametre seçili iken ve tuşlarına birlikte basılarak kayıt işlemi yapılır.

50

23. KALİBRASYON SAYFASI (PAGE-ELLbr)

- (4) 0.00 Ω kalibrasyonunu yapmak için 7-9 ve 9-10 numaralı klemensler kısa devre edilir. Bu parametre seçili iken ve tuşlarına birlikte basılarak kayıt işlemi yapılır.
- (5) Kalibratör direnç kaynağını konumuna getirilir ve çıkışı 390.00 Ω olarak ayarlanır. Cihazın 9 ve 10 numaralı terminaleri kısa devre edilir. Kalibratör çıkıştı cihazın 7 ve 9 numaralı terminalerine uygulanır. Bu parametre seçili iken ve tuşlarına birlikte basılarak kayıt işlemi yapılır.

51

23. KALİBRASYON SAYFASI (PAGE-ELLbr)

(6) Kalibratör milliamper kaynağını konumuna getirilir ve çıkışı 0.00 mA olarak ayarlanır. Kalibratör çıkıştı cihazın 8(+) ve 9(-) numaralı terminalerine uygulanır. Bu parametre seçili iken ve tuşlarına birlikte basılarak kayıt işlemi yapılır.

(7) Kalibratör milliamper kaynağını konumuna getirilir ve çıkışı 20.00 mA olarak ayarlanır. Kalibratör çıkıştı cihazın 8(+) ve 9(-) numaralı terminalerine uygulanır. Bu parametre seçili iken ve tuşlarına birlikte basılarak kayıt işlemi yapılır.

52

24. TABLOLAR**Tablo 1 Alarm Tipleri**

<input checked="" type="checkbox"/> OFF	Kapalı
<input checked="" type="checkbox"/> Lo	Alt Alarm (Mutlak)
<input checked="" type="checkbox"/> Hi	Üst Alarm (Mutlak)
<input checked="" type="checkbox"/> Ld	Aşağı Sapma (Bağıl)
<input checked="" type="checkbox"/> H Id	Yukarı Sapma (Bağıl)
<input checked="" type="checkbox"/> Lb	Band İçi Alarm
<input checked="" type="checkbox"/> H Ib	Band Dışı Alarm

53

24. TABLOLAR**Tablo 2 Kontrol Tipleri**

<input checked="" type="checkbox"/> OFF	Yok
<input checked="" type="checkbox"/> onOff	On-Off Kontrol
<input checked="" type="checkbox"/> PID	PID Kontrol

54

24. TABLOLAR**Tablo 3 Giriş Tipleri**

<input checked="" type="checkbox"/> b	Type B (TC)
<input checked="" type="checkbox"/> E	Type E (TC)
<input checked="" type="checkbox"/> J	Type J (TC)
<input checked="" type="checkbox"/> K	Type K (TC)
<input checked="" type="checkbox"/> L	Type L (TC)
<input checked="" type="checkbox"/> n	Type N (TC)
<input checked="" type="checkbox"/> r	Type R (TC)
<input checked="" type="checkbox"/> S	Type S (TC)

55

24. TABLOLAR**Tablo 3 Giriş Tipleri**

<input checked="" type="checkbox"/> t	Type T (TC)
<input checked="" type="checkbox"/> u	Type U (TC)
<input checked="" type="checkbox"/> Pt	Pt-100 (RT)
<input checked="" type="checkbox"/> 0R20	0-20 mA (Lineer)
<input checked="" type="checkbox"/> 4R20	4-20 mA (Lineer)
<input checked="" type="checkbox"/> 0u50	0-50 mV (Lineer)
<input checked="" type="checkbox"/> 00u l	0.0-1.0 V (Lineer)
<input checked="" type="checkbox"/> 02u l	0.2-1.0 V (Lineer)

56

24. TABLOLAR**Tablo 4 Sensör Kopuk Durumu**

<input checked="" type="checkbox"/> Lo	Proses Değerini Aşağı Çek
<input checked="" type="checkbox"/> Hi	Proses Değerini Yukarı Çek

57

24. TABLOLAR**Tablo 5 Parametre İzleme Seviyesi**

<input checked="" type="checkbox"/> 0	Sadece proses değeri izlenebilir.
<input checked="" type="checkbox"/> 1	Proses değeri ve set değeri izlenebilir.
<input checked="" type="checkbox"/> 2	Operatör sayfası parametreleri izlenebilir.
<input checked="" type="checkbox"/> 3	ELENF sayfası parametreleri izlenebilir.
<input checked="" type="checkbox"/> 4	RENF sayfası parametreleri izlenebilir.
<input checked="" type="checkbox"/> 5	LENF sayfası parametreleri izlenebilir.
<input checked="" type="checkbox"/> 6	CENF sayfası parametreleri izlenebilir.

58

24. TABLOLAR**Tablo 6 Parametre Değiştirme Seviyesi**

<i>0</i>	Hiçbir parametre değiştirilemez.
<i>1</i>	Set değeri değiştirilebilir.
<i>2</i>	Operatör sayfası parametreleri değiştirilebilir.
<i>3</i>	<i>EsnF</i> sayfası parametreleri değiştirilebilir.
<i>4</i>	<i>RsnF</i> sayfası parametreleri değiştirilebilir.
<i>5</i>	<i>snF</i> sayfası parametreleri değiştirilebilir.
<i>6</i>	<i>snF</i> sayfası parametreleri değiştirilebilir.

Tablo 5 ve Tablo 6 da büyük numaralı seviyeler önceki 59 seviyeleri kapsar.

- Cihazın temizlenmesinde alkol, tiner vb. içeren temizleyiciler kullanmayın. Cihazı nemli bir bezle silerek temizleyin.
- Cihazın kullanım ömrü 10 yıldır.

**AB DİREKTİFLERİNE UYUM**

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

**TS EN ISO 9001**

Kalite Yönetim Sistemi Belgesi

KY-58-0720-0

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