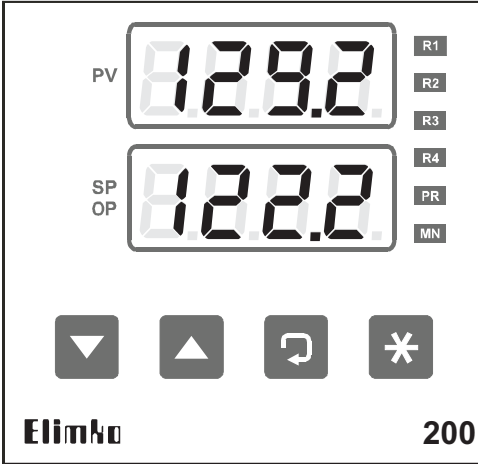


Elimko

E-200 Serisi Üniversal Gelişmiş Sayısal Kontrol Cihazı

Kullanım Kılavuzu



Elimko Elektronik İmalat ve Kontrol Ltd. Şti.
8. Cadde 68. Sokak No:16 06510 Emek- Ankara / TÜRKİYE
Telefon: + 90 312 212 64 50 Fax: + 90 312 212 41 43
www.elimko.com.tr e-mail:elimko@elimko.com.tr

İçindekiler

• Tanım.....	2
• Teknik Özellikler.....	3
• Tipe Göre Kodlama.....	4
• Dış Boyutlar.....	4
• Pano Montajı.....	5
• Ön Panel.....	6 - 7
• Bağlantı Şeması.....	8 - 9
• Hata Mesajları.....	10
• Giriş Tipi - Ölçüm Aralığı.....	11
• Alarm Tipleri.....	12
• Auto-Tune.....	13
• PID Parametrelerinin Manüel Ayarlanması.....	14
• Geri Beslemeli Vana Kontrol.....	15 - 16
• Geri Beslemesiz Vana Kontrol.....	17
• Operatör Sayfaları.....	18
• Otomatik Mod Operatör Sayfası.....	19
• Manüel Mod Operatör Sayfası.....	20 - 21
• Kongürasyon Sayfaları.....	22 - 23
• PID Ayarları Sayfası.....	24
• Set Noktası Konfigürasyon Sayfası.....	25
• Alarm Konfigürasyon Sayfası.....	26 - 27
• Kontrol ve Çıkış Birimleri Konfigürasyon Sayfası.....	28 - 31
• Genel Konfigürasyon Sayfası.....	32 - 34
• Güvenlik Ayarları Sayfası.....	35
• Kalibrasyon Sayfası.....	36 - 39
• İletişim Bilgileri.....	40 - 44
• Tablolar.....	45 - 49
• Dipnotlar.....	50

1. Tanım

E-200 Serisi üniversal süreç kontrol cihazları; açık/kapalı ve PID kontrol yapmak üzere, gelişmiş yeni nesil mikro denetleyici kullanılarak tasarlanmış, 96x96 mm ebatlarında, IEC 668 normlarına uygun, üniversal giriş ve çıkışların kullanıcı tarafından kolaylıkla programlanabildiği endüstriyel cihazlardır

Yüksek okuma hassasiyeti ve kolaylığına sahip, oynar mekanik parçası bulunmayan, sonsuz ömürlü, zaman ve dış etkenlerle bozulmayan 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 dijital iki ayrı göstergede izlenebildiği 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. Teknik Özellikler

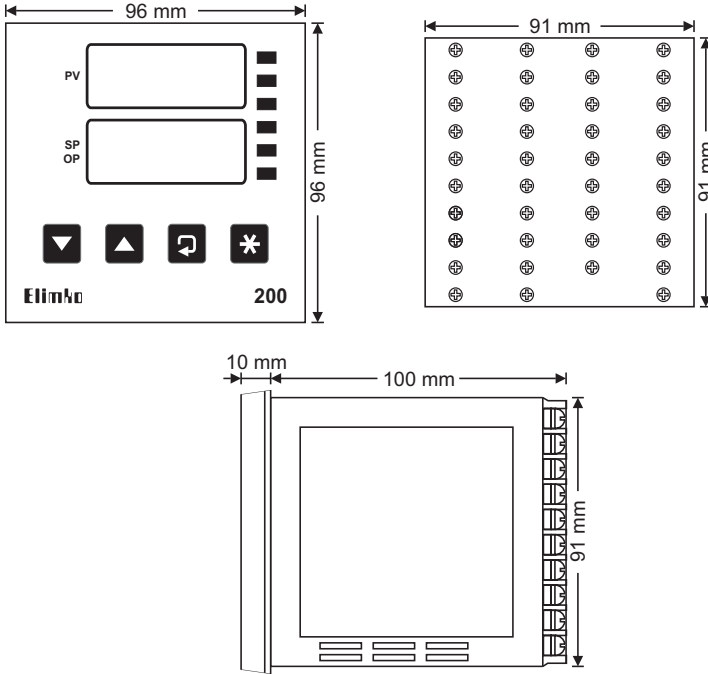
Giriş Tipleri	Termokupl (TC) : B, E, J, K, L, N, R, S, T, U Rezistans Termometre (RT) : Pt-100 Akım : 0-20 mA, 4-20 mA (Lineer) Gerilim : 0-50 mV, 0-1 V, 0.2-1 V (Lineer)
Kontrol Çıkışı	Röle : SPST-NO 250V AC, 5A Akım : 0-20 mA, 4-20 mA (İzole) Pulse : 24V DC, 25 mA (SSR için)
Alarm Çıkışları	Röle : SPST-NO 250V AC, 5A
Gösterge Tipi	2 x 4 dijit 14 mm 7 parçalı led gösterge
Doğruluk Sınıfı	Termokupl : (Okunan değer ± 0.5 'i ya da ± 1 °C) ± 1 dijit maks. Pt-100 : (Okunan değer ± 0.5 'i ya da ± 1 °C) ± 1 dijit maks. Gerilim/Akım : ± 0.5 FS ± 1 dijit maks.
Analog Sayısal Çevirici	16 bit
Sayısal Analog Çevirici	12 bit
Kontrol Tipi	Açık/Kapalı, PID
Çalışma Gerilimi	85-265 V AC / 85-375 V DC 20-60 V AC / 20-85 V DC
Güç Tüketimi	7W (10 VA)
Koruma Sınıfı	Ön Panel : IP 66 (NEMA 4X) Arka Panel : IP 20
Çalışma Ortamı Sıcaklığı	-10 °C, +55 °C (+14 °F, +131 °F) (Yoğunlaşma ve Buzlanma olmadan)
Depolama Sıcaklığı	-25 °C, +65 °C (-13 °F, +149 °F) (Yoğunlaşma ve Buzlanma olmadan)
Rölelerin Mekanik Ömrü	10.000.000 açma-kapama (Rölelerin çalışma ömrü kullanım konfigürasyonuna göre değişir. Ömrünü tamamlamış rölelerin kontakları eriyebilir veya yanabilir.)
Rölelerin Elektrik Ömrü	>1.000.000 açma-kapama (1/10 yükte)
Kalıcı Hafıza	EEPROM (Maksimum yazma silme : 100.000 kere)
Ağırlık	430 gr

3. Tipe Göre Kodlama

E-200-W-X-Y-Z

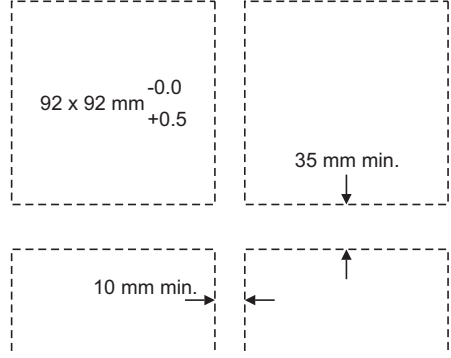
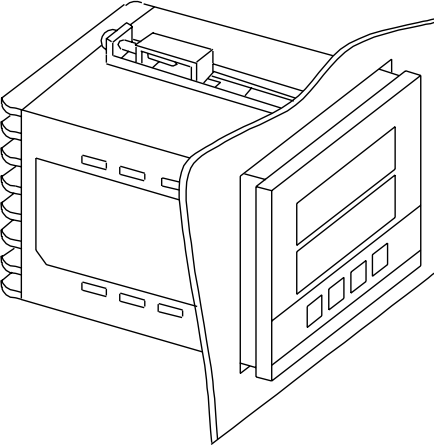
W	Röle/SSR	X	Analog Çıkış	Y	İletişim	Z	Çalışma Gerilimi
2	2 Röle	1	1 Analog Çıkış	0	Yok	0	85-265 V AC/85-375 V DC
3	3 Röle	2	2 Analog Çıkış	1	RS 485	1	20-60 V AC/20-85 V DC
4	4 Röle						
5	1 Röle,1 Pulse						
6	2 Röle,1 Pulse						
7	3 Röle,1 Pulse						

4. Dış Boyutlar



5. Pano Montajı

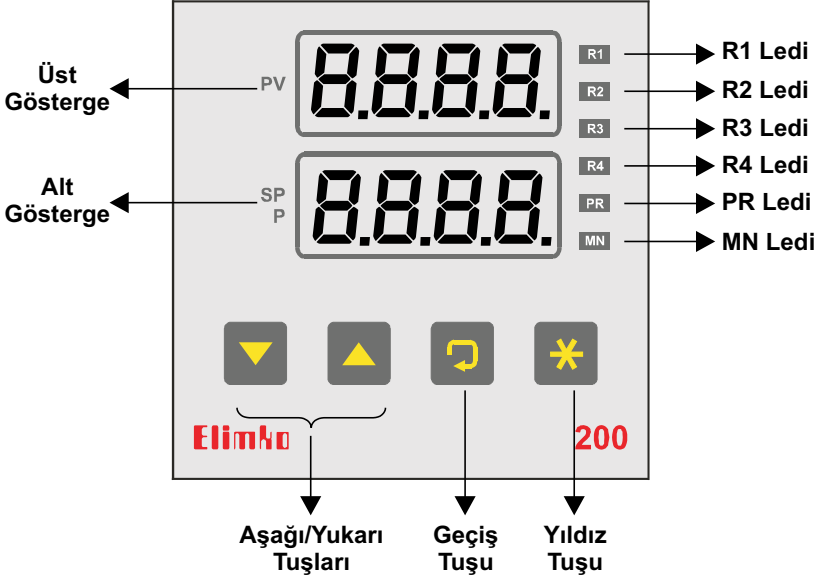
- E-200 cihazı topraklanmış metal bir panele monte edilerek kullanılmalıdır. Bu kullanım cihazın terminallerindeki yüksek gerilime insan elinin ve metal aletlerin ulaşmasını önleyecektir.
- Cihazın besleme hattı ve güç çıkışlarında uygun sigorta veya anahtar kullanılmalıdır.
- Elektriksel gürültünün 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 her iki uçtan topraklayın.
- Cihazın beslemesi için kullanılacak kablolar IEC 60245 veya IEC 60227 standartlarının koşullarını sağlamalıdır.



Pano Kesiti ve Minimum Aralıklar





- Pano üzerinde, yandaki şekilde ölçüleri verilen yuvayı açın.
- Cihazı panonun önünden yuvaya yerleştirin.
- Kelepçe tırnaklarını cihaz üzerindeki yuvalarına oturttükten sonra kelepçeleri yerleştirin.
- Kelepçeler pano yüzeyine sabitlenene kadar vidaları sıkın.

6. Ön Panel

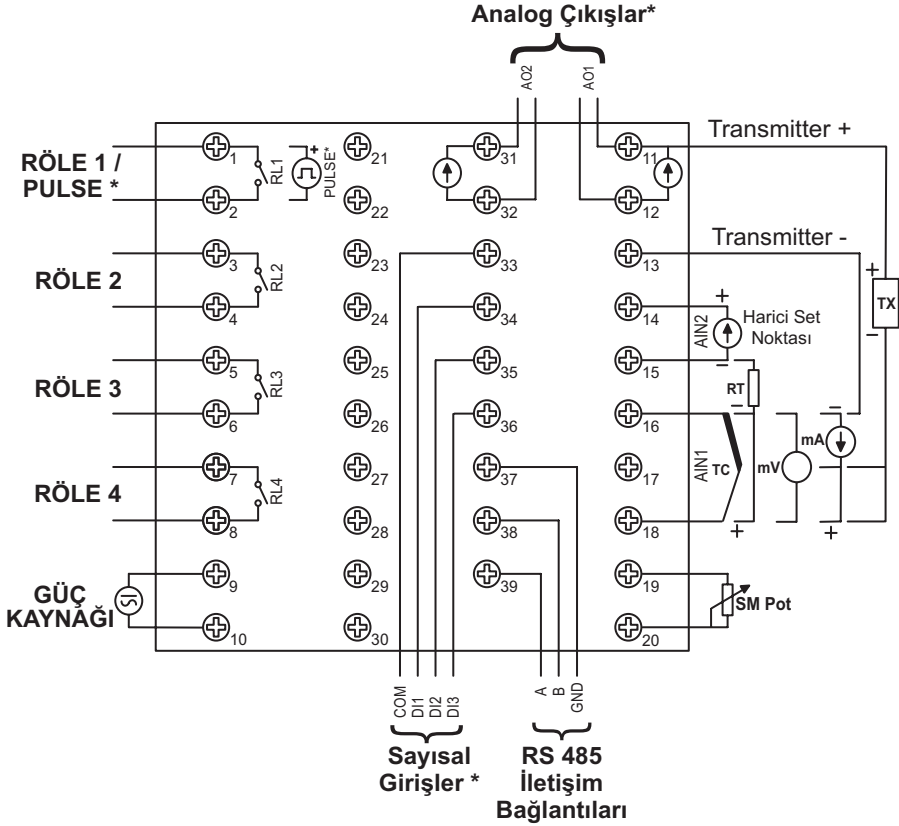


- R1 Ledi** 1. Röle enerjili iken yanar.
- R2 Ledi** 2. Röle enerjili iken yanar.
- R3 Ledi** 3. Röle enerjili iken yanar.
- R4 Ledi** 4. Röle enerjili iken yanar.
- PR Ledi** PR ledi yanıyorsa cihaz konfigürasyon modundadır.
- MN Ledi** - Cihaz manüel modda iken yanar.
- Auto-tune işlemi sırasında yanıp sönererek işlemin devam ettiğini belirtir.
- Üst Gösterge** - Normal çalışma durumunda proses değerleri ve hata mesajları izlenir.
- Konfigürasyon sayfalarında parametre isimleri izlenir.

6. Ön Panel (Devamı)

- Alt Gösterge** - Normal çalışma durumunda kontrol set noktası (Otomatik mod) veya manüel çıkış (Manüel mod) izlenir.
- Konfigürasyon sayfalarında parametre değerleri izlenir.
- * Yıldız Tuşu** -  tuşu ile birlikte basılırsa konfigürasyon sayfalarına geçilir.
- Konfigürasyon sayfalarından normal çalışma durumuna dönmek için kullanılır.
- $oLnf$ sayfasındaki $LtYP$ parametresi $nonE$ seçili değil ise ve aynı sayfadaki nPr parametresi Enb seçili ise normal çalışma durumunda bu tuşa 3 saniye basarak otomatik ve manüel modlar arasında geçiş yapılabilir.
- Normal çalışma durumunda iken $RXLt = Enb$ ise ve alarm alınmışsa ***** tuşu kilitli alarmları kaldırır.
-  Geçiş Tuşu** - ***** tuşu ile birlikte basılırsa konfigürasyon sayfalarına geçilir.
- Konfigürasyon sayfalarında bir sonraki parametreye ulaşmak için kullanılır.
- Konfigürasyon sayfasının içinde iken bu tuşa 2 saniye süre ile basılırsa sayfa başına dönlür.
- Normal çalışma durumunda operatör sayfasındaki parametrelere ulaşmak için kullanılır.
-  Aşağı** - Normal çalışma durumunda kontrol set noktasını
 Yukarı (Otomatik mod) veya manüel çıkışı (Manüel mod)
Ok değiştirmek için kullanılırlar.
Tuşları - Konfigürasyon modunda iken konfigürasyon sayfalarını seçmek ve parametre değerlerini değiştirmek için kullanılırlar.

7. Bağlantı Şeması



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

7. Bağlantı Şeması (Devamı)

- 01-07 numaralı terminallerde tehlikeli gerilim olduğu için cihaz enerjili iken bu terminallere dokunmayın.
- Cihazı devreye almadan önce parametrelerin istenen kullanıma uygun olarak ayarlandığından emin olun. Hatalı konfigürasyon hasara neden olabilir.



*Sayısal Giriş Bağlantısı

DI1 Otomatik/Manüel mod seçme

DI2 ve DI3 $SP5r=d InP$ iken;

$SEtP$ sayfasındaki $SEt1$, $SEt2$, $SEt3$ ve $SEt4$ parametrelerini Tablo 22 ye göre seçer.

***AO1, AO2 Analog Çıkışlar, Pulse Çıkışı ve Sayısal Girişler** kendi aralarında izole değildir.

8. Hata Mesajları

Mesaj	Anlamı	Yapılması Gereken
oPEn	Cihaza bağlı sensör ile cihaz arasındaki bağlantı kopuk.	Sensör ve sensör bağlantılarını kontrol edin.
UFL	Proses değeri sensör tipi - sıcaklık aralığı altında.	Sensörü ve InPt parametresi ile belirlenen giriş tipini kontrol edin
oFL	Proses değeri sensör tipi - sıcaklık aralığı üstünde.	
nnnn	Proses değeri ekranda gösterilebilecek değerin üstünde.	dP , ZERo ve SPRn parametreleri ile belirlenen skalanın doğru olup olmadığını, giriş terminali üzerindeki analog değeri kontrol edin.
uuuu	Proses değeri ekranda gösterilebilecek değerin altında.	

9. Giriş Tipi - Ölçüm Aralığı

SICAKLIK SENSÖRLERİ

Sensör Tipi	Standart	Sıcaklık Aralığı	
		(°C)	(°F)
Type B <i>b</i>	IEC584-1	60, 1820	140, 3308
Type E <i>E</i>	IEC584-1	-200, 840	-328, 1544
Type J <i>J</i>	IEC584-1	-200, 1120	-328, 1562
Type K <i>K</i>	IEC584-1	-200, 1360	-328, 2480
Type L <i>L</i>	DIN43710	-200, 900	-328, 1652
Type N <i>n</i>	IEC584-1	-200, 1300	-328, 2372
Type R <i>r</i>	IEC584-1	-40, 1760	104, 3200
Type S <i>S</i>	IEC584-1	-40, 1760	104, 3200
Type T <i>t</i>	IEC584-1	-200, 400	-328, 752
Type U <i>U</i>	DIN43710	-200, 600	-328, 1112
Pt-100 <i>Pt</i>	IEC751	-200, 840	-328, 1544

LİNEER GİRİŞLER

Tip	Ölçüm Aralığı
Akım <i>0A20</i>	0-20 mA DC
Akım <i>4A20</i>	4-20 mA DC
Gerilim <i>0V50</i>	0-50 mV DC
Gerilim <i>00V1</i>	0-1 V DC
Gerilim <i>02V1</i>	0.2-1 V DC

10. Alarm Tipleri

RXLP	AÇIKLAMA		
	$RX5P > 0$	$RX5P < 0$	
L _o	<p>Alarm Durumu</p> <p>1</p> <p>0</p> <p>0 ASP PV</p>	<p>Alarm Durumu</p> <p>1</p> <p>0</p> <p>PV ASP 0</p>	Alt Alarm (Mutlak)
H _i	<p>Alarm Durumu</p> <p>1</p> <p>0</p> <p>0 ASP PV</p>	<p>Alarm Durumu</p> <p>1</p> <p>0</p> <p>PV ASP 0</p>	Üst Alarm (Mutlak)
L _{od}	<p>Alarm Durumu</p> <p>1</p> <p>0</p> <p>0 SP SP+ASP PV</p>	<p>Alarm Durumu</p> <p>1</p> <p>0</p> <p>0 SP+ASP SP PV</p>	Aşağı Sapma (Bağıl)
H _{id}	<p>Alarm Durumu</p> <p>1</p> <p>0</p> <p>0 SP SP+ASP PV</p>	<p>Alarm Durumu</p> <p>1</p> <p>0</p> <p>0 SP+ASP SP PV</p>	Yukarı Sapma (Bağıl)
L _{ob}	<p>Alarm Durumu</p> <p>1</p> <p>0</p> <p>0 SP-ASP SP SP+ASP PV</p>	<p>Alarm Durumu</p> <p>1</p> <p>0</p> <p>0 SP PV</p>	Band İçi Alarm
H _{ib}	<p>Alarm Durumu</p> <p>1</p> <p>0</p> <p>0 SP-ASP SP SP+ASP PV</p>	<p>Alarm Durumu</p> <p>1</p> <p>0</p> <p>0 SP PV</p>	Band Dışı Alarm
oFF	RXLP parametresi oFF yapıldığında alarm fonksiyonu iptal edilmiş olur.		
	<p>Grafiklerde taralı olarak gösterilen alan histeresi belirtmektedir.</p>	<p>Alarm Durumu</p> <p>1</p> <p>0</p> <p>0 PV</p>	Alarm durumu "1" ise çıkış (röle) aktiftir.

11. Auto-Tune

- ❑ Auto-tune işlemi, iyi bir kontrol için cihazın özelliklerinin prosese uyarlanmasını sağlar. Auto-tune işlemi sonunda PID parametreleri otomatik olarak hesaplanarak kayıt edilir. İşlem sırasında çıkış açılıp kapanarak proses değerinde bir osilasyon oluşturulur. Osilasyonun genliği ve periyodundan PID parametreleri hesaplanır.
- ❑ Auto-tune işlemi istenen herhangi bir zamanda başlatılabilir. Normalde cihaz ilk defa devreye alınırken bir kez yapılır. Ancak, sistem özelliklerinde bir değişiklik sonucu kontrol kararsız olmuşsa işlem tekrarlanabilir.
- ❑ Auto-tune işlemi başlatmak için:
 - 1- $oLrF$ sayfasındaki $LtYP$ parametresini $5L0$ seçin.
 - 2- Sistemi kontrol eden çıkış (röle veya analog çıkış) fonksiyonunu $L0- I$ ("+" yöndeki kontrol çıkışı) seçin.
 - 3- Kontrol set noktasını, Auto-tune işlemi sırasında proses değerinin kontrol set noktasını aşabileceğini gözönünde bulundurarak, uygun bir değere ayarlayın.
 - 4- $LUnE$ sayfasındaki $HY5$ parametresini $0. I$ ($dP=1$ iken) veya I ($dP=0$ iken) olarak ayarlayın.
 - 5- $LUnE$ sayfasındaki Rt parametresini $0n$ durumuna getirerek Auto-tune işlemi başlatın ve \otimes tuşuna basarak normal çalışma durumuna dönün.
- ❑ Auto-tune işlemi sırasında normal çalışma durumunda MN ledi ve alt gösterge yanıp söner.
- ❑ İşlem bittiğinde hesaplanan PID parametreleri $Pb- I$, It ve dI belleğe alınır.
- ❑ Rt parametresi işlem devam ederken oFF yapılırsa veya işlem sırasında cihazın çalışma gerilimi kesilirse eski PID parametreleri korunur.

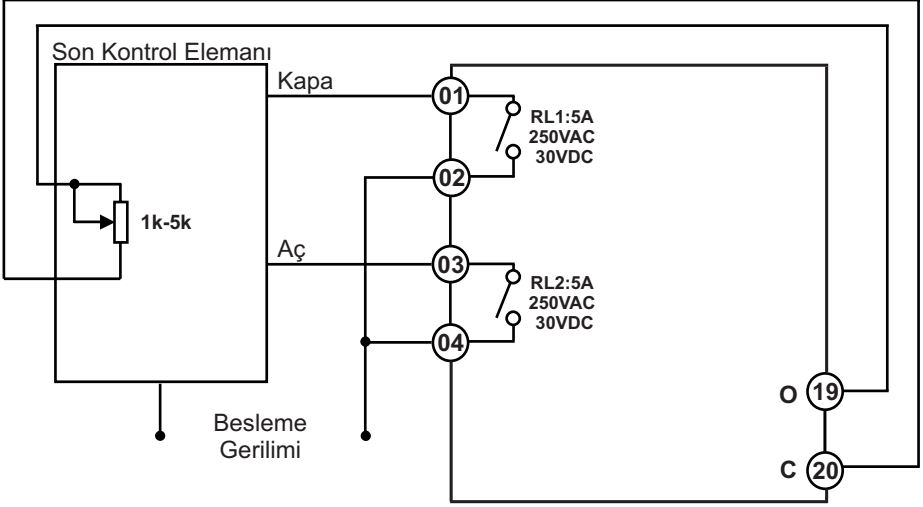
12. PID Parametrelerinin Manüel Ayarlanması

Herhangi bir nedenle Auto-tune işlemi sonunda hesaplanan PID parametreleri ile iyi bir proses kontrolü sağlanamıyorsa bu parametreler manüel olarak ayarlanabilir. Bu işlem için pek çok yöntem vardır. Aşağıda Ziegler-Nichols yöntemi açıklanmıştır.

- 1- $\alpha \zeta \eta F$ sayfasındaki $\zeta \xi Y P$ parametresini $5 \zeta \alpha$ seçin.
- 2- Sistemi kontrol eden çıkış (röle veya analog çıkış) fonksiyonunu $\zeta \alpha - 1$ ("+" yöndeki kontrol çıkışı) seçin.
- 3- Eğer sistem röle ile kontrol ediliyorsa $\alpha \zeta \eta F$ sayfasındaki $\zeta P r d$ parametresini 2 olarak ayarlayın.
- 4- $\xi \zeta \eta E$ sayfasındaki $i \xi$, $d \xi$ ve $H Y S$ parametrelerini 0 olarak ayarlayın.
- 5- Proses değerinin kontrol set noktasında oturmayacağını gözönünde bulundurun.
- 6- Proses değerinde salınım varsa P_b parametresini osilasyon kalkana kadar arttırın. Proses değeri kararlı ise P_b değerini adım adım düşürerek proses değerinde osilasyon elde etmeye çalışın. P_b parametresi her değiştirildiğinde sistemin kararlı hale gelmesi için bir süre beklenmelidir. Prosesin osilasyona başladığı P_b (B) parametresi bulunduğu osilasyon periyodunu (T) ölçerek kayıt edin.
- 7- P_b , $i \xi$ ve $d \xi$ parametrelerini aşağıdaki tabloya göre hesaplayarak ayarlarını yapın.

Kontrol	Oransal Band (P_b)	İntegral Zamanı ($i \xi$)	Türev Zamanı ($d \xi$)
P	$2 \times B$	0	0
PI	$2.2 \times B$	$0.8 \times T$	0
PID	$1.7 \times B$	$0.5 \times T$	$0.12 \times T$

13. Geri Beslemeli Vana Kontrol



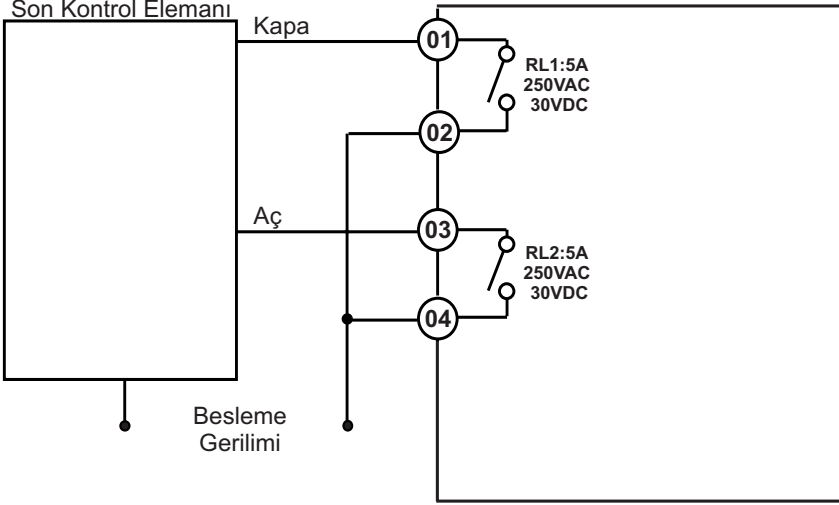
E-200 cihazı üzerindeki rölelere ve 19-20 numaralı terminallere şekildeki gibi bir servo motor ve buna akuple konum geri beslemesi oluşturan, 1k-5k değerindeki bir potansiyometre bağlanarak geri beslemeli vana kontrolü yapılabilir.

13. Geri Beslemeli Vana Kontrol (Devamı)

Bu kontrole ait parametreler çıkış konfigürasyonu sayfası $\alpha\zeta nF$ içerisindeki $\zeta\zeta YP$, $dbnd$, $ScrL$ ve $ScrH$ parametreleridir. Bu parametreler ile ilgili açıklamalar aşağıdadır.

- Bu kontrolün yapılabilmesi için $\zeta\zeta YP$ parametresinin PFb seçilmiş olması gerekmektedir.
- $dbnd$ parametresi, vana kontrolü sırasında rölelerin sık sık açma/kapama yapmasını engellemek amacıyla kullanılır. Birimi konum bilgisinin yüzdesi olarak belirlenir. Miktarı her iki rölenin de açık kalacağı ölü band değerini belirler.
- $ScrL$ parametresi kontrol edilen vananın tam kapalı durumundaki konum bilgisini saklayan parametredir. Bu parametre ekrana geldiğinde \blacktriangledown tuşuna basılarak motor kapama yönünde harekete başlatılır. Tam kapalı konuma geldiğinde ekranda gösterilen değer $\otimes\blacktriangledown$ tuşlarına aynı anda basılarak kalıcı hafızada saklanır.
- $ScrH$ parametresi kontrol edilen vananın tam açık durumundaki konum bilgisini saklayan parametredir. Bu parametre ekrana geldiğinde \blacktriangle tuşuna basılarak motor açılma yönünde harekete başlatılır. Tam açık konuma geldiğinde ekranda gösterilen değer $\otimes\blacktriangledown$ tuşlarına aynı anda basılarak kalıcı hafızada saklanır.

14. Geri Beslemesiz Vana Kontrol



E-200 cihazı üzerindeki röleler kullanılarak şekildeki gibi geri beslemesiz vana kontrolü yapılabilir. Bu kontrole ait parametreler çıkış konfigürasyonu sayfası $\alpha\zeta nF$ içerisindeki $\zeta t Y P$, $dbnd$ ve $t r t \tilde{n}$ parametreleridir. Bu parametreler ile ilgili açıklamalar aşağıdadır.

- Bu kontrolün yapılabilmesi için $\zeta t Y P$ parametresinin $bn d$ yapılmış olması gerekmektedir.
- $dbnd$ parametresi, vana kontrolü sırasında rölelerin sık sık açma/kapama yapmasını engellemek amacıyla kullanılır. Birimi konum bilgisinin yüzdesi olarak belirlenir. Miktarı her iki röleninde açık kalacağı ölüband değerini belirler.
- $t r t \tilde{n}$ parametresi kontrolü yapılan vananın sürekli enerjili iken tam kapalı konumdan tam açık konuma ulaşması için geçen süredir. Birimi saniye olarak verilir.

15. Operatör Sayfaları

- ❑ Cihaz enerjilendikten sonra 1 saniye boyunca göstergedeki tüm dijitaler 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.
 - Manüel modda; çıkış, kontrol set noktasından bağımsız olarak ayarlanabilir.
- ❑ Cihazın çalışma modu ön panel üzerindeki MN ledinden takip edilebilir. MN ledi yanıyorsa cihaz manüel modda çalışıyor demektir.
- ❑ $\alpha \zeta n F$ sayfasındaki $\zeta \xi \Psi P$ parametresi $n o n E$ seçili değil ise ve aynı sayfadaki $\tilde{n} n P r$ parametresi $E n b$ seçili ise normal çalışma durumunda \otimes tuşuna 3 saniye basarak otomatik ve manüel modlar arasında geçiş yapılabilir.
- ❑ Normal çalışma durumunda üst göstergede "proses değeri", alt göstergede çalışılmakta olan moda göre "kontrol set noktası" veya "manüel çıkış" izlenir.
- ❑ Normal çalışma ekranı ve sık kullanılan parametrelerin bulunduğu sayfaya ise operatör sayfası denir. Normal çalışma durumunda iken operatör sayfasındaki parametrelere ulaşmak için \square tuşu kullanılır.
- ❑ Operatör sayfasındaki parametreler cihazın çalışma moduna bağlı olarak değişir.

16. Otomatik Mod Operatör Sayfası

Ekran	Açıklama	Birim	İzleme Koşulu	Tuş	Tuş Fonksiyonu / Ayar Aralığı
R334	Proses Değeri (Normal Çalışma)	EU			
00	Kontrol Set Noktası	EU		▼/▲	SPLL - SPHL (1)
00			LTYP		
00	Manüel Çıkış (2)	%	nonE		
P5P			SPrr		
00	Yürüyen Set Noktası	EU	oFF		
R15P			R1LP		
00	Alarm-1 Set Noktası	EU	oFF	▼/▲	-9999 - 9999
R25P			R2LP		
00	Alarm-2 Set Noktası	EU	oFF	▼/▲	-9999 - 9999
R35P			R3LP		
00	Alarm-3 Set Noktası	EU	oFF	▼/▲	-9999 - 9999
R45P			R4LP		
00	Alarm-4 Set Noktası	EU	oFF	▼/▲	-9999 - 9999











17. Manüel Mod Operatör Sayfası

Ekran	Açıklama	Birim	İzleme Koşulu	Tuş	Tuş Fonksiyonu / Ayar Aralığı
234	Proses Değeri (Normal Çalışma)	EU	$LLYP = SLO$ Tek Yönlü (+) PID Kontrol		
500	Manüel Çıkış	%		▼/▲	SoLL - SoHL
234	Proses Değeri (Normal Çalışma)	EU	$LLYP = dLO$ Çift Yönlü (+/-) PID Kontrol		
500	Manüel Çıkış	%		▼/▲	daLL - daHL
234	Proses Değeri (Normal Çalışma)	EU	$LLYP = PFb$ Geri Beslemeli Vana Kontrol		
500	Manüel Çıkış	%		▼/▲	SoLL - SoHL
234	Proses Değeri (Normal Çalışma)	EU	$LLYP = brd$ Geri Beslemesiz Vana Kontrol		
5LP	Vana Hareket Yönü ⁽³⁾			▼/▲	Vana Kıs / Vana Aç

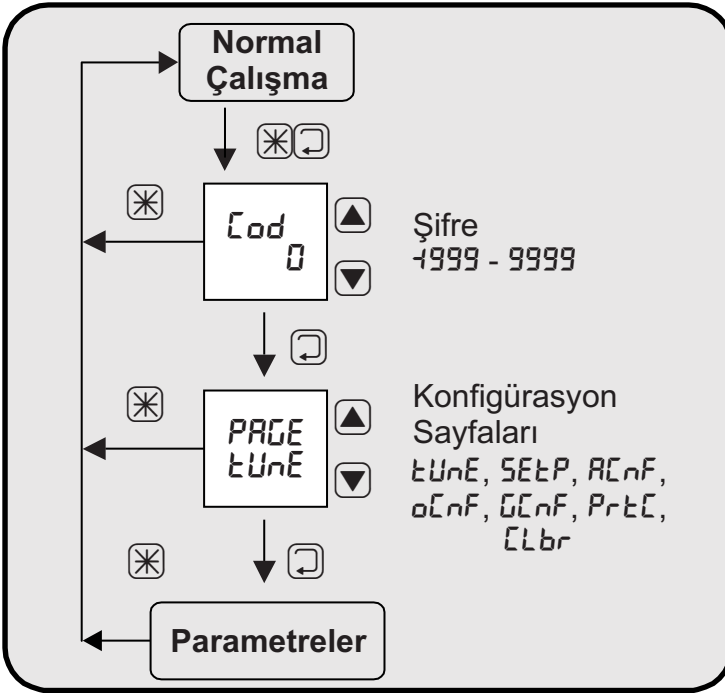
17. Manüel Mod Operatör Sayfası (Devamı)

Ekran	Açıklama	Birim	İzleme Koşulu	Tuş	Tuş Fonksiyonu / Ayar Aralığı
R15P 00	Alarm-1 Set Noktası	EU	R15P OFF	▼/▲	-9999 - 9999
R25P 00	Alarm-2 Set Noktası	EU	R25P OFF	▼/▲	-9999 - 9999
R35P 00	Alarm-3 Set Noktası	EU	R35P OFF	▼/▲	-9999 - 9999
R45P 00	Alarm-4 Set Noktası	EU	R45P OFF	▼/▲	-9999 - 9999

18. Konfigürasyon Sayfaları

- ❑ Konfigürasyon sayfalarında cihazın çalışma prensiplerini belirleyen parametreler bulunur.
 - ƗƗƗƗ = PID Ayarları Sayfası
 - 5ƗƗƗ = Set Noktaları Konfigürasyon Sayfası
 - ƗƗƗƗ = Alarm Konfigürasyon Sayfası
 - ƗƗƗƗ = Kontrol ve Çıkış Birimleri Konfigürasyon Sayfası
 - ƗƗƗƗ = Genel Konfigürasyon Sayfası
 - ƗƗƗƗ = Güvenlik Ayarları Sayfası
 - ƗƗƗƗ = Kalibrasyon Sayfası
- ❑ Konfigürasyon sayfalarına girmek için  ve  tuşlarına birlikte basılır.
- ❑ Bu işlemten sonra PR ledi yanar, üst göstergede ƗƗƗ parametresi, alt göstergede Ɨ değeri görülür.
- ❑  ve  tuşları kullanılarak alt göstergeye ƗƗƗ şifresi girilir ve  tuşuna basılarak ilk konfigürasyon sayfasına (ƗƗƗƗ) ulaşılır.
- ❑ ƗƗƗ şifresinin fabrika ayarı "10" dur.
- ❑ ƗƗƗ şifresi ƗƗƗƗ sayfasındaki 5ƗƗƗ parametresi ile tanımlanır.
- ❑ ƗƗƗ şifresi doğru girilirse konfigürasyon sayfalarındaki tüm parametrelere ulaşılabilir. ƗƗƗ şifresi hatalı girilirse konfigürasyon sayfalarına girilebilir, ancak ƗƗƗƗ sayfasında bulunan ƗƗƗƗ ve ƗƗƗƗ parametrelerince izin verilen sayfalara ulaşılabilir ve değiştirilebilir.
- ❑ Konfigürasyon sayfalarında;
 -  ve  tuşları üst göstergede ƗƗƗƗ mesajı varken konfigürasyon sayfalarının seçiminde kullanılır.
 -  tuşu sayfanın başında iken sayfanın içindeki parametrelere ulaşmak ve bir sonraki parametreye geçmek için kullanılır.
 -  tuşuna 2 saniye basılarak konfigürasyon sayfasına dönülür.
 -  tuşu ile normal çalışma durumuna dönülür.

Konfigürasyon Sayfalarına Giriş



19. PID Ayarları Sayfası (PAGE-2UnE)

Ekran	Açıklama	Birim	İzleme Koşulu	Tuş	Tuş Fonksiyonu / Ayar Aralığı
Rt			çt yp nonE		
oFF	Auto-Tune ⁽⁴⁾	Tablo 7	çt yp bnd	▼/▲	Tablo-7
Pb-1			çt yp nonE		
Z00	Oransal Band-1 ("+" Yöndeki Kontrol Çıkışı İçin)	EU		▼/▲	0.1 - 9999
Pb-2			çt yp =		
Z00	Oransal Band-2 ("- Yöndeki Kontrol Çıkışı İçin)	EU	dLo	▼/▲	0.1 - 9999
it			çt yp nonE		
Z8	Integral Zamanı (oFF = Kapalı)	s		▼/▲	oFF, 1 - 9999
dE			çt yp nonE		
7	Türev Zamanı (oFF = Kapalı)	s		▼/▲	oFF, 1 - 2500
K95					
Q.1	Histerezis	EU		▼/▲	0.0 - 9999

20. Set Noktası Konfigürasyon Sayfası (PAGE-SETP)

Ekran	Açıklama	Birim	İzleme Koşulu	Tuş	Tuş Fonksiyonu / Ayar Aralığı
SP5r int	Set Noktası Kaynağı	Tablo 13		▼/▲	Tablo-13
SPLL 1999	Set Noktası Alt Sınırı	EU		▼/▲	1999 - SPHL
SPHL 9999	Set Noktası Üst Sınırı	EU		▼/▲	SPLL - 9999
SPrr 00	Set Noktası İlerleme Hızı (OFF = En hızlı)	EU/dk		▼/▲	OFF, 0.1 - 600
SEt1 00	1. Seçmeli Set Noktası	EU	SP5r = d inp	▼/▲	SPLL - SPHL
SEt2 00	2. Seçmeli Set Noktası	EU	SP5r = d inp	▼/▲	SPLL - SPHL
SEt3 00	3. Seçmeli Set Noktası	EU	SP5r = d inp	▼/▲	SPLL - SPHL
SEt4 00	4. Seçmeli Set Noktası	EU	SP5r = d inp	▼/▲	SPLL - SPHL

21. Alarm Konfigürasyon Sayfası (PAGE-CONF)

Ekran	Açıklama	Birim	İzleme Koşulu	Tuş	Tuş Fonksiyonu / Ayar Aralığı
R İLEP OFF	Alarm-1 Tipi	Tablo 11		▼/▲	Tablo-11
R İHY 0.5	Alarm-1 Histeresis Değeri	EU	R İLEP OFF	▼/▲	00 - 9999
R İLE d5b	Alarm-1 Kilidi ⁽⁵⁾	Tablo 6	R İLEP OFF	▼/▲	Tablo-6
R2LEP OFF	Alarm-2 Tipi	Tablo 11		▼/▲	Tablo-11
R2HY 0.5	Alarm-2 Histeresis Değeri	EU	R2LEP OFF	▼/▲	00 - 9999
R2LE d5b	Alarm-2 Kilidi ⁽⁵⁾	Tablo 6	R2LEP OFF	▼/▲	Tablo-6

21. Alarm Konfigürasyon Sayfası

(PAGE-ALnF) (Devamı)

Ekran	Açıklama	Birim	İzleme Koşulu	Tuş	Tuş Fonksiyonu / Ayar Aralığı
R3LP OFF	Alarm-3 Tipi	Tablo 11		▼/▲	Tablo-11
R3HY 0.5	Alarm-3 Histeresis Değeri	EU	R3LP OFF	▼/▲	00 - 9999
R3LT d5b	Alarm-3 Kilidi ⁽⁵⁾	Tablo 6	R3LP OFF	▼/▲	Tablo-6
R4LP OFF	Alarm-4 Tipi	Tablo 11		▼/▲	Tablo-11
R4HY 0.5	Alarm-4 Histeresis Değeri	EU	R4LP OFF	▼/▲	00 - 9999
R4LT d5b	Alarm-4 Kilidi ⁽⁵⁾	Tablo 6	R4LP OFF	▼/▲	Tablo-6

22. Kontrol ve Çıkış Birimleri Konfigürasyon Sayfası (PAGE=0CF)

Ekran	Açıklama	Birim	İzleme Koşulu	Tuş	Tuş Fonksiyonu / Ayar Aralığı
CTYP 5Ca	Kontrol Tipi	Tablo 12		▼/▲	Tablo-12
CFrn rEu	Kontrol Formu	Tablo 8	CTYP nonE	▼/▲	Tablo-8
CPrd Z	Kontrol Periyodu	s	CTYP nonE	▼/▲	1 - 250
nmPr d5b	Manüel Mod Geçiş	Tablo 6	CTYP nonE	▼/▲	Tablo-6
trtn 100	Motorlu Vana Hareket Süresi	s	CTYP = bnd	▼/▲	10 - 2500
dbnd 0.5	Kontrol Çıkışı Ölü Bandı	%	CTYP nonE	▼/▲	0.1 - 250
SaLL 00	Tek Yönlü (+) Kontrol Çıkışı Alt Limiti	%	CTYP nonE CTYP dLo	▼/▲	00 - 5a9r

22. Kontrol ve Çıkış Birimleri Konfigürasyon Sayfası (PAGE=0CF) (Devamı)

Ekran	Açıklama	Birim	İzleme Koşulu	Tuş	Tuş Fonksiyonu / Ayar Aralığı
SaHL 1000	Tek Yönlü (+) Kontrol Çıkışı Üst Limiti	%	ÇtYp nonE ÇtYp dCa	▼/▲	Sanr - 1000
Sanr 500	Tek Yönlü (+) Kontrol Çıkışı Manuel-Reset Değeri	%	ÇtYp nonE ÇtYp dCa	▼/▲	SaLL - SaHL
daLL -1000	Çift Yönlü (+/-) Kontrol Çıkışı Alt Limiti	%	ÇtYp = dCa	▼/▲	+1000 - dañr
daHL 1000	Çift Yönlü (+/-) Kontrol Çıkışı Üst Limiti	%	ÇtYp = dCa	▼/▲	dañr - 1000
dañr 00	Çift Yönlü (+/-) Kontrol Çıkışı Manuel-Reset Değeri	%	ÇtYp = dCa	▼/▲	daLL - daHL
PanC 0	PID Kontrol Enerjilenme Davranışı	Tablo 20	ÇtYp nonE	▼/▲	Tablo-20

22. Kontrol ve Çıkış Birimleri Konfigürasyon Sayfası (PAGE=0CF) (Devamı)

Ekran	Açıklama	Birim	İzleme Koşulu	Tuş	Tuş Fonksiyonu / Ayar Aralığı
rL id					
Ço-1	1.Röle (RL1) Fonksiyonu	Tablo 10		▼/▲	Tablo-10
rL2d					
Ço-2	2.Röle (RL2) Fonksiyonu	Tablo 10		▼/▲	Tablo-10
rL3d					
RL-3	3.Röle (RL3) Fonksiyonu	Tablo 10		▼/▲	Tablo-10
rL4d					
RL-4	4.Röle (RL4) Fonksiyonu	Tablo 10		▼/▲	Tablo-10
Ro id					
Ço-1	1.Analog Çıkış (AO1) Fonksiyonu	Tablo 14		▼/▲	Tablo-14
Ro2d					
Ço-2	2.Analog Çıkış (AO2) Fonksiyonu	Tablo 14		▼/▲	Tablo-14
Ro ir					
4-20	1.Analog Çıkış (AO1) Skalası	Tablo 15		▼/▲	Tablo-15

22. Kontrol ve Çıkış Birimleri Konfigürasyon Sayfası (PAGE-CONF) (Devamı)

Ekran	Açıklama	Birim	İzleme Koşulu	Tuş	Tuş Fonksiyonu / Ayar Aralığı
R02r 4-20	2.Analog Çıkış (AO2) Skalası	Tablo 15		▼/▲	Tablo-15
SrUL i889	Motorlu-Vana Tam Kapalı Konum Ayarı		ÇTYP = PFb	※▼ ▼/▲	Konumu Kaydet Vana-Kıs / Vana-Aç
SrUH 3755	Motorlu-Vana Tam Açık Konum Ayarı		ÇTYP = PFb	※▼ ▼/▲	Konumu Kaydet Vana-Kıs / Vana-Aç

23. Genel Konfigürasyon Sayfası (PAGE-CONF)

Ekran	Açıklama	Birim	İzleme Koşulu	Tuş	Tuş Fonksiyonu / Ayar Aralığı
INP1	1.Analog Giriş (AIN1) Tipi (Proses değeri ölçümü için)	Tablo 17		▼/▲	Tablo-17
INP2	2.Analog Giriş (AIN2) Tipi (Harici set noktası girişi için)	Tablo 5		▼/▲	Tablo-5
DP	Ondalık Noktası ⁽⁶⁾			▼/▲	0 - 3
ZER0	Analog Giriş Skalası Alt Değeri (Linear giriş tipleri için)	EU		▼/▲	-999.9 - 999.9
SPRn	Analog Giriş Skalası Üst Değeri (Linear giriş tipleri için)	EU		▼/▲	-999.9 - 999.9

23. Genel Konfigürasyon Sayfası (PAGE-CONF) (Devamı)

Ekran	Açıklama	Birim	İzleme Koşulu	Tuş	Tuş Fonksiyonu / Ayar Aralığı
ErLL 00	Retransmission Alt Sınırı	EU		▼/▲	-999 - ErHL
ErHL 4000	Retransmission Üst Sınırı	EU		▼/▲	ErLL - 9999
UnIt 00	Sıcaklık Birimi ⁽⁷⁾	Tablo 9	$in^P I =$ TC / RT	▼/▲	Tablo-9
oF5t 00	Sıcaklık Ofset Değeri	EU	$in^P I =$ TC / RT	▼/▲	-1000 - 1000
FLtEr 0.5	Ölçüm Filtre Katsayısı	EU		▼/▲	0.1 - 100
Snbr Hi	Sensör Kopuk Davranışı	Tablo 4		▼/▲	Tablo-4

23. Genel Konfigürasyon Sayfası

(PAGE-CONF) (Devamı)

Ekran	Açıklama	Birim	İzleme Koşulu	Tuş	Tuş Fonksiyonu / Ayar Aralığı
Adr5	İletişim Adresi			▼/▲	1 - 127
brtE 4B	İletişim Hızı	kb/s		▼/▲	48, 96, 192, 384
Prty EunE	Parite Tipi	Tablo 16		▼/▲	Tablo-16

24. Güvenlik Ayarları Sayfası (PAGE-PrLC)

Ekran	Açıklama	Birim	İzleme Koşulu	Tuş	Tuş Fonksiyonu / Ayar Aralığı
5C0d					
iD	Şifre Set Değeri ⁽⁸⁾			▼/▲	-9999 - 9999
ArLn					
aFF	Otomatik Çıkış Süresi ⁽⁹⁾ (aFF = lptal)	s		▼/▲	aFF, 5 - 25
dPrL					
5	Parametre İzleme Seviyesi	Tablo 18		▼/▲	Tablo-18
APrL					
2	Parametre Değiştirme Seviyesi	Tablo 19		▼/▲	Tablo-19
CPrL					
d5b	Kalibrasyon Sayfası Girişi	Tablo 6		▼/▲	Tablo-6
FC5t				※▼	Onayla
aFF	Fabrika Ayarlarına Dönüş ⁽¹⁰⁾	Tablo 7		▼/▲	Tablo-7

25. Kalibrasyon Sayfası (PAGE-CLbr)

Ekran	Açıklama	Birim	İzleme Koşulu	Tuş	Tuş Fonksiyonu / Ayar Aralığı
50.~u	1. Analog Giriş (AIN1) 50mV Kalibrasyonu				Kalibrasyon Değerini Kaydet
68.32					
0.0°C	1. Analog Giriş (AIN1) 0.0°C Kalibrasyonu (Type-K TC ile)				Kalibrasyon Değerini Kaydet
83					
390.r	1. Analog Giriş (AIN1) 390 Kalibrasyonu				Kalibrasyon Değerini Kaydet
65.45					
20.~A	1. Analog Giriş (AIN1) 20mA Kalibrasyonu				Kalibrasyon Değerini Kaydet
88.45					
1.~2H	2. Analog Giriş (AIN2) 20mA Kalibrasyonu				Kalibrasyon Değerini Kaydet
8.784					



25. Kalibrasyon Sayfası (PAGE-CLbr) (Devamı)



Ekran	Açıklama	Birim	İzleme Koşulu	Tuş	Tuş Fonksiyonu / Ayar Aralığı
R _{01L} 1500	1. Analog Çıkış (AO1) 4mA Kalibrasyonu			▼/▲	1300 - 3000
R _{01H} 7400	1. Analog Çıkış (AO1) 20mA Kalibrasyonu			▼/▲	6500 - 8191
R _{02L} 1500	2. Analog Çıkış (AO2) 4mA Kalibrasyonu			▼/▲	1300 - 3000
R _{02H} 7400	2. Analog Çıkış (AO2) 20mA Kalibrasyonu			▼/▲	6500 - 8191



- ⓘ **CLbr** 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.





25. Kalibrasyon Sayfası (PAGE=CLbr) (Devamı)

Analog Giriş 50 mV Kalibrasyonu: Kalibratör milivolt kaynağı konumuna getirilir ve çıkışı 50.000 mV olarak ayarlanır. Kalibratör çıkışı cihazın 16(-) ve 18(+) numaralı terminallerine uygulanır. Bu parametre seçili iken  ve  tuşlarına birlikte basılarak kayıt işlem yapılır.

Analog Giriş 0°C Kalibrasyonu: Kalibratör K tipi termokupl kaynağı konumuna getirilir ve çıkışı 0.00 °C olarak ayarlanır. Kalibratör çıkışı cihazın 16(-) ve 18(+) numaralı terminallerine uygulanır. Bu parametre seçili iken  ve  tuşlarına birlikte basılarak kayıt işlemi yapılır.

Analog Giriş 390 Kalibrasyonu: Kalibratör direnç kaynağı konumuna getirilir ve çıkışı 390.00 olarak ayarlanır. Cihazın 16 ve 18 numaralı terminalleri kısa devre edilir. Kalibratör çıkışı cihazın 15 ve 16 numaralı terminallerine uygulanır. Bu parametre seçili iken  ve  tuşlarına birlikte basılarak kayıt işlemi yapılır.

Analog Giriş 20 mA Kalibrasyonu: Kalibratör miliamper kaynağı konumuna getirilir ve çıkışı 20.00 mA olarak ayarlanır. 1. Analog Giriş için 17 ve 18 numaralı terminaller kısa devre edilir ve kalibratör çıkışı 16(-) ve 17(+) numaralı terminallere uygulanır. 2. Analog Giriş için kalibratör çıkışı 14(+) ve 15(-) numaralı terminallere uygulanır. Bu parametre seçili iken  ve  tuşlarına birlikte basılarak kayıt işlemi yapılır.

25. Kalibrasyon Sayfası (PAGE=CLbr) (Devamı)

Analog Çıkış 4 mA Kalibrasyonu: Kalibratör miliamper ölçüm konumuna getirilir. 1. Analog Çıkış için 11(+) ve 12(-) numaralı, 2. Analog Çıkış için 31(+) ve 32(-) numaralı terminallerden alınan çıkış kalibratöre uygulanır. Bu parametre seçili iken kalibratörün göstergesinde 4.00 mA okunan kadar ▼ ve ▲ tuşları ile ayar yapılır. □ veya ✖ tuşlarına basılarak parametre değeri kayıt edilir.

Analog Çıkış 20 mA Kalibrasyonu: Kalibratör miliamper ölçüm konumuna getirilir. 1. Analog Çıkış için 11(+) ve 12(-) numaralı, 2. Analog Çıkış için 31(+) ve 32(-) numaralı terminallerden alınan çıkış kalibratöre uygulanır. Bu parametre seçili iken kalibratörün göstergesinde 20.00 mA okunan kadar ▼ ve ▲ tuşları ile ayar yapılır. □ veya ✖ tuşlarına basılarak parametre değeri kayıt edilir.

26. İletişim Bilgileri

Adres	Kısıtlama	Açıklama	Birim	Çarpın	Ayar İzni	Min.	Max.
0		Durum Bitleri	Tablo1		Yok	0	0
1		Rezerve			Yok	0	0
2		Proses Değeri	EU	10 ^{DP(6)}	Yok	0	0
3	P5P	Yürüyen Set Noktası	EU	10 ^{DP(6)}	Yok	0	0
4		Rezerve			Yok		
5		Rezerve			Yok		
6		Rezerve			Yok		
7		Rezerve			Yok		
8		Ondalık Noktası (DP) ⁽⁶⁾			Yok	0	0
9	5P5r	Set Noktası Kaynağı	Tablo13		Yok	0	0
10	ÇL5P	Kontrol Tipi	Tablo12		Yok	0	0
11	ajlt	Manüel Çıkış	%	10	Var	-1000	1000
12		Kontrol Set Noktası	EU	10 ^{DP(6)}	Var	-1999	9999
13	Flt	Auto-Tune	Tablo7		Var	0	1
14-35		Rezerve			Var		

OPRT

26. İletişim Bilgileri (Devamı)

36	Pb-1	Oransal Band-1 ("+" Yöndeki Kontrol Çıkışı İçin)	EU	10 ^{DP(6)} : Var	1	9999
37	Pb-2	Oransal Band-2 ("-" Yöndeki Kontrol Çıkışı İçin)	EU	10 ^{DP(6)} : Var	1	9999
38	İE	Integral Zamanı (0 = Kapalı)	s	Var	0	9999
39	dE	Türev Zamanı (0 = Kapalı)	s	Var	0	2500
40	HYS	Histerezis	EU	10 ^{DP(6)} : Var	0	9999
41	SP5r	Set Noktası Kaynağı	Tablo13:	Var	0	2
42	SPLL	Set Noktası Alt Sınırı	EU	10 ^{DP(6)} : Var	-1999	9999
43	SPHL	Set Noktası Üst Sınırı	EU	10 ^{DP(6)} : Var	-1999	9999
44	SPrr	Set Noktası İlerleme Hızı (0 = En Hızlı)	EU/dk	10 ^{DP(6)} : Var	0	600
45	nSP1	1. Seçmeli Set Noktası	EU	10 ^{DP(6)} : Var	-1999	9999
46	nSP2	2. Seçmeli Set Noktası	EU	10 ^{DP(6)} : Var	-1999	9999
47	nSP3	3. Seçmeli Set Noktası	EU	10 ^{DP(6)} : Var	-1999	9999
48	nSP4	4. Seçmeli Set Noktası	EU	10 ^{DP(6)} : Var	-1999	9999
49		Rezerve		Var		

TUNE

STP

26. İletişim Bilgileri (Devamı)

Adres	Kısıtlama	Açıklama	Birim	Çarpın	Ayar İzni	Min.	Max.
50	R 1LP	Alarm-1 Tipi	Tablo11		Var	0	6
51	R 1HY	Alarm "1" Histerезis Değeri	EU	10 ^{DP(6)}	Var	0	9999
52	R 1LE	Alarm "1" Kilidi	Tablo6		Var	0	1
53	R 1SP	Alarm "1" Set Noktası	EU	10 ^{DP(6)}	Var	-1999	9999
54	R 2LP	Alarm "2" Tipi	Tablo11		Var	0	6
55	R 2HY	Alarm "2" Histerезis Değeri	EU	10 ^{DP(6)}	Var	0	9999
56	R 2LE	Alarm "2" Kilidi	Tablo6		Var	0	1
57	R 2SP	Alarm "2" Set Noktası	EU	10 ^{DP(6)}	Var	-1999	9999
58	R 3LP	Alarm "3" Tipi	Tablo11		Var	0	6
59	R 3HY	Alarm "3" Histerезis Değeri	EU	10 ^{DP(6)}	Var	0	9999
60	R 3LE	Alarm "3" Kilidi	Tablo6		Var	0	1
61	R 3SP	Alarm "3" Set Noktası	EU	10 ^{DP(6)}	Var	-1999	9999
62	R 4LP	Alarm "4" Tipi	Tablo11		Var	0	6
63	R 4HY	Alarm "4" Histerезis Değeri	EU	10 ^{DP(6)}	Var	0	9999
64	R 4LE	Alarm "4" Kilidi	Tablo6		Var	0	1
65	R 4SP	Alarm "4" Set Noktası	EU	10 ^{DP(6)}	Var	-1999	9999

ACNF

26. İletişim Bilgileri (Devamı)

66	ÇtYp	Kontrol Tipi	Tablo12:	Var	0	4
67	ÇFrñ	Kontrol Formu	Tablo8	Var	0	1
68	ÇPrd	Kontrol Periyodu	s	Var	1	250
69	ñnPr	Manüel Mod Geçişi	Tablo6	Var	0	1
70	Erñ	Motorlu Vana Hareket Süresi	s	Var	10	2500
71	dbnd	Kontrol Çıkışı Ölü Bandı	%	10	Var	1
72	SoLL	Tek Yönlü (+) Kontrol Çıkışı Alt Limiti	%	10	Var	0
73	SoHL	Tek Yönlü (+) Kontrol Çıkışı Üst Limiti	%	10	Var	0
74	Soñr	Tek Yönlü (+) Manual-Reset Değeri	%	10	Var	0
75	doLL	Çift Yönlü (+/-) Kontrol Çıkışı Alt Limiti	%	10	Var	-1000
76	doHL	Çift Yönlü (+/-) Kontrol Çıkışı Üst Limiti	%	10	Var	-1000
77	doñr	Çift Yönlü (+/-) Manual-Reset Değeri	%	10	Var	-1000
78	PanÇ	PID Kontrol Enerjilenme Davranışı	Tablo20:	Var	0	4
79	rL id	1.Röle (RL1) Fonksiyonu	Tablo10:	Var	0	14
80	rL2d	2.Röle (RL2) Fonksiyonu	Tablo10:	Var	0	14

OCNF

26. İletişim Bilgileri (Devamı)

Adres	Kısıtlama	Açıklama	Birim	Çarpan	Ayar İzni	Min.	Max.
81	rL3d	3.Röle (RL3) Fonksiyonu	Tablo10		Var	0	14
82	rL4d	4.Röle (RL4) Fonksiyonu	Tablo10		Var	0	14
83	Ro1d	1.Analog Çıkış (AO1) Fonksiyonu	Tablo14		Var	0	3
84	Ro2d	2.Analog Çıkış (AO2) Fonksiyonu	Tablo14		Var	0	3
85	Ro1r	1.Analog Çıkış (AO1) Skalası	Tablo15		Var	0	3
86	Ro2r	2.Analog Çıkış (AO2) Skalası	Tablo15		Var	0	3
87	inP1	1.Analog Giriş(AIN1) Tipi	Tablo17		Var	0	15
88	inP2	2.Analog Giriş (AIN2) Tipi	Tablo5		Var	0	1
89	dP	Ondalık Noktası (DP) ⁽⁶⁾			Var	0	3
90	ZEra	Analog Giriş Skalası Alt Değeri	EU	10 ^{DP(6)}	Var	-1999	9999
91	SPRn	Analog Giriş Skalası Üst Değeri	EU	10 ^{DP(6)}	Var	-1999	9999
92	ErLL	Retransmission Alt Sınırı	EU	10 ^{DP(6)}	Var	-1999	9999
93	ErHL	Retransmission Üst Sınırı	EU	10 ^{DP(6)}	Var	-1999	9999
94	Unİt	Sıcaklık Birimi	Tablo9		Var	0	1
95	aF5t	Sıcaklık Ofset Değeri	EU	10 ^{DP(6)}	Var	-1000	1000
96	FLtR	Ölçüm Filtre Katsayısı	EU	10 ^{DP(6)}	Var	1	100
97	Snbr	Sensör Kopuk Davranışı	Tablo4		Var	0	1

OCNF

GCNF

27. Tablolar

Tablo-1

Durum Bitleri		
Bit	Kıs.	Açıklama (1 için)
0		1.Röle (RL1) Enerjili
1		2.Röle (RL2) Enerjili
2		3.Röle (RL3) Enerjili
3		4.Röle (RL4) Enerjili
4	$\sigma P E_n$	Sensör Kopuk
5	$\sigma F L$	Ölçüm Sensör Skalası Üstünde
6	$\underline{U} F L$	Ölçüm Sensör Skalası Altında
7		Manüel
8	σP_n	Vana Açılıyor
9	$\underline{L} L S$	Vana Kısılıyor
10		Rezerve
11		Rezerve

Tablo-3

COIL İletişim Adresleri		
Ad.	A.İzni	Açıklama (1 / 0)
0	Var	Mod (Manüel / Otomatik)
1	Var	Vana (Aç / Bırak)
2	Var	Vana (Kıs / Bırak)
3	Var	Rezerve
4	Var	Rezerve

Tablo-4

0	$\underline{L} \sigma$	Proses Değerini Aşağı Çek
1	$H \uparrow$	Proses Değerini Yukarı Çek

27.Tablolar

Tablo-5

0	0A20	0-20mA (Lineer)
1	4A20	4-20mA (Lineer)

Tablo-6

0	d5b	Yok / Geçersiz
1	Erb	Var / Geçerli

Tablo-7

0	aFF	Kapalı
1	on	Açık

Tablo-8

0	dIr	Düz
1	rEv	Ters

Tablo-9

0	°C	°C
1	°F	°F

Tablo-10

0	Co-1	"+" Yöndeki Kontrol Çıkışı
1	Co-2	"-" Yöndeki Kontrol Çıkışı
2	do-1	On / Off Isıtma Çıkışı
3	do-2	On / Off Soğutma Çıkışı
4	AL-1	Alarm-1 Uyarısı
5	AL-2	Alarm-2 Uyarısı
6	AL-3	Alarm-3 Uyarısı
7	AL-4	Alarm-4 Uyarısı
8	AL-R	Rezerve
9	AL-b	Rezerve
10	AL-c	Rezerve
11	AL-d	Rezerve
12	AL-o	Rezerve
13	AL-H	Rezerve
14	AL-E	Rezerve

Tablo-11

0	aFF	Kapalı
1	Lo	Alt Alarm (Mutlak)
2	Hi	Üst Alarm (Mutlak)
3	Lod	Aşağı Sapma (Bağıl)
4	Hid	Yukarı Sapma (Bağıl)
5	Lob	Band İçi Alarm
6	Hib	Band Dışı Alarm

Tablo-12

0	<i>nonE</i>	Kontrol Yok
1	<i>5Co</i>	Tek Yönlü (+) PID Kontrol
2	<i>dCo</i>	Çift Yönlü (+/-) PID Kontrol
3	<i>PFb</i>	Geri Beslemeli Vana Kontrol
4	<i>bnđ</i>	Geri Beslemesiz Vana Kontrol

Tablo-13

0	<i>Int</i>	Cihaz Üzerinden veya İletişim ile
1	<i>ErE</i>	2.Analog Giriş (AIN2) Üzerinden
2	<i>d InP</i>	Sayısal Gir.ile Seçmeli (Tablo22)

Tablo-14

0	<i>Co-1</i>	"+" Yöndeki Kontrol Çıkışı
1	<i>Co-2</i>	"-" Yöndeki Kontrol Çıkışı
2	<i>PuEr</i>	Proses Değeri Çevirici
3	<i>SPEr</i>	Set Noktası Çevirici

Tablo-15

0	<i>0-20</i>	0-20mA
1	<i>20-0</i>	20-0mA
2	<i>4-20</i>	4-20mA
3	<i>20-4</i>	20-4mA

Tablo-16

0	<i>nonE</i>	Yok
1	<i>odd</i>	Tek
2	<i>EuEn</i>	Çift

27. Tablolar

Tablo-17

0	b	Type-B (TC)
1	E	Type-E (TC)
2	J	Type-J (TC)
3	K	Type-K (TC)
4	L	Type-L (TC)
5	n	Type-N (TC)
6	r	Type-R (TC)
7	S	Type-S (TC)
8	t	Type-T (TC)
9	U	Type-U (TC)
10	Pt	Pt-100 (RT)
11	$0A20$	0-20mA (Lineer)
12	$4A20$	4-20mA (Lineer)
13	$0U50$	0-50mV (Lineer)
14	$0.0U1$	0.0-1.0V (Lineer)
15	$0.2U1$	0.2-1.0V (Lineer)

Tablo-18 (Bkz. Not-1)

0	Sadece Proses Değeri İzlenebilir
1	Proses Değeri ve Set Değeri İzlenebilir
2	Operatör Sayfası Parametreleri İzlenebilir
3	Rezerve
4	Rezerve
5	$tUnE$ Sayfası Parametreleri İzlenebilir
6	$SEtP$ Sayfası Parametreleri İzlenebilir
7	$ALnF$ Sayfası Parametreleri İzlenebilir
8	$ALnF$ Sayfası Parametreleri İzlenebilir
9	$ULnF$ Sayfası Parametreleri İzlenebilir

Tablo-19 (Bkz. Not-1)

0	Hiçbir Parametre Değiştirilemez
1	Sadece Set Değeri Değiştirilebilir
2	Operatör Sayfası Parametreleri Değiştirilebilir
3	Rezerve
4	Rezerve
5	ÜnE Sayfası Parametreleri Değiştirilebilir
6	SEtP Sayfası Parametreleri Değiştirilebilir
7	RLnF Sayfası Parametreleri Değiştirilebilir
8	oLnF Sayfası Parametreleri Değiştirilebilir
9	ÜLnF Sayfası Parametreleri Değiştirilebilir

Not-1: Tablo-18 ve Tablo-19 daki büyük numaralı seviyeler önceki seviyeleri kapsar.

Tablo-20

0	Son Kontrol Değerleri İle Çalıştır
1	Otomatik Moda Geç
2	Otomatik Moda Geç ve “Int = 0” Yap
3	Manüel Moda Geç
4	Manüel Moda Geç ve “Out = 0” Yap

Tablo-22

DI2	DI3	0 / 1 = Açık / Kapalı
0	0	1.Seçmeli Set Noktası (SEt 1)
0	1	2.Seçmeli Set Noktası (SEt 2)
1	0	3.Seçmeli Set Noktası (SEt 3)
1	1	4.Seçmeli Set Noktası (SEt 4)

Dipnotlar

- (1) Set noktası kaynağı dahili değil ise ($5P5r$) bu ayar yapılamaz.
- (2) Kontrol tipi, geri beslemesiz vana ise ($\text{ÇtY} = \text{bnd}$) bu ekranda manüel çıkış yerine vana hareket yönü izlenir. ($5tP =$ Vana Hareketsiz, $\text{ÇL5} =$ Vana Kısılıyor, $\text{aPn} =$ Vana Açılıyor)
- (3) $5tP =$ Vana Hareketsiz , $\text{ÇL5} =$ Vana Kısılıyor, $\text{aPn} =$ Vana Açılıyor
- (4) Manüel modda iken Auto-tune işlemi başlatılamaz.
- (5) Normal çalışma durumunda $\text{RXLt} = \text{Enb}$ ise ve alarm alınmışsa \otimes tuşu kilitli alarmları kaldırır.
- (6) Ondalık Noktası normal olarak dP parametresi ile belirlenir. Fakat 1. Analog Giriş Tipi (InP t) TC veya RT iken dP parametresi "1" den büyük olarak seçilirse, Ondalık Noktası 1 olarak alınır. dP parametresi değiştirildiğinde birimi EU olan tüm parametreler yeniden ayarlanmalıdır.
- (7) Tablolarda kullanılan EU (Mühendislik Birimi), termokupl ve rezistans termometre giriş tiplerinde °C veya °F, lineer giriş tiplerinde ise kontrol edilen ölçü birimidir. Birimi EU olan parametrelerin ondalık derecesi dP parametresi ile belirlenir.
- (8) Şifre set değerinin fabrika ayarı "10" dur.
- (9) RrLn parametresinin değeri, herhangi bir tuş işlemi yapılmadığında normal çalışma durumuna dönmek için geçecek süreyi tanımlar. aFF seçili ise konfigürasyon sayfalarından normal çalışma durumuna geçmek için kullanıcının müdahale etmesi gerekir. Otomatik çıkış fonksiyonu işlevsizdir.
- (10) Kalibrasyon sayfası dışında tablolarda "Ekran" sütununda verilen parametre değerleri cihazın fabrika ayarlarıdır. Kalibrasyon sayfasında "Ekran" sütununda verilen parametre değerleri tipik değerlerdir.