

Elimko

Elimko Elektronik İmalat ve Kontrol Ltd. Şti.
8. Cadde 21.Sokak (Eski 68. Sokak) No:16
Emek 06510 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-PR-100
Kağıtsız Kayıt Cihazı

Kullanım Kılavuzu



Üretici Firma / Yetkili Servis: Elimko Elektronik İmalat ve Kontrol Ltd. Şti.
8. Cadde 21.Sokak (Eski 68. Sokak) No:16 Emek 06510 ANKARA / TÜRKİYE
Tel:+ 90 312 212 64 50 Faks:+ 90 312 212 41 43
www.elimko.com.tr e-posta:elimko@elimko.com.tr

UYARILAR

E-PR-100 cihazı endüstriyel ortamda panoya takılarak kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

- E-PR-100 cihazının paketinde;
 - Cihaz
 - 2 adet kelepçe
 - Kullanım kılavuzu
 - Garanti belgesi
 - E-PR-100 Data Explorer Cd'si bulunmaktadır.



- Paketi açtığınızda cihazın tipinin siparişe uygunluğunu, yukarıda sayılan parçaların eksik olup olmadığını ve sevkiyat sırasında cihazın hasar görüp görmediğini gözle kontrol ediniz.
- Cihazın kurulumunu yapmadan önce kullanım kılavuzunu dikkatlice okuyunuz.
- Cihazın pano montajı, elektriksel bağlantıları ve parametre ayarları vasıflı teknisyenler tarafından yapılmalıdır.
- Cihazı kolay tutuşan ve patlayıcı gazların olduğu ortamlarda kullanmayınız. Bu şekilde kullanım patlamalara sebebiyet verebilir.
- Cihazın temizlenmesinde alkol, tiner vb. içeren temizleyiciler kullanmayınız. Cihazı nemli bir bezle silerek temizleyiniz.
- Ekranı zarar vermemek için, ekranı çizebilecek veya delebilecek sivri uçlu ve sert cisimlerle dokunmayınız.
- Cihazın kullanım ömrü 10 yıldır.



- 73/23/EEC Alçak Gerilim Direktifinin şartları, TS 2418 EN 61010-1 standardına uygunluk ile sağlanmıştır. (Kirlenme derecesi 2)
- 89/336/EEC Elektromanyetik Uyumluluk Direktifinin şartları, TS EN 61326 standardına uygunluk ile sağlanmıştır.

**GOST****TS EN ISO 9001:2008**

Kalite Yönetim Sistemi Belgesi

KY-PR100-0714-0

İÇİNDEKİLER

1. TANIM	1
1.1. TİPE GÖRE KODLAMA.....	1
1.2. TEKNİK ÖZELLİKLER.....	2
1.3. BOYUTLAR.....	3
1.4. PANO MONTAJI.....	3
2. BAĞLANTI ŞEMALARI	4 - 6
3. GÖRÜNÜM AKIŞ ŞEMASI	7
4. KULLANIM	8
4.1. ÖN PANEL.....	8
4.2. TREND GÖRÜNÜM.....	9 - 10
4.3. BAR GÖRÜNÜM.....	11
4.4. DİJİTAL GÖRÜNÜM.....	11 - 12
4.5. TOPLU GÖRÜNÜM.....	12
4.6. ALARM LOG.....	13
4.7. TOPLAYICI LOG.....	14
4.8. CİHAZ LOG.....	15
4.9. OPERATÖR LOG.....	15
4.10. DİJİTAL LOG.....	16
5. MENÜLER	17
5.1. PARAMETRELERİN AYARLANMASI.....	17
5.2. ANA MENÜ.....	18
5.3. CİHAZ BİLGİLERİ.....	18
5.4. GÜVENLİK.....	19
5.5. DONANIM.....	20 - 23
5.6. KANALLAR.....	24 - 33
5.7. GERÇEK ZAMAN KANALLARI (RTC).....	34
5.8. GRUPLAR.....	35
5.9. KULLANICI TANIMLI TABLOLAR.....	36
5.10. ARŞİV.....	37 - 38
5.11. E-MAIL.....	39 - 40
6. VERİ TRANSFERİ VE İLETİŞİM PROTOKOLLERİ	41
Ek 1 ETHERNET BAĞLANTISI.....	42
Ek 2 MATH EDITOR İLE EŞİTLİK GİRİLMESİ.....	43 - 44
Ek 3 MODBUS RTU İLETİŞİM ADRESLERİ.....	45 - 52
Ek 4 BARKOD OKUYUCU.....	53

1. TANIM

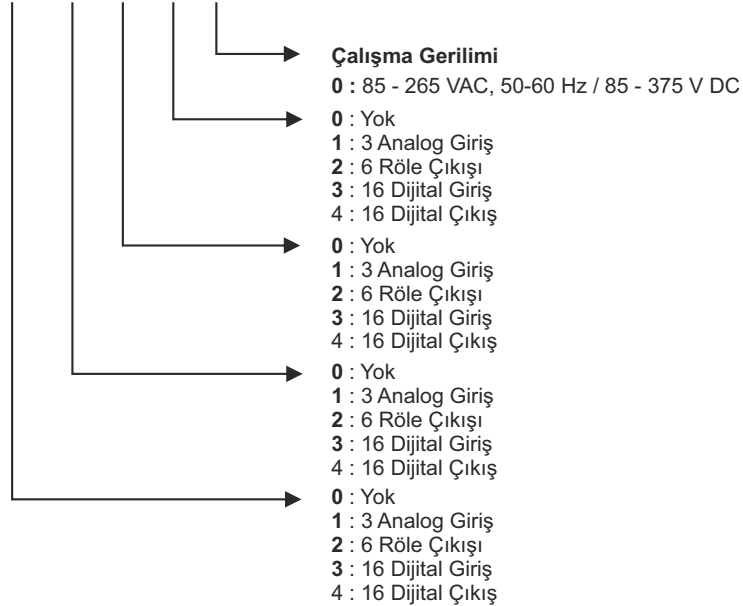
E-PR-100 serisi kayıt cihazları, IEC/TR 60668 standardına uygun, 144x144 mm boyutlarında, 640x480 piksel çözünürlükte TFT LCD dokunmatik ekrana sahip endüstriyel kayıt ve kontrol cihazlarıdır. Kaydedilen veriler cihazda bulunan Ethernet ve USB portlarıyla kolayca başka bir bilgisayara taşınarak izlenebilir.

Cihaza ait donanım ve yazılım özellikleri aşağıda listelenmiştir.

- 5.7" , 640x480 , dokunmatik TFT LCD ekran
- 12 kanala kadar üniversal analog giriş olanağı
- 12 adet röle çıkışı olanağı
- TCP/IP Modbus Master ve Slave Protokolu
- RS-485 Modbus Master ve Slave Protokolu
- Dahili HTTP ve FTP Server ile veri alışverişi
- 64 kanala kadar dijital giriş olanağı
- 32 kanala kadar dijital çıkış olanağı
- Standart RS-485 iletişim portu
- 10/100 Mbit Ethernet Port
- 2 adet USB Host Port

1.1. TİPE GÖRE KODLAMA

E-PR-100 - S1 - S2 - S3 - S4 - Z



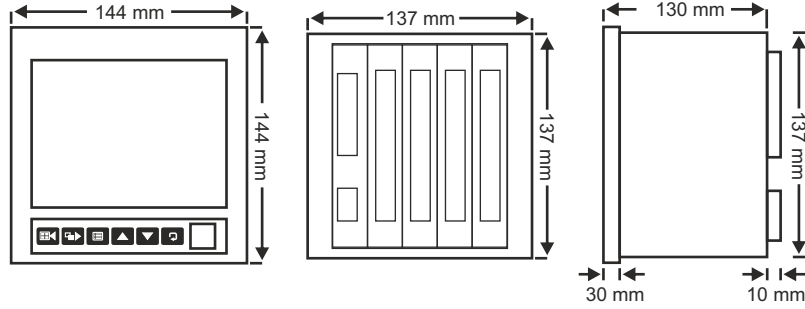
Örnek

E-PR-100-1-1-1-1-0	12 (3+3+3+3) analog giriş
E-PR-100-1-1-2-2-0	6 (3+3) analog giriş, 12 (6+6) röle çıkış
E-PR-100-1-3-3-2-0	3 analog giriş, 32 (16+16) dijital giriş, 6 röle çıkış
E-PR-100-1-1-1-4-0	9 (3+3+3) analog giriş, 16 dijital çıkış
E-PR-100-3-3-3-4-0	48 (16+16+16) dijital giriş, 16 dijital çıkış

1.2. TEKNİK ÖZELLİKLER

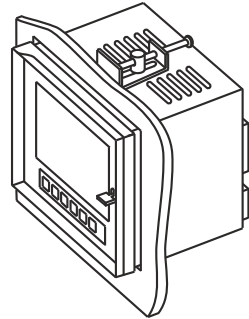
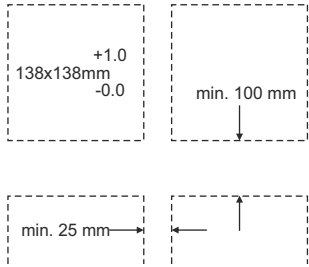
Giriş Tipleri	TC (B, E, J, K, L, N, R, S, T, U) RT (Pt-50, Pt-100, Pt-200, Pt-500, Pt-1000, Ni-100, Ni-120, Ni-200, Ni-500, Ni-1000) 0/20 mA, -2000 mV/2000 mV, -25V / +25V
Doğruluk	TC : Okunan değer $\pm 0.5\%$ i yada $\pm 1^\circ\text{C}$ RT : Okunan değer $\pm 0.5\%$ i yada $\pm 1^\circ\text{C}$ Gerilim/ Akım: $\pm 0.5\%$ FS
Çalışma Gerilimi	85 - 265 V AC; 50 - 60 Hz / 85-375 V DC
Güç Tüketimi	30 W maks.
Veri Depolama Hafızası	4 GB Compact Flash Internal
İletişim	10 - 100 Mbit Ethernet, RS-485, 2 x USB Host
Örnekleme Süresi	100 ms (Tüm kanallar için)
Konfigurasyon Portları	Dokunmatik, USB Mouse ve Klavye bağlantıları
Ekran	5.7" TFT LCD, 640x480 çözünürlük, 18 bit renk, Dokunmatik
Çalışma Ortam Sıcaklığı	0°C - 50°C
Depolama Sıcaklığı	0°C - 50°C
Analog Giriş	Maks. 12 Analog Giriş 16 bit (Kanallar arası izolasyon 350 V) (Bkz. Bölüm 2. BAĞLANTI ŞEMALARI)
Dijital Giriş	Maks. 64 Sayısal Giriş (Bkz. Bölüm 2. BAĞLANTI ŞEMALARI)
Dijital Çıkış	Maks. 32 Sayısal Çıkış, 24V Maks 40 mA (Bkz. Bölüm 2. BAĞLANTI ŞEMALARI)
Röle Çıkış	Maks. 12 Röle Çıkış, SPST-NO ; 250 V AC, 5 A Mekanik Ömür > 10.000.000 açma-kapama (Rölelerin çalışma ömrü kullanım konfigürasyonuna göre değişir. Ömrünü tamamlamış rölelerin kontakları eriyebilir veya yanabilir.) Elektriksel Ömür > 1.000.000 açma-kapama (1/10 yükte) (Bkz. Bölüm 2. BAĞLANTI ŞEMALARI)
Dil	Türkçe, İngilizce
Şifre Koruması	Ayarlanabilir farklı yetkiler (5 adet kullanıcı)
Koruma Sınıfı	IP 54
Ağırlık	1,8 kg

1.3. BOYUTLAR



1.4. PANO MONTAJI

Kesit ölçüleri aşağıda verilen yuvayı açınız. Cihazı panonun önünden yuvaya dikkatlice yerleştiriniz. Cihazın altında ve üstünde birer adet kelepçe yuvası vardır. Cihaz ile birlikte verilen kelepçeleri kelepçe yuvalarına yerleştirerek cihazı panoya sabitleyecek şekilde kelepçe vidalarını sıkınız.

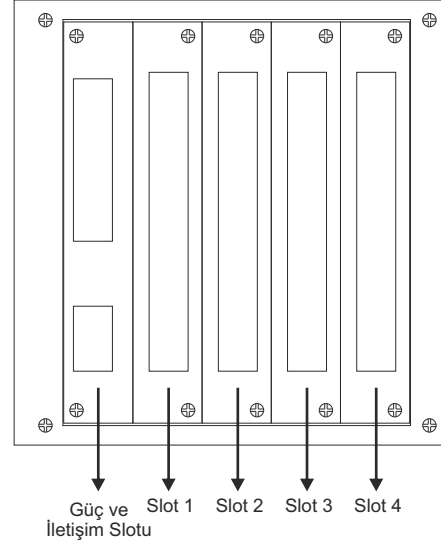


- E-PR-100 cihazı topraklanmış metal bir panele monte edilerek kullanılmalıdır. Bu kullanım cihazın terminallerindeki yüksek gerilime insan elinin ve metal aletlerin ulaşmasını önleyecektir.
- Cihazın besleme hattı ve güç çıkışlarında uygun sigorta veya anahtar kullanılmalıdır.
- Elektriksel gürültünün 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.



2.BAĞLANTI ŞEMALARI

E-PR-100 cihazının arka panel görünümü alttaki şekilde verilmiştir. Arka panelde beş adet slot bulunur.



Güç ve İletişim Slotu tüm cihazlarda sabittir. Bu slot cihaz besleme, transmitter besleme, RS-485 ve Ethernet bağlantıları için kullanılır (bkz. **Şekil 2.1. ve Ek-1**).

1-4 arası slotlarda cihaz konfigürasyonuna bağlı olarak aşağıdaki kartlardan biri takılıdır veya boştur.

- Analog Giriş (3 Kanal, AIN)
- Dijital Giriş (16 Kanal, DIN)
- Dijital Çıkış (16 Kanal, DOUT)
- Röle Çıkışı (6 Kanal, RÖLE)

Cihazdaki toplam röle sayısı 12, sayısal çıkış sayısı 32 ile sınırlıdır.

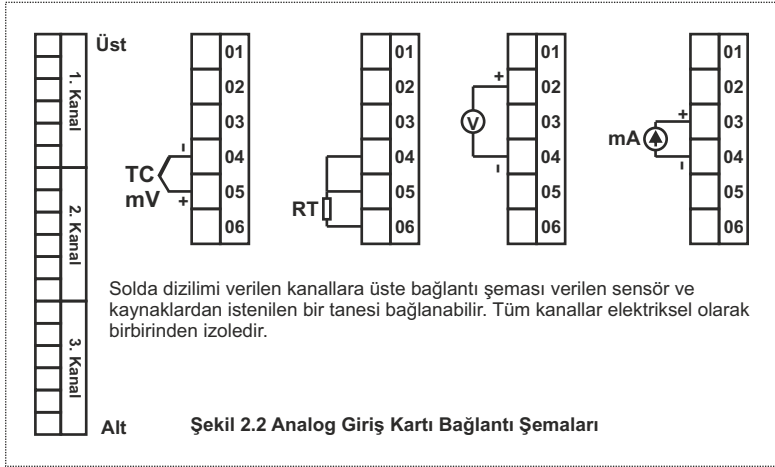
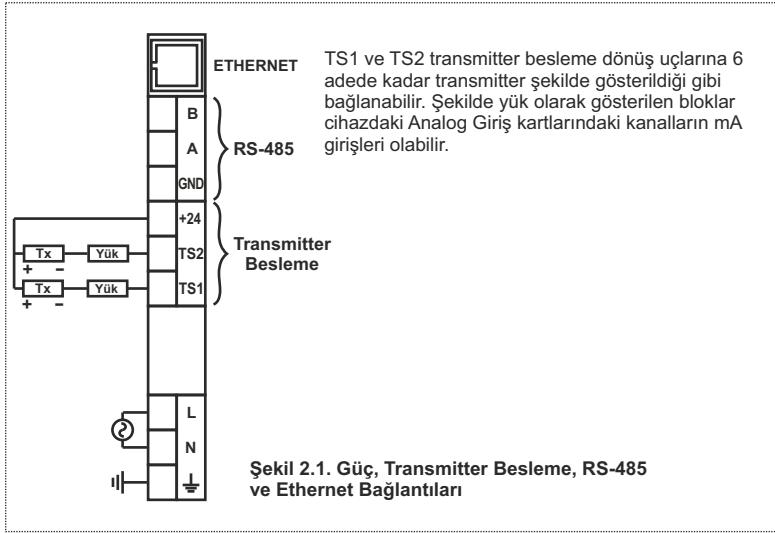
Analog giriş, dijital giriş/çıkış ve röle çıkış kartlarının bağlantıları sırasıyla **Şekil 2.2.**, **Şekil 2.3** ve **Şekil 2.4.**' de verilmiştir.

1-4 arası slotlardaki kartları değiştirmek için ilgili slotun alt ve üst köşelerindeki 2 adet vida sökülür ve kart çekilerek çıkarılır. Yerine istenilen kart yerleştirildikten sonra tekrar vidaları. Kart değiştirme ve ekleme sırasında cihaz enerjisiz olmalıdır. Cihaza yeni bir kart eklendiği zaman değişikliklerin cihazda aktif olabilmesi için, eklenen kartın cihaza tanıtılması gerekir. Donanım ayarları için **5.5 DONANIM** bölümünü inceleyiniz.

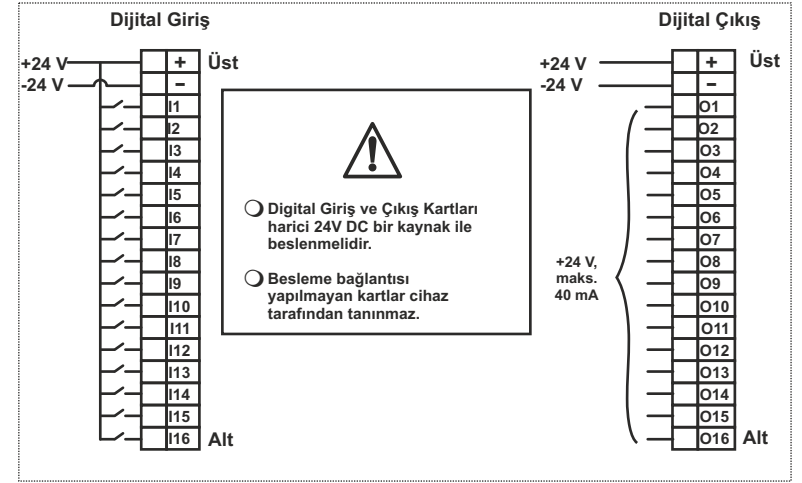
- Cihazın tüm bağlantılarını yapmadan önce mutlaka toprak bağlantısı yapınız.
- Cihazın terminallerinde tehlikeli gerilim olduğu için cihaz enerjili iken terminallere dokunmayınız.
- Cihazı devreye almadan önce parametrelerin istenen kullanıma uygun olarak ayarlandığından emin olunuz. Hatalı konfigürasyon hasara neden olabilir.



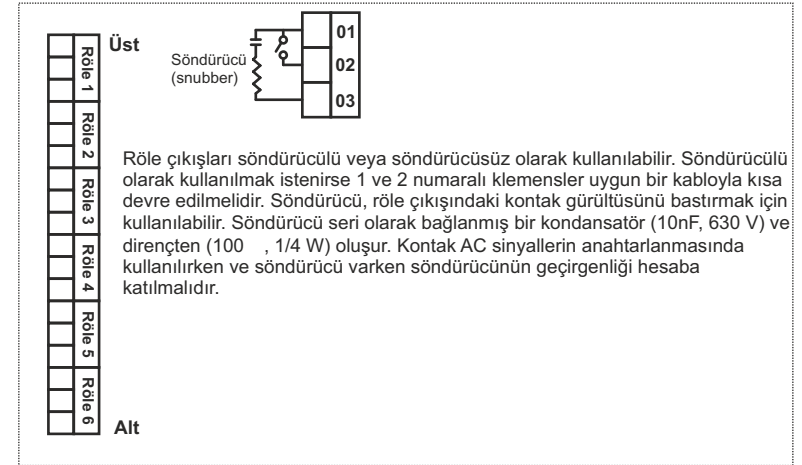
2.BAĞLANTI ŞEMALARI (Devam)



2.BAĞLANTI ŞEMALARI (Devam)

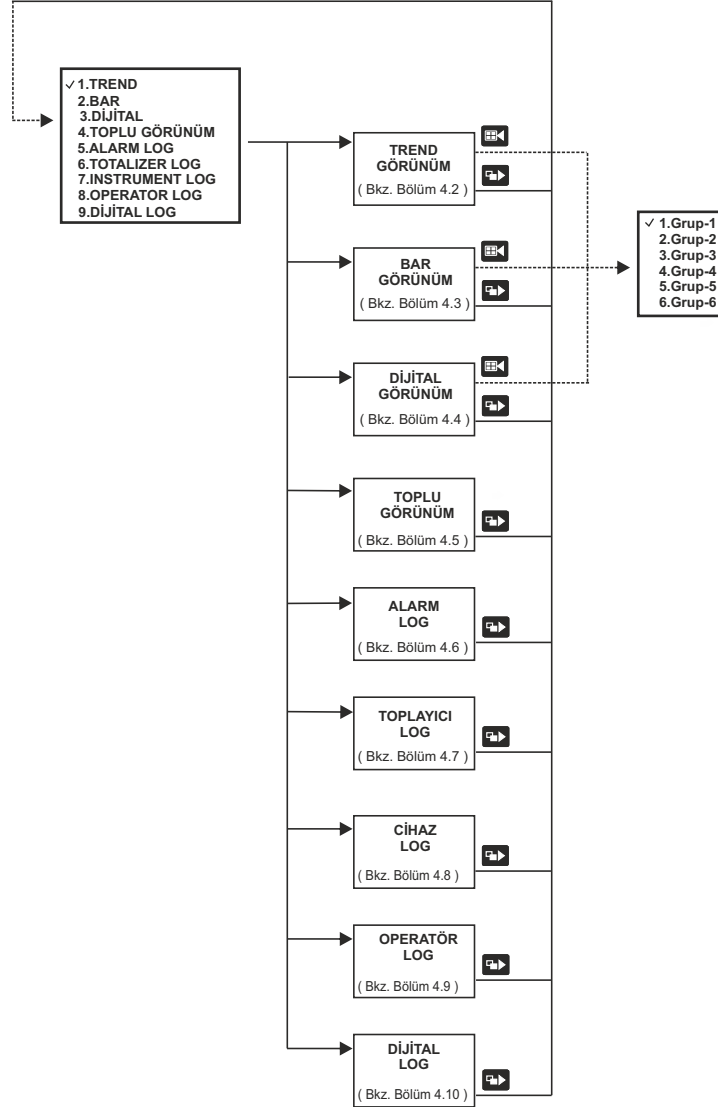


Şekil 2.3. Dijital Giriş ve Çıkış Kartları Bağlantı Şeması



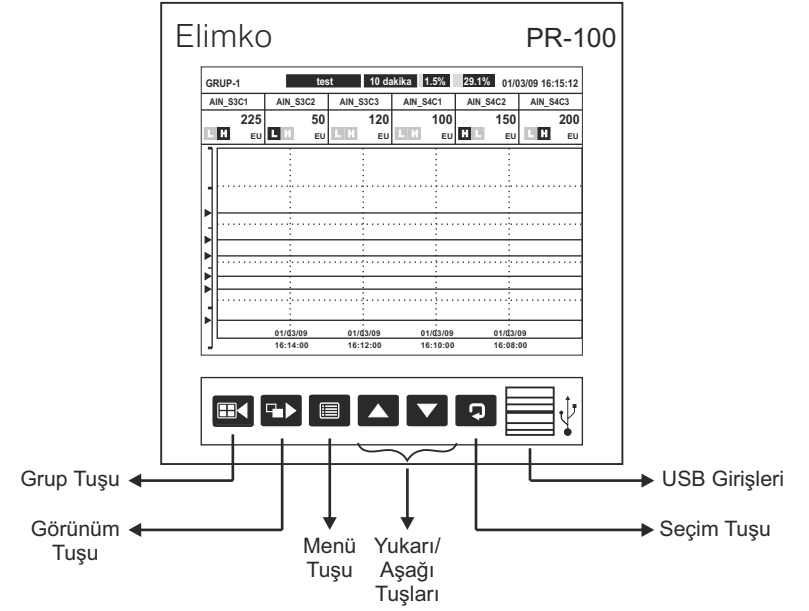
Şekil 2.4. Röle Çıkışı Kartı Bağlantı Şeması






3. GÖRÜNÜM AKIŞ ŞEMASI



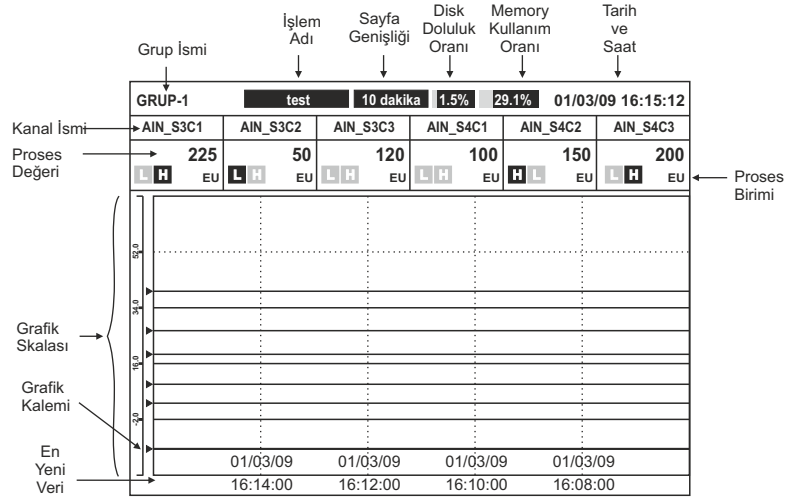
4. KULLANIM

4.1. ÖN PANEL



-  **Grup ve Sol Ok Tuşu** : Normal çalışma durumunda iken grup seçimini, Trend Görünümde **Geçmiş** seçili iken bir trend sayfası ileri gitmeyi sağlar.
-  **Görünüm ve Sağ Ok Tuşu** : Normal çalışma durumunda görünüm seçimini, Trend Görünümde **Geçmiş** seçili iken bir trend sayfası geri gitmeyi sağlar.
-  **Menü Tuşu** : Menü ulaşım tuşu
-  **Yukarı / Aşağı Tuşları** : Tablo gösterimlerde tabloyu aşağı yukarı kaydırmak için, Trend görünümünde ekran genişliğini arttırmak ve azaltmak için kullanılır.
-  **Seçim Tuşu** : Operatör menülerini açmak için ve menülerde seçim için kullanılır.

4.2. TREND GÖRÜNÜM



Trend Görünümde seçili gruba ait kanalların eğrileri, eğrilerin üstünde grubun kanallarının proses değerleri ve alarm durumları izlenir. **[P]** tuşu ile aşağıda gösterilen menü açılır. Trend görünümünde geçmiş modu seçili değilken ekranda seçili ekran genişliği kadar sürekli olarak alınan en son veri izlenir. Geçmişteki verileri izlemek için operatör menüsü açılarak ve **Geçmiş** seçilerek geçmiş moduna geçilir. Bu modda iken ekranda gözlenen proses değerleri ,tarih ve saat geçmiş modu imlecinin olduğu konumdaki değerlerdir. Imlecin yeri ekrana dokunarak değiştirilebilir. Geçmiş modunda ekrandaki tarih ve saat kırmızı renkte yazılıdır. Bu modda iken **Tarihe Git** menüsü, **Bir Grid İleri**, **Bir Grid Geri**, **[←]** ve **[→]** tuşları ile istenilen zamana gidilebilir.

Bir Grid İleri	İşlem Başlat : Yeni işlem başlatmayı sağlar.
Bir Grid Geri	İşlem Aç : Eskiden yapılmış işlemleri açmak ve çalışan işlemleri durdurmak için kullanılır.
İşlem Başlat	Geçmiş : Geçmişte kaydedilen verileri izlemeyi sağlar.
İşlem Aç/Durdur	Tarihe Git : Geçmiş seçili iken belirli bir zamanda kaydedilen verilerin izlenilmesini sağlar. Bu parametre seçildiğinde açılan klavye ile istenilen zaman seçilir.
Geçmiş	Sayfa Genişliği : Ekranda izlenmek istenen süreyi belirler. Seçilen örnekleme süresine bağlı olarak sürelerden bazıları aktif durumda olmayabilir.
Tarihe Git	
Sayfa Genişliği	
Eğriler	
Eksen	
Operatör Mesajı Ekle	
Çıkış	

Eğriler : Bu parametre ile izlenmek istenen eğriler seçilir.İstendiği takdirde tüm eğriler seçilebilir. Eğriler menüsünden istenilen kanalların eğrileri kapatıp açılabilir.

Eksen : Ekranda hangi kanala ait eksen izlenmek isteniliyorsa bu parametre ile seçilir.

Operatör Mesajı Ekle : Operatör mesajı ekler. Sadece kullanıcı **Login** iken aktiftir (bkz. Bölüm 5.MENÜLER).

4.2. TREND GÖRÜNÜM (Devam)

Sayfa Genişliği	<input checked="" type="checkbox"/> 0- 10 dakika <input type="checkbox"/> 1- 20 dakika <input type="checkbox"/> 2- 30 dakika <input type="checkbox"/> 3- 1 saat <input type="checkbox"/> 4- 2 saat <input type="checkbox"/> 5- 3 saat <input type="checkbox"/> 6- 6 saat <input type="checkbox"/> 7- 12 saat <input type="checkbox"/> 8- 1 gün <input type="checkbox"/> 9- 2 gün <input type="checkbox"/> 10- 3 gün <input type="checkbox"/> 11- 4 gün <input type="checkbox"/> 12- 5 gün <input type="checkbox"/> 13- 6 gün <input type="checkbox"/> 14- 1 hafta <input type="checkbox"/> 15- 2 hafta <input type="checkbox"/> 16- 3 hafta <input type="checkbox"/> 17- 1 ay
------------------------	--

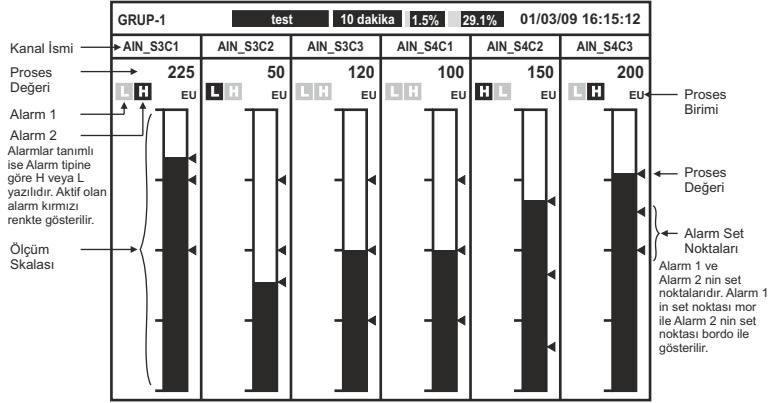
Eğriler	<input checked="" type="checkbox"/> 0- AIN_S3C1 <input checked="" type="checkbox"/> 1- AIN_S3C2 <input checked="" type="checkbox"/> 2- AIN_S3C3 <input checked="" type="checkbox"/> 3- AIN_S4C1 <input checked="" type="checkbox"/> 4- AIN_S4C2 <input checked="" type="checkbox"/> 5- AIN_S4C3
----------------	--

Eksen	<input type="checkbox"/> 0- AIN_S3C1 <input type="checkbox"/> 1- AIN_S3C2 <input type="checkbox"/> 2- AIN_S3C3 <input checked="" type="checkbox"/> 3- AIN_S4C1 <input type="checkbox"/> 4- AIN_S4C2 <input type="checkbox"/> 5- AIN_S4C3
--------------	---

Kayıtlar sürekli olarak yapılabildiği gibi işlem bazlı da yapılabilir. Herhangi bir anda işlem başlatmak için Operatör Menüsünden **İşlem Başlat** seçilir. Aşağıda da gösterilen **İşlem Başlat** ekranı açılır. Bu ekranda **İşlem Adı**, **Operatör**, **Parti No** ve **Seri No** isteğe bağlı olarak doldurulur ve **Başlat** seçilir. İşlem başlatıldığında Trend Sayfasında İşlem Adı yazılıdır. İşlem başlatma ve durdurma bir barkod okuyucu ile de yapılabilir (bkz. EK 4).

İŞLEM BAŞLAT		
İşlem Adı	<input type="text" value="İŞLEM-1"/>	...
Operatör	<input type="text"/>	...
Parti No	<input type="text"/>	...
Seri No	<input type="text"/>	...
<input type="button" value="BAŞLAT"/> <input type="button" value="KAPAT"/>		

4.3. BAR GÖRÜNÜMÜ



Yatay ve dikey bar görünümünde seçili gruba ait 6 ve 12 kanalın bar grafikleri, proses değerleri ve alarm durumları kullanıcının belirlediği farklı renklerde izlenebilir.

4.4. DİJİTAL GÖRÜNÜM

GRUP 1		test	10 dakika	1.5%	29.1%	01/03/09 16:15:12
Kanal İsmi	AIN_S3C1	AIN_S3C2				
Proses Değeri	225 EU/h	50 EU/h				
Alarm Durumları	L H	L H				
	133755 EU	271588 EU				
	AIN_S3C3	AIN_S4C1				
	120 EU/h	100 EU/h				
	L H	L H				
	570072 EU	571296 EU				
	AIN_S4C2	AIN_S4C3				
	150 EU/h	200 EU/h				
	H L	L H				
	856134 EU	529687 EU				

Proses Birimi

Toplayıcı ve Birimi

Dijital görünümde seçili gruba ait 6 adet kanalın proses değerleri, toplayıcı değerleri ve alarm durumları izlenebilir.

4.4. DİJİTAL GÖRÜNÜM (Devam)

Toplayıcı Resetle	0- Hepsi	Tuş Dijital Görünüm Operatör Menüsünü açar.
Operatör Mesajı Ekle	1- AIN_S3C1	Yandaki şekilde gösterilen menüde resetlenmek istenen kaynak seçilerek seçilen kaynağın toplayıcı değeri resetlenir. Grupta tanımlı tüm kaynakların toplayıcı değerlerini aynı anda resetlemek için Hepsi seçilerek tüm kaynaklar resetlenebilir.
Çıkış	2- AIN_S3C2	
	3- AIN_S3C3	
	4- AIN_S4C1	
	5- AIN_S4C2	
	6- AIN_S4C3	

Operatör Mesajı Ekle : Operatör mesajı ekler. Sadece kullanıcı **Login** iken aktiftir (bkz. Bölüm 5.MENÜLER).

4.5. TOPLU GÖRÜNÜM

TOPLU						test	10 dakika	1.5%	29.1%	01/03/09 16:15:12					
RELAY_S1C1	RELAY_S1C2	RELAY_S1C3	RELAY_S1C4	RELAY_S1C5	RELAY_S1C6										
OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF										
AIN_S3C1		AIN_S3C1		AIN_S3C1											
225 EU		50 EU		120 EU											
AIN_S4C1		AIN_S4C1		AIN_S4C1											
100 EU		150 EU		200 EU											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
MATHA_C1	MATHA_C2	MATHA_C3	MATHA_C4	MATHA_C5	MATHA_C6	MATHA_C7	MATHA_C8								
-20	0	15	75	-53	0	0	0								
MODBUS_C1	MODBUS_C2	MODBUS_C3	MODBUS_C4	MODBUS_C5	MODBUS_C6	MODBUS_C7	MODBUS_C8								
0	0	0	0	0	0	0	0								

1. Slot

2. Slot

3. Slot

4. Slot

Math Kanalları

Modbus Kanalları

Tüm kaynaklara ait bilgileri toplu olarak izlenir. Bu sayfada ilk dört satırda slotlara ait kanallar izlenir.

4.6. ALARM LOG

ALARM LOG			
test		10 dakika	1.5%
29.1%		01/03/09 16:15:12	
NO(1/194)	KAYNAK	TARİH	AÇIKLAMA
21	AINALR1_S3C1	01/03/09 10:08:21	AINALR1_S3C1 OFF
20	AINALR1_S3C1	01/03/09 10:06:08	AINALR1_S3C1 ON
19	AINALR1_S3C3	01/03/09 09:15:01	AINALR1_S3C3 OFF
18	AINALR1_S3C2	01/03/09 09:14:00	AINALR1_S3C2 OFF
17	AINALR1_S4C1	01/03/09 09:12:17	AINALR1_S4C1 ON
16	AINALR1_S4C3	01/03/09 09:05:20	AINALR1_S4C3 ON
15	AINALR1_S4C1	01/03/09 09:01:10	AINALR1_S4C1 OFF
14	AINALR1_S4C2	01/03/09 09:14:50	AINALR1_S4C2 ON
13	AINALR1_S4C1	01/03/09 09:14:01	AINALR1_S4C1 OFF
12	AINALR1_S4C1	01/03/09 09:13:10	AINALR1_S4C1 ON
11	AINALR1_S4C3	01/03/09 09:12:21	AINALR1_S4C3 ON
10	AINALR1_S3C2	01/03/09 09:11:14	AINALR1_S3C2 OFF
9	AINALR1_S3C1	01/03/09 09:08:56	AINALR1_S3C1 OFF
8	AINALR1_S3C3	01/03/09 09:08:01	AINALR1_S3C3 OFF
7	AINALR1_S3C2	01/03/09 09:06:11	AINALR1_S3C2 OFF
6	MATHALR1_C1	01/03/09 09:05:17	MATHALR1_C1ON
5	AINALR1_S4C3	01/03/09 09:03:20	AINALR1_S4C3 OFF
4	AINALR1_S4C1	01/03/09 09:01:10	AINALR1_S4C1 OFF
3	AINALR1_S3C1	01/03/09 08:59:00	AINALR1_S3C1 ON
2	AINALR1_S3C2	01/03/09 08:56:15	AINALR1_S3C2 OFF
1	MATHALR1_C4	01/03/09 08:55:31	MATHALR1_C4 ON

Alarm Log sayfasında, oluşan ve kalkan son 10000 alarm tarih ve açıklamalarıyla listelenir. Listenin en üst sırasında bulunan alarm en son alınan alarmdır. ve tuşları kullanılarak kaydedilmiş son 10000 alarm izlenebilir. Oluşan alarmlar listeye kırmızı olarak, kalkan alarmlar yeşil olarak eklenir. Listeye kırmızı olarak eklenen alarmlar **Alarmları Kabul Et** seçeneği kullanılarak onaylanır ve yeşil renkli hale getirilir.

Kabul Et

Çıkış

tuşu Alarm Sayfası Operatör Menüsünü açar. **Kabul Et** seçilerek ilgili sayfadaki alarmlar kabul edilebilir.

4.7. TOPLAYICI LOG

TOPLAYICI LOG				
test		10 dakika	1.5%	29.1%
		01/03/09 16:15:12		
NO	KAYNAK	TARİH	DEĞER	BİRİM
1	AINTOT_C3	01/03/09 10:38:00	5106248	EU
2	AINTOT_C2	01/03/09 10:37:40	200555,1	EU
3	AINTOT_C1	01/03/09 10:37:15	8655547,4	EU
4	AINTOT_C1	01/03/09 10:37:15	293697,3	EU
5	AINTOT_C3	01/03/09 10:37:00	5104842	EU
6	AINTOT_C2	01/03/09 10:36:40	198608,8	EU
7	AINTOT_C1	01/03/09 10:36:15	8653219,8	EU
8	AINTOT_C1	01/03/09 10:36:15	290783,4	EU
9	AINTOT_C3	01/03/09 10:36:00	5103446	EU
10	AINTOT_C2	01/03/09 10:35:40	196656,5	EU
11	AINTOT_C1	01/03/09 10:35:15	8650897,5	EU
12	AINTOT_C1	01/03/09 10:35:15	287875,3	EU
13	AINTOT_C3	01/03/09 10:35:00	5102038	EU
14	AINTOT_C2	01/03/09 10:34:40	194708,3	EU
15	AINTOT_C1	01/03/09 10:34:15	8648576,6	EU
16	AINTOT_C1	01/03/09 10:34:15	284969,7	EU
17	AINTOT_C3	01/03/09 10:34:00	5100633	EU
18	AINTOT_C2	01/03/09 10:33:40	192764,0	EU
19	AINTOT_C1	01/03/09 10:33:15	8646255,3	EU
20	AINTOT_C1	01/03/09 10:33:15	282062,1	EU
21	AINTOT_C3	01/03/09 10:33:00	5099231	EU

Toplayıcı Log sayfasında kaydedilen son 10000 toplayıcıya ait kaynak ismi, kayıt tarihi, toplayıcı değeri ve toplayıcı birimi listelenir. Listenin en üst sırasında bulunan toplayıcı en son kaydedilen toplayıcı değeridir. ve tuşları kullanılarak kaydedilmiş son 10000 toplayıcı değeri izlenebilir. Toplayıcıların kayıt anları, ilgili toplayıcının konfigürasyonundaki **Kayıt Kaynağı** parametresi ile belirlenir.

4.8. CİHAZ LOG

CİHAZ LOG			
test	10 dakika	1.5%	29.1%
01/03/09 16:15:12			
NO(1/1)	TARİH	AÇIKLAMA	
3	01/03/09 08:36:00	E-PR-100 açıldı	
2	27/02/09 11:13:28	E-PR-100 açıldı	
1	21/02/09 16:45:32	E-PR-100 açıldı	

Cihaz Log sayfasında kaydedilen son 1000 olaya ait oluşma tarihi ve açıklamalar gösterilir. Listenin en üst sırasında bulunan olay en son kaydedilen olaydır. ▲ ve ▼ tuşları listeyi kaydırmak için kullanılır.

4.9. OPERATÖR LOG

OPERATÖR LOG			
test	10 dakika	1.5%	29.1%
01/03/09 16:15:12			
NO(1/1)	TARİH	OPERATÖR	AÇIKLAMA
3	01/03/09 08:36:00	ADMIN	3NOLU FIRIN SICKL. COK YUKSEK
2	27/02/09 11:13:28	ADMIN	SICAKLIKTA ANI DUSUS
1	21/02/09 16:45:32	ADMIN	SICAKLIK SUREKLI DEGISIYOR

Operatör Log sayfasında kaydedilen son 1000 operatör mesajına ait bilgiler gösterilir. Listenin en üst sırasında bulunan mesaj en son kaydedilen mesajdır. ▲ ve ▼ tuşları listeyi kaydırmak için kullanılır. Operatör mesajları trend ve dijital görünümlerden eklenir (bkz. 4.2 TREND GÖRÜNÜM ve 4.4 DİJİTAL GÖRÜNÜM).

4.10. DİJİTAL LOG

DIGITAL LOG			
test	10 dakika	1.5%	29.1%
01/03/09 16:15:12			
NO(1/1)	KAYNAK	TARİH	AÇIKLAMA
3	DIN_C1	01/03/09 08:36:00	DIN_C1 OFF
2	DIN_C1	27/02/09 11:13:28	DIN_C1 ON
1	DIN_C1	21/02/09 16:45:32	DIN_C1 OFF

Dijital Log sayfasında, kaydedilen son 65536 dijital kaynak durum değişimine ait bilgiler gösterilir. Listenin en üst sırasında bulunan kayıt en son oluşan değişimdir. ▲ ve ▼ tuşları listeyi kaydırmak için kullanılır.

Kabul Et


Çıkış

↖ tuşu Dijital Log Operatör Menüsünü açar. **Kabul Et** seçilerek ilgili sayfadaki durum değişiklikleri kabul edilir.

NOT:

Log sayfalarında, "NO(X/Y)" sütununda, X sayfa numarasını, Y sayfa sayısını ifade eder.

5. MENÜLER

Menülere  tuşuna basılarak ulaşılır. Menü tuşuna basıldığında öncelikle şifre penceresi açılır. Bu pencereden kullanıcı ve bu kullanıcıya ait şifre girilerek ana menüye ulaşılır. Ana menüde kullanıcı yetkilerine göre bazı alt menüler aktif olmayabilir. (bkz. **Bölüm 5.4 GÜVENLİK**). Şifrelerin fabrika değerleri "10" dur. Menülerdeki tüm işlemler dokunmatik ekran ile yapılır. **MENU** tuşu sadece bir defaya mahsus olarak menüye girmeyi sağlarken, **LOGIN** tuşu kullanıcının cihaza login olmasını sağlayarak, **ANA MENÜ** den **LOGOUT** (bkz. **Bölüm 5.2 ANA MENÜ**) seçilinceye kadar şifresiz menülere erişimi sağlar.

ŞİFRE	
Kullanıcı	ADMIN ...
Şifre	***** ...
<input type="button" value="LOGIN"/> <input type="button" value="MENU"/> <input type="button" value="İPTAL"/>	

5.1. PARAMETRELERİN AYARLANMASI

Cihazdaki tüm parametreler dokunmatik ekranla kolaylıkla ayarlanabilir. Örnek bir parametre ayarlama penceresi aşağıda verilmiştir.

Giriş	
Termokupl	...
Parametre Değeri	...
Parametre Adı	...

Ayarlama Tuşu

Ayarlanmak istenen parametrenin Ayarlama tuşu dokunmatik ekran aracılığıyla seçilerek parametre değiştirme pencerelerine ulaşılır. Bu pencerelerden istenilen değer parametre tipine bağlı olarak değiştirilebilir.

PC, notebook veya bir server ile kayıt cihazı ETHERNET erişimiyle bağlantı kurularak menüdeki tüm parametreler izlenebilir ve ayarlanabilir özelliğe sahiptir. Bu işlem için yetkilendirilmiş şifre gerekmektedir.

5.2. ANA MENÜ

Ana menüden erişilebilen sayfalarla ilgili ayrıntılı açıklamalar aşağıdaki şekilde belirtilen bölümlerde verilmiştir. **OS** tuşu işletim sistemine dönüşü sağlar. Fabrika ayarı olarak tüm işletim sistemi menüleri gizlenmiştir. Erişim bir USB mouse bağlantısı ile, işletleyiciyi ekranın alt kenarına sürüklenmelidir.

CİHAZ Bölüm 5.3	GÜVENLİK Bölüm 5.4	DONANIM Bölüm 5.5	KANALLAR Bölüm 5.6
MODBUS Bölüm 5.6	MATEMATİK Bölüm 5.6	RTC Bölüm 5.7	GRUPLAR Bölüm 5.8
TABLOLAR Bölüm 5.9	ARŞİV Bölüm 5.10	OS	E-MAİL Bölüm 5.11
		LOGOUT	ÇIKIŞ

LOGOUT için 5. MENÜLER bölümünü inceleyiniz. **ÇIKIŞ** ana menüden çıkışı sağlar. Kayıtlar **ÇIKIŞ** tuşuna basıldıktan 5 saniye sonra diske yazılır. 5 saniyeden önce enerji kesilmesi halinde yapılan değişiklikler kaydedilmez.

5.3. CİHAZ BİLGİLERİ

Cihazın tip, versiyonunun izlendiği ve **Tag, Tarih - Saat** ayarlarının yapıldığı sayfadır. **Tag** değeri cihaz verilerinin diske senkronizasyonu sırasında kayıtların kopyalanacağı klasörün ismini belirler. Veri çakışmasını engellemek için bu değer her bir kayıt cihazı için farklı girmelidir (bkz. **Bölüm 5.10. ARŞİV**).

CİHAZ BİLGİLERİ	
Bilgi	
Cihaz Tipi	E-PR-100
Versiyon	1.7.4
Tag	FIRIN 1 ...
NTP	ON ...
NTP Sunucu	Time.nist.gov ...
Tarih ve Saat	01/03/09 16:15:12 <input type="button" value="AYARLA"/>
<input type="button" value="FABRİKA AYARLARI"/>	
<input type="button" value="KAYDET"/> <input type="button" value="KAPAT"/>	

NTP : OFF yada ON olarak seçilebilir. ON olarak seçildiğinde uygun bir NTP Sunucu seçili ise, 6 saat aralıklarla sistem saati sunucu üzerinden eşitlenir. Sunucu bağlantısında bir hata olması durumunda 1 saat içerisinde tekrar denir.

NTP Sunucu : NTP Sunucu ismi girilir.

5.4. GÜVENLİK

Güvenlik sayfasında kullanıcı isimleri, şifreleri ve onlara verilecek yetkiler tanımlanır. ADMIN olan kullanıcının yetkilerinde kısıtlama yoktur. Diğer kullanıcıların yetkileri ADMIN tarafından belirlenir.

- Kullanıcı** : Ayarı yapılacak kullanıcının belirlendiği parametredir.
- Adı** : Kullanıcı isminin belirleneceği parametredir. İsim en fazla 15 karakterden oluşabilir.
- Şifre** : Kullanıcı şifresinin belirleneceği parametredir. Şifre en fazla 10 karakterden oluşabilir.
- Erişim Hakları** : **Erişim Hakları** başlığının altında kullanıcıların yetkileri ON veya OFF olarak seçilebilir.

Her kullanıcı için güvenlik ayarları yapıldıktan sonra KAYDET tuşuna basılarak ayarların kaydedilmesi sağlanır.

GÜVENLİK AYARLARI	
Kullanıcı	Admin ...
Adı	ADMIN ...
Şifre	**** ...
Şifre	**** ...
Erişim Hakları	
Cihaz Bilgileri	ON ...
Donanım	ON ...
Kanal Ayarları	ON ...
Grup Ayarları	ON ...
Arşiv	ON ...
<input type="button" value="KAYDET"/> <input type="button" value="KAPAT"/>	

5.5. DONANIM

Cihazın donanım ayarlarının yapıldığı menüdür. **Slot, Ethernet, Seri Port, Ekran** olmak üzere 4 adet başlıktan oluşur.

5.5.1. Slot Ayarları

- Bu sayfada cihazın kalibrasyon parametreleri bulunur. Yapılacak hatalı bir işlem cihazın ölçüm değerlerini bozar. Bu sayfadaki parametreler ölçüm ve kaynak cihazları kullanılarak ayarlanır. Doğruluğu uygun kalibratörler mevcut değilse bu sayfaya girilmesi önerilmez.



Slotlardaki kartlarda değişiklik yapıldığında Slot başlığında bulunan **Bul** tuşu seçilerek değişiklikler cihaza tanıtılmalıdır. Tanıtma işleminin ardından SLOT1, SLOT2, SLOT3 ve SLOT4 parametrelerinde ilgili slotla takılı kartların tipleri izlenir. Kalibre veya test edilmek istenen kartın yanındaki **Test ve Kalibrasyon** tuşu seçilir. Tüm kartlar fabrika çıkışı test ve kalibre edilmiştir. Kullanıcının test ve kalibrasyon yapmasına gerek yoktur. Dijital Çıkış kartı testlerinde açılan ekranda 16 adet çıkışın durumu ON veya OFF olarak değiştirilebilir. Dijital Giriş kartlarının test ve kalibrasyonu yoktur. Röle kartı testinde açılan ekranda 6 adet rölenin durumu ON veya OFF olarak değiştirilebilir. Kalibre edilecek kart Analog Giriş kartı ise açılan ekranda önce kalibre edilecek kanal seçilir sonra yapılmak istenen kalibrasyona uygun olarak ilgili kanala aşağıda açıklanan sinyaller uygulanarak kalibrasyonu yapılan parametrenin **Kalibrasyon** tuşu seçilir ve kararlı değer görüldükten sonra aynı tuş tekrar seçilerek değer kaydedilir. **İptal** tuşu seçili kalibrasyonu iptal eder.

- 50 mV** : Kalibratör milivolt kaynağı konumuna getirilir ve çıkışı 50.000 mV olarak ayarlanır. Kalibratör çıkışı ilgili kanalın 4(-) ve 5(+) numaralı klemenslere bağlanır.
- 0 °C** : Kalibratör K tipi termokupl kaynağı konumuna getirilir ve çıkışı 0.00°C olarak ayarlanır. Kalibratör çıkışı ilgili kanalın 4(-) ve 5(+) numaralı klemenslere bağlanır.
- Ortam** : Kalibratör K tipi termokupl kaynağı konumuna getirilir ve çıkışı 0.00°C olarak ayarlanır. Kalibratör çıkışı ilgili kanalın 4(-) ve 5(+) numaralı klemenslere bağlanır.
- 20 mA** : Kalibratör miliamper kaynağı konumuna getirilir ve çıkışı 20.00 mA olarak ayarlanır. Kalibratör çıkışı ilgili kanalın 3 (+) ve 4(-) numaralı klemenslere bağlanır.
- 10 V** : Kalibratör gerilim kaynağı konumuna getirilir ve çıkışı 10.00 V olarak ayarlanır. Kalibratör çıkışı ilgili kanalın 2(+) ve 4(-) numaralı klemenslere bağlanır.
- 390 Ohm** : Kalibratör direnç kaynağı konumuna getirilir ve çıkışı 390.00 olarak ayarlanır. Cihazın ilgili kanalına ait 4 ve 5 numaralı klemensleri kısa devre edilir ve kalibratör çıkışı 5 ve 6 numaralı klemenslere bağlanır.
- 390 Ohm Hat** : Kalibratör direnç kaynağı konumuna getirilir ve çıkışı 390.00 olarak ayarlanır. Cihazın ilgili kanalına ait 4 ve 5 numaralı klemensleri kısa devre edilir ve kalibratör çıkışı 5 ve 6 numaralı klemenslere bağlanır.

5.5. DONANIM (Devam)

5.5.1. Slot Ayarları (Devam)

DONANIM

Slot **Ethernet** Seri Port Ekran

SLOT 1	RÖLE	Test ve Kalibrasyon
SLOT 2	DIN	Test ve Kalibrasyon
SLOT 3	AIN	Test ve Kalibrasyon
SLOT 4	AIN	Test ve Kalibrasyon

Tarama İşlemi

RÖLE TEST

Çıkış 1	<input type="button" value="OFF"/>
Çıkış 2	<input type="button" value="OFF"/>
Çıkış 3	<input type="button" value="OFF"/>
Çıkış 4	<input type="button" value="OFF"/>
Çıkış 5	<input type="button" value="OFF"/>
Çıkış 6	<input type="button" value="OFF"/>

5.5. DONANIM (Devam)

5.5.1. Slot Ayarları (Devam)

ANALOG GİRİŞ KARTI KALİBRASYONU

Kanal ...

50 mV	<input type="text" value="20432"/>	<input type="button" value="Kalibrasyon"/>
0°C	<input type="text" value="-426"/>	<input type="button" value="Kalibrasyon"/>
Ortam	<input type="text" value="9650"/>	<input type="button" value="Kalibrasyon"/>
20 mA	<input type="text" value="26116"/>	<input type="button" value="Kalibrasyon"/>
10 V	<input type="text" value="23484"/>	<input type="button" value="Kalibrasyon"/>
390 Ohm	<input type="text" value="19542"/>	<input type="button" value="Kalibrasyon"/>
390 Ohm Hat	<input type="text" value="-13"/>	<input type="button" value="Kalibrasyon"/>

5.5.2. Ethernet Ayarları

Ethernet ayarlarının yapıldığı sayfadır. **IP türü**, **IP Adresi**, **Alt Ağ Maskesi** ve **Varsayılan Ağ Geçidi** seçilerek Ethernet bağlantısı için TCP/IP ayarları yapılır. IP türü **DHCP ile otomatik al** veya **Manuel Ayarla** olarak seçilebilir. Eğer IP türü DHCP ile otomatik al olarak ayarlanırsa ve cihazın bağlı olduğu ağda bir DHCP sunucusu var ise cihaz açılışta bu sunucudan otomatik olarak IP ayarlarını alabilir. IP adresinin sabit olması isteniyorsa IP türü Manuel Ayarla olarak seçilmelidir. Bu sekmede **Kaydet** tuşu değerleri kaydederek cihazı yeniden başlatır.

DONANIM

Slot **Ethernet** Seri Port Ekran

IP Türü
 ...

IP Adres
 ...

Alt Ağ Maskesi
 ...

Varsayılan Ağ Geçidi
 ...

5.5. DONANIM (Devam)

5.5.3. Seri Port Ayarları

DONANIM	
Slot	Ethernet | Seri Port | Ekran
Modbus Tipi	MASTER ...
Adres	1 ...
İletişim Hızı	38400 ...
Parite Tipi	Çift ...
Stop Bit	Bir ...
KAYDET	
KAPAT	

RS-485 iletişim parametrelerin ayarlandığı kesmedir.

Modbus Tipi: Master veya Slave olarak ayarlanabilir.

Adres: Modbus tipi Slave iken iletişim adresini belirler.

İletişim Hızı, Parite Tipi ve Stop Bit seri iletişim parametreleridir.

5.5.4. Ekran Ayarları

Dil : Türkçe veya İngilizce olarak ayarlanabilir.

Parlaklık : Bu parametre ekran parlaklığını ayarlamak için kullanılır. "Ayarlama Tuşu" kullanılarak %10 ile %100 aralığında ayarlanabilir.

Ekran : ON yada OFF olarak seçilebilir.

Koruyucu

Ekran : Minimum 1dakika ile maksimum 60 dakika arasında ayarlanabilir.

Koruyucu

Süresi

DONANIM	
Slot	Ethernet | Seri Port | Ekran
Dil	TÜRKÇE ...
Parlaklık	%40 ...
Ekran Koruyucu	ON ...
Ekran Koruyucu Süresi	5 ... dakika
KAYDET	
KAPAT	

5.6. KANALLAR

Slotlardaki kartların kanalları, modbus kanalları ve matematik kanalları bu sayfada ayarlanır. Ekranın üstünde soldan sağa ilk 4 tuş üzerinden, sırasıyla 1-4 arası slotlarda hangi kartların takılı olduğu gözlenerek, ayar için ilgili slota erişim sağlanır. 5 -7. sıradaki tuşlar sabittir ve sırasıyla Modbus Analog, Matematik Analog (MATHA) ve Matematik Dijital (MATH D) kanallarına erişimi sağlar. Röle kartları 6, Analog Giriş kartları 3, Sayısal Giriş/Çıkış kartlarının 16, Modbus Analog 8, Matematik Analog 8 ve Matematik Dijital 8 kanala sahiptir. Ayarlanmak istenen karta ait kanallar pencerenin sol tarafından seçilerek istenilen ayarlar yapılır.

5.6.1. Röle Kartı Ayarları

Adı : Bu parametre ile en fazla 12 karakter kullanılarak ilgili röle çıkışına isim verilebilir.

Tanım : En fazla 50 karakter kullanılarak röle çıkışı için tanım yazılabilir.

Off Mesajı : En fazla 100 karakter Off mesajı yazılabilir. Log alınırken kullanılır.

On Mesajı : En fazla 100 karakter On mesajı yazılabilir. Log alınırken kullanılır.

Kaynak 1-5 : Kaynak 1-5 için cihazda tanımlı bulunan sayısal kaynaklardan istenilenleri seçilebilir. Seçilen bu 5 kaynaktan herhangi biri aktif olduğu zaman röle enerjilenir.

SLOT KANALLARI	
Slotlardaki Kartlar	1 RÖLE | 2 DOUT | 3 AIN | 4 DIN | MODBUS | MATH A | MATH D
1	Çıkış
2	Adı: RELAY_S1C1 ...
3	Tanım: ...
4	Off Mesajı: OFF ...
5	On Meajı: ON ...
6	Kaynak 1: KAYNAK YOK ...
	Kaynak 2: KAYNAK YOK ...
	Kaynak 3: KAYNAK YOK ...
	Kaynak 4: KAYNAK YOK ...
	Kaynak 5: KAYNAK YOK ...
KAYDET | KAPAT	

5.6. KANALLAR (Devam)

5.6.2 Dijital Çıkış Kartı Ayarları

Adı : Bu parametre ile en fazla 12 karakter kullanılarak ilgili dijital çıkışa isim verilebilir.

Tanım : En fazla 50 karakter kullanılarak dijital çıkış için tanım yazılabilir.

Off Mesajı : En fazla 100 karakter Off mesajı yazılabilir. Log alınırken kullanılır.

On Mesajı : En fazla 100 karakter On mesajı yazılabilir. Log alınırken kullanılır.

Kaynak 1-5 : Kaynak 1-5 için cihazda tanımlı bulunan sayısal kaynaklardan istenilenleri seçilebilir. Seçilen bu 5 kaynaktan herhangi biri aktif olduğu zaman dijital çıkış aktif olur.

Slotlardaki Kartlar

İlgili Karta Ait Kanallar

1 RÖLE	2 DOUT	3 AIN	4 DIN	MODBUS	MATH A	MATH D
1	Çıkış					
2	Adı	DOUT_S2C1				
3	Tanım					
4	Off Mesajı	OFF				
5	On Mesajı	ON				
6	Kaynak 1	KAYNAK YOK				
7	Kaynak 2	KAYNAK YOK				
8	Kaynak 3	KAYNAK YOK				
9	Kaynak 4	KAYNAK YOK				
10	Kaynak 5	KAYNAK YOK				
11						
12						
13						
14						
15						
16						

KAYDET KAPAT

5.6.3 Analog Giriş Kartı Giriş Ayarları

Adı : Bu parametre ile ilgili kanal girişine isim verilebilir. En fazla 12 karakter kullanılabilir.

Tanım : Bu parametre ile en fazla 50 karakter kullanılarak giriş için tanım yazılabilir.

Giriş Tipi : Açılan pencereden **Termokupl**, **Rezistans Termometre**, **Ohm**, **Milivolt**, **Miliamper** veya **Volt** olarak seçilebilir.

Min. Giriş : Uygulanacak minimum değer seçilir. Lineer girişler için aktiftir.

Maks. Giriş : Uygulanacak maksimum değeri seçilir. Lineer girişler için aktiftir. Lineer giriş tipleri için Min. Giriş - Maks. Giriş giriş aralıkları.

5.6. KANALLAR (Devam)

5.6.3 Analog Giriş Kartı Giriş Ayarları (Devam)

Giriş	Min. Giriş	Maks. Giriş
Miliamper	-20	20
Milivolt	-2000	2000
Ohm	0	500
Volt	-10	10

Lineerleyici : Termokupl ve Rezistans Termometre için sensör tipi, lineer girişler için proses değeri hesaplanırken nasıl lineerize edileceği belirlenir. Açılan **Seçenekler** penceresinden **Lineer**, **Karekök** ya da **Kullanıcı Tanımlı Tablolar** sayfasında belirlenmiş olan tablolardan biri seçilebilir (bkz. 5.9 KULLANICI TANIMLI TABLOLAR).

Noktanın Yeri : Noktadan sonra kaç hane olacağı bu parametre ile belirlenir.

Zero - Span : Sensörlerde sensör kopma durumunda girişin hangi değere eşitleneceğini belirler. Lineer girişlerde ise skalayı belirler.

Sensör Kopuk : Sensör kopma durumunda girişin hangi değere eşitleneceğini belirler. **SET LOW** seçilmesi durumunda giriş **Zero** değerine, **SET HIGH** seçilmesi durumunda giriş **Span** değerine eşitlenir.

Shift Değeri : Proses değerinin kaydırma miktarını belirler.

Birim : Girişin birimini belirler.

SLOT KANALLARI

1 RÖLE 2 DOUT 3 AIN 4 DIN MODBUS MATH A MATH D

1 Giriş Alarm 1 Alarm 2 Toplayıcı Kayıt

2 Adı AIN_S3C1

3 Tanım

Giriş Tipi Termokupl

Min. Giriş ... Maks. Giriş ...

Lineerleyici Type K

Noktanın Yeri 0

Zero 0 Span 400

Sensör Kopuk SET HIGH Shift Değeri 0

Birim EU

KAYDET KAPAT

5.6. KANALLAR (Devam)

5.6.4. Alarm Ayarları

Cihazdaki analog giriş, analog matematik ve modbus kanalları için Alarm1 ve Alarm2 olmak üzere, 2 adet alarm ayarlanabilir (bkz. Şekil 5.1 ve Şekil 5.2).

- Adı** : Bu parametre ile en fazla 12 karakter kullanılarak ilgili kanal alarmı isimlendirilebilir.
- Tip** : Alarm tipini belirler. **OFF, LOW, HIGH, SLOW RATE, FAST RATE** seçilebilir.
- Set/Sapma** : Set (**LOW, HIGH**) veya sapma (**SLOW RATE, FAST RATE**) değeri belirler.
- Histerezis** : Histerezis değerini belirler. Sadece **LOW** ve **HIGH** tipleri için geçerlidir.
- Kilit Aktif** : **OFF** veya **ON** olarak seçilebilir. **OFF** seçildiğinde alarm oluştuğundan sonra alarm durumu ortadan kalkarsa alarm temizlenir. **ON** seçildiğinde ise bir kere alarm oluştuğundan sonra alarm durumu kalksa bile, **ALARM LOG** sayfasından kabul edilene kadar alarm aktif olur (bkz. Bölüm 4.6).
- Gecikme** : Alarm durumu oluştuğundan kaç saniye sonra alarmın aktif olacağını belirler. Gecikme süresi içerisinde alarm kendiliğinden kalkarsa alarm aktif olmaz.
- Türev Zamanı** : Sadece **RATE** tipi alarmlarda aktiftir. Türev zamanını belirler (bkz. Şekil 5.2).
- Filtre** : 1 ile 10 örnek arasında ayarlanabilir. Alarm hesaplarında kullanılacak proses değeri hesaplanırken, ortalaması alınacak örneklerin sayısını belirler. Örneğin 5 olarak seçildiğinde hesaplama son 5 örneğin ortalaması üzerinden yapılır.
- Off Mesajı** : En fazla 100 karakter yazılabilir. Log alınırken kullanılır.
- On Mesajı** : En fazla 100 karakter yazılabilir. Log alınırken kullanılır.

SLOT KANALLARI						
1 RÖLE	2 DOUT	3 AIN	4 DIN	MODBUS	MATH A	MATH D
1	Giriş	Alarm 1	Alarm 2	Toplayıcı	Kayıt	
2	Adı	AINALR1_S3C1	...			
3	Tip	LOW	...			
	Set	0	...			
	Histerezis	0	...			
	Kilit Aktif	OFF	...			
	Gecikme	0.0	...	saniye		
	Türev Zamanı	5.0	...	saniye		
	Filtre	1	...	örnek		
	Off Mesajı	OFF	...			
	On Mesajı	ON	...			
						KAYDET KAPAT

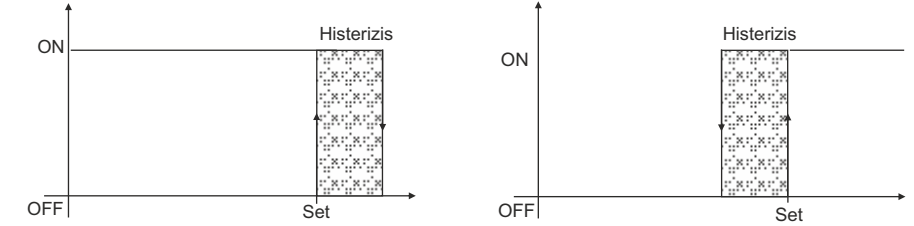
5.6. KANALLAR (Devam)

5.6.4. Alarm Ayarları (Devam)

Alarm tiplerinin çalışma formları aşağıda açıklanmıştır.

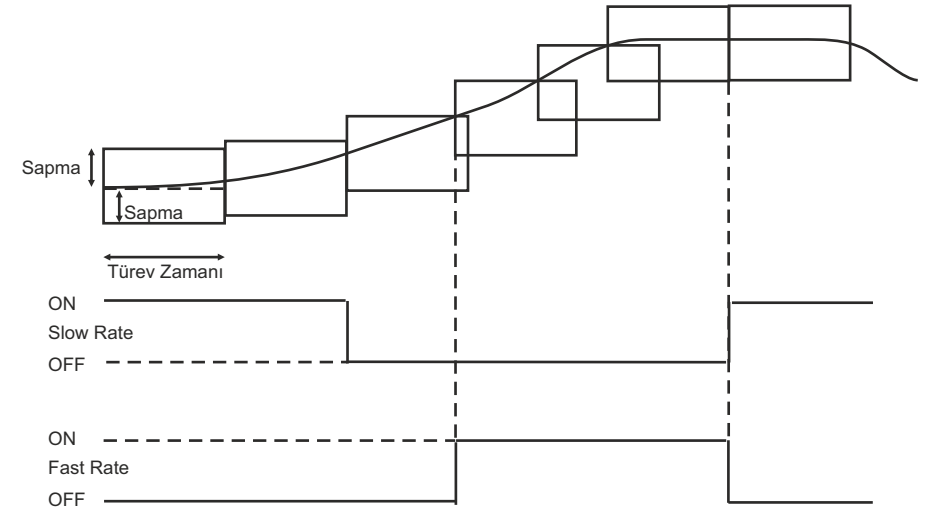
Low Alarm

High Alarm



Şekil 5.1. Low ve High Alarm Formları

Slow / Fast Rate Alarm



Şekil 5.2. Slow Rate ve Fast Rate Alarm Formları

5.6. KANALLAR (Devam)

5.6.5. Toplayıcı Ayarları

Analog giriş, analog matematik ve modbus kanalları için bir adet toplayıcı tanımlıdır.

- Adı** : Bu parametre ile en fazla 12 karakter kullanılarak ilgili kanalın toplayıcı adı belirlenir.
- Aktif** : Toplayıcının aktif olup olmadığı **ON** yada **OFF** seçilerek belirlenebilir.
- Örnekleme** : Toplayıcının ne kadar zamanda bir toplayacağını belirler.
- Kesim** : Hangi değerin altındaki değerlerin toplanmayacağını belirler.
- Birim** : Toplayıcının birimini belirler.
- Reset Kaynağı** : Reset için sayısal kaynak belirlenir.
- Kayıt Kaynağı** : Kayıt için sayısal kaynak belirlenir. Periyodik kayıt almak için gerçek zaman kanalları kaynak olarak girilebilir (**bkz. Bölüm 5.7**).

SLOT KANALLARI							
1 RÖLE	2 DOUT	3 AIN	4 DIN	MODBUS	MATH A	MATH D	
1	Giriş	Alarm 1	Alarm 2	Toplayıcı	Kayıt		
2	Adı	AINTOT_C1					...
3	Aktif	ON					...
	Örnekleme	Saniye					...
	Kesim	0					...
	Birim	EU/s					...
	Reset Kaynağı	KAYNAK YOK					...
	Kayıt Kaynağı	KAYNAK YOK					...
<input type="button" value="KAYDET"/> <input type="button" value="KAPAT"/>							

5.6. KANALLAR (Devam)

5.6.6. Kayıt Ayarları

Cihazdaki analog giriş, analog matematik, modbus ve dijital giriş kanalları aşağıda verilen parametreler ile istenilen şekilde periyodik olarak kaydedilebilir.

- Aktif** : Kayıtın aktif olup olmadığını belirler. **ON** veya **OFF** olarak seçilebilir.
- Kayıt Aralığı**: Cihazın ne kadar zamanda bir kayıt alacağını belirler.
- Filtre** : Sadece analog kanallar için geçerlidir. Seçilen kayıt aralığında alınan örneklerin ne şekilde kayıt edileceğini belirler. Anlık olarak seçildiğinde kayıt zamanına denk gelen örnek alınır, ortalama seçildiğinde kayıt aralığı süresince alınan verilerin ortalaması, maksimum seçildiğinde en büyüğü, minimum seçildiğinde ise en küçüğü kayıt edilir. Tüm kanalların örnekleme sıklığı 100 ms'dir.

SLOT KANALLARI							
1 RÖLE	2 DOUT	3 AIN	4 DIN	MODBUS	MATH A	MATH D	
1	Giriş	Alarm 1	Alarm 2	Toplayıcı	Kayıt		
2	Aktif	ON					...
3	Kayıt Aralığı	1 saniye					...
	Filtre	Anlık					...
<input type="button" value="KAYDET"/> <input type="button" value="KAPAT"/>							

Kayıt aralığının değiştirilmesi ilgili kanalın değiştirilme anındaki güne ait geçmiş kayıtlarını siler. Her bir kanal için günlük tutulacak kayıt miktarı byte cinsinden aşağıdaki formülle bulunur.

$$\text{Kayıt Miktarı} = (86400 / \text{Kayıt Aralığı}) * 4$$

Eşitlikteki Kayıt Aralığı saniye cinsindedir. Örnek olarak cihazdaki tüm slotlarda Analog Giriş Kartı takılı olduğunu ve bu kartlara ait tüm kanalların 1 saniye kayıt aralığıyla kaydedileceğini varsayalım. Bu durumda kanal başına günlük 350 kByte bellek harcanacaktır. 12 kanal ise 4.2 MByte yer tutacaktır. Cihazın depolama hafızasının 4000 MByte olduğu düşünülürse son 2.5 yıla ait veriler depolanabilir.

Hafıza dolduğu zaman eski kayıtlar yedekleme tipine göre silinir veya yedeği alınır. Yedekleme için **Bölüm 5.10 ARŞİV** ayarlarına bakınız.

5.6. KANALLAR (Devam)

5.6.7. Dijital Giriş Kartı Ayarları

- Adı** : Bu parametre ile ilgili dijital kanal girişi en fazla 12 karakter kullanılarak isimlendirilebilir.
- Tanım** : Bu parametre ile en fazla 50 karakter kullanılarak giriş için tanım yazılabilir.
- Off Mesajı** : En fazla 100 karakter Off mesajı yazılabilir. Log alınırken kullanılır.
- On Mesajı** : En fazla 100 karakter On mesajı yazılabilir. Log alınırken kullanılır.

SLOT KANALLARI						
1 RÖLE	2 DOUT	3 AIN	4 DIN	MODBUS	MATH A	MATH D
1	Giriş	Kayıt				
2	Adı	DIN_C1	...			
3	Tanım		...			
4	Off Mesajı	OFF	...			
5	On Mesajı	ON	...			
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						

KAYDET KAPAT

Tüm dijital giriş kanallarındaki seviye değişiklikleri DİGİTAL LOG sayfasına kaydedilir. Buna ek olarak kanallar periyodik olarak da kaydedilebilir. Digital giriş kartı periyodik kayıt ayarları için **5.6.6 Kayıt Ayarları** bölümümü inceleyiniz.

5.6.8. Modbus Kanalları Sayfası

Cihaz Modbus TCP/IP ve RS-485 Master RTU protokolü ile harici cihazlarla veri toplayabilir. Bu verilen 8 adete kadar tanımlanabilen, Modbus kanallarına giriş olarak tanımlanarak analog kanal olarak değişik amaçlar için kullanılabilir. RS-485 portunun iletişim parametreleri **DONANIM** sayfasındaki **Seri Port** kesmesinden, ethernet port ayarları ise **Ethernet** kesmesinden yapılır. **Seri Port** ayarlarında **Modbus Tipi Master** olarak seçilmelidir (bkz. Bölüm 5.5).

- Adı** : Seçili modbus kanalına en fazla 12 karakter kullanarak isim verilebilir.
- Tanım** : Seçili modbus kanalına en fazla 50 karakter kullanarak tanımlama yapılabilir..

5.6. KANALLAR (Devam)

5.6.8. Modbus Kanalları(Devam)

SLOT KANALLARI						
1 RÖLE	2 DOUT	3 AIN	4 DIN	MODBUS	MATH A	MATH D
1	MODBUS Giriş	Alarm 1	Alarm 2	Toplayıcı	Kayıt	
2	Adı	MODBUS_C1	...			
3	Tanım		...			
4	Bağlantı	OFF	...	Time Out	500	...
5	Adres	1	...			
6	IP Adresi	127.0.0.1	...			
7	Reg. Bas.Ad.	1	...			
8	Reg. Sayısı	0	...	Index	0	...
	Reg. Type	Integer	...			
	Noktanın Yeri	0	...	Arıza Değeri	0	...
	Birim		...			

KAYDET KAPAT

- Bağlantı** : OFF, RS-485 yada TCP olarak seçilebilir.
- Time Out** : Sadece RS-485 bağlantılar için fonksiyondur. Milisaniye cinsinden sorgu bekleme süresini belirler. Minimum 100, maksimum 500 olarak ayarlanabilir.
- Adres** : Sadece RS-485 bağlantılar için fonksiyondur. Bağlantının yapılacağı cihazın Modbus adresini belirler. Cihaz adresi minimum 1, maksimum 127 olarak ayarlanabilir.
- IP Adresi** : Sadece TCP bağlantılar için fonksiyondur. Bağlantının yapılacağı cihazın IP adresini belirler.
- Reg. Bas. Adr.:** Okumanın yapılacağı başlangıç adresini belirler.
- Reg. Sayısı** : Kaç adet register okunacağını belirler. Okunacak register boyutu **Reg. Tipi** ile belirlenir.
- Index** : **Reg. Sayısı** parametresinin 1 den fazla ayarlandığı grup okumalarında kanalın kaçınıcı sıradaki register a ait olacağını belirler. 0 ile **Reg. Sayısı** parametresinin bir eksiğine ayarlanabilir. 0 olarak ayarlandığında ilk register değer olarak alınır. Grup okumasının aktif olabilmesi için, aynı grup içerisinde okuması yapılacak kanalların aynı **Adres/IP Adres, Reg. Bas. Adresi** ve **Reg. Sayısı** parametresine sahip olmalıdır. Aksi takdirde okuma hızı performansı sağlayan ve iletişim hattını daha az yükleyen grup okuması ilgili kanal için aktif edilmez.
- Reg. Type** : Float(4 byte Single Precision), Long Integer (8 byte integer) yada Integer (standart 2 byte integer) olarak seçilebilir.
- Noktanın Yeri** : Noktadan sonra kaç hane olacağını belirler. **0, 0.0, 0.00,** veya **0.000** olarak seçilebilir.
- Arıza Değeri** : Bağlantı kopukluğu durumunda, kanal değerini belirler. Minimum -32768, maksimum 32768 olarak ayarlanabilir.
- Birim** : Birimi belirler. Maksimum 10 karakter girilebilir.

5.6. KANALLAR (Devam)

5.6.9. Matematik Kanal Ayarları

Cihazda istenilen matematiksel eşitliklerin girilebildiği 8 adet analog ve 8 adet digital matematik kanalı tanımlanabilir. Analog Matematik (MATH A) kanalları giriş ayarları dışında diğer analog kanallar ile aynı özelliklere sahiptir. Digital Matematik (MATH D) kanalları dijital kanallar ile aynı özelliklere sahiptir. MATH D kanallarının periyodik kaydedilme olanağı yoktur fakat durum değişiklikleri DİGİTAL LOG sayfasına kaydedilir. Tüm matematik kanallarına giriş, eşitlik tanımlanarak yapılır.

Eşitlik : Tanımlanacak eşitlik açılan **MATH EDITOR** ekranı ile belirlenir (bkz. **EK2**).

Arıza Değeri : Sadece analog matematik kanalları için geçerlidir. Eşitlik hesaplanırken matematiksel hata oluşması durumunda kanal değerini belirler.

SLOT KANALLARI							
1 RÖLE	2 DOUT	3 AIN	4 DIN	MODBUS	MATH A	MATH D	
1	MATH A	Alarm 1	Alarm 2	Toplayıcı	Kayıt		
2	Adı	MATHA_C1					...
3	Tanım						...
4	Eşitlik						...
5	Noktanın Yeri	0					...
6	Arıza Değeri	0					...
7	Birim	EU					...
8							
KAYDET KAPAT							

SLOT KANALLARI							
1 RÖLE	2 DOUT	3 AIN	4 DIN	MODBUS	MATH A	MATH D	
1	MATH D						
2	Adı	MATHD_C1					...
3	Tanım						...
4	Off Mesajı						...
5	On Mesajı	0					...
6	Eşitlik	0					...
7							
8							
KAYDET KAPAT							

5.7. GERÇEK ZAMAN KANALLARI (RTC)

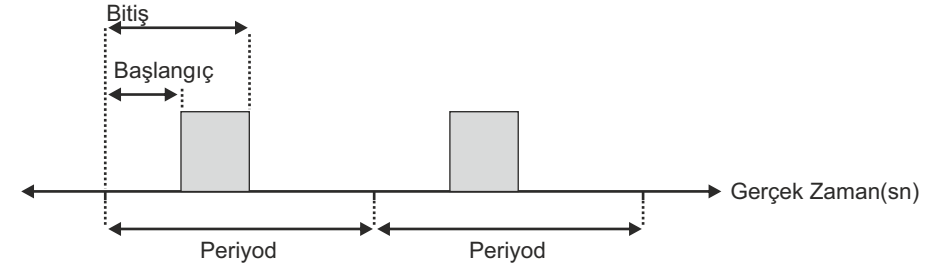
Cihazda dijital kaynak olarak kullanılmak üzere, gerçek zamana bağlı olarak, konfigüre edilebilen periyodik aralıklarla istenilen süre kadar aktif edilebilen 12 adet gerçek zaman kaynağı tanımlanabilir. Bu kaynaklar korna çaldırma, periyodik toplayıcı kaydetme, periyodik e-mail gönderme vb. amaçlar için kullanılabilir.

Kaynak : Gerçek Zaman Kanalları için 12 kanaldan biri seçilebilir.

Adı : Seçili kanala en fazla 12 karakter kullanarak isim verilebilir.

Tanım : Seçili kanala en fazla 50 karakter kullanarak tanımlama yapılabilir.

Periyod, Başlangıç ve Bitiş parametreleri aşağıda gösterildiği gibi ilgili gerçek zaman kaynağının gerçek zamanın hangi anlarında aktif olacağını belirler. Örnek olarak **Periyod** Her Dakika, **Başlangıç** 0 ve **Bitiş** 5 olarak ayarlandığında ilgili kanal her dakikanın ilk 5 saniyesinde aktif olur. **Başlangıç** ve **Bitiş** parametreleri saniye cinsindedir.



GERÇEK ZAMAN KANALLARI		
Kaynak	KAYNAK-1	...
Adı	RTC_C1	...
Tanım		...
Periyod	Diğer	...
Başlangıç	0	...
Bitiş	5	...
KAYDET KAPAT		

5.8. GRUPLAR

Cihazda 6 adet 6 kanallı proses grubu tanımlanabilir. Proses gruplarındaki kanallar cihazın slotlarındaki analog, modbus , math analog ve dijital kanallarından seçilebilir. Bu kanallar **Bar**, **Dijital** ve **Trend Görünümlerde** toplu olarak izlenebilir.

GRUP AYARLARI			
Grup	GRUP-1 ...		
Adı	GRUP-1 ...		
Tanım	...		
Kaynak	Minimum	Maksimum	
1	AIN_S3C1 ...	0 ...	400 ...
2	AIN_S3C2 ...	0 ...	400 ...
3	AIN_S3C3 ...	0 ...	400 ...
4	AIN_S4C1 ...	0 ...	400 ...
5	AIN_S4C2 ...	0 ...	400 ...
6	AIN_S4C3 ...	0 ...	400 ...
<input type="button" value="KAYDET"/> <input type="button" value="KAPAT"/>			

Grup : Konfigürasyonu yapılacak olan Grup seçilir.

Adı : Açılan klavye ile en fazla 12 karakterli grup adı belirlenebilir.

Tanım : Açılan klavye yardımı ile seçilen gruba en fazla 50 karakter kullanarak tanımlama yazılabilir.

Minimum : Skalanın minimum değeridir. En az -32000 olarak seçilebilir.

Maksimum : Skalanın maksimum değeridir. En fazla 32000 olarak seçilebilir.

5.9. KULLANICI TANIMLI TABLOLAR

Kullanıcı Tanımlı Tablolar sayfasında, lineer giriş tiplerinde (Ohm, Milivolt, Miliamper ve Volt) proses değeri hesaplanırken girişin nasıl lineerize edileceğini belirleyen 10 farklı lineerizasyon tablosu oluşturabilirler.

Tablo Adı : Bu parametre ile en fazla 10 karakter kullanılarak ilgili tablonun adı belirlenir.

Adım Sayısı : Lineerizasyonun kaç adımda yapılacağını tanımlar. En fazla 20 adım belirlenebilir.

X (%) : İlgili lineerizasyon adımında giriş değerinin yüzdesi belirlenir.

Y : X(%)' e karşılık olarak ekranda gösterilecek değer belirlenir.

Aşağı-Yukarı : Bu iki tuş adımları ekran aşağı yukarı kaydırmak için kullanılır.

KULLANICI TANIMLI TABLOLAR					
Tablo Adı		Table Name ...			
Adım Sayısı		20 ...			
		X (%)		Y	
Yukarı	0	0.00 ...	...	0.00 ...	Aşağı
	1	5.00 ...	...	5.00 ...	
	2	10.00 ...	...	10.00 ...	
	3	15.00 ...	...	15.00 ...	
	4	20.00 ...	...	20.00 ...	
	5	25.00 ...	...	25.00 ...	
<input type="button" value="KAYDET"/> <input type="button" value="KAPAT"/>					

SLOT KANALLARI	
1 RÖLE	2 AIN
3 AIN	4 DIN
MODBUS	MATH A
MATH D	
1	Giriş Alarm 1 Alarm 2 Toplayıcı Kayıt
2	Adı AIN_S3C1 ...
3	Tanım ...
	Giriş Tipi Miliamper ...
	Min. Giriş 0 ... Maks. Giriş 20 ...
	Lineerleyici Table Name ...
	Noktanın Yeri 0.0 ...
	Zero 0 ... Span 400 ...
	Sensör Kopuk SET HIGH ... Shift Değeri 0.0 ...
	Birim EU ...
<input type="button" value="KAYDET"/> <input type="button" value="KAPAT"/>	

Seçenekler

Lineer
Karekök
Table Name
Table Name
Table Name
Table Name
Table Name
Table Name
Table Name
Table Name
Table Name

5.10. ARŞİV

Cihaza USB port aracılığıyla bir depolama aygıt takarak bu sayfa yardımı ile cihaz ve aygıt senkronize edilebilir. Senkronize edilecek olan aygıt **Klasör Adı** parametresinden seçilir ve **Senkronize Et** tuşuna basılır. Bu tuşa bastıktan sonra "**Senkronizasyon başarıyla tamamlandı**" mesajı görülene kadar cihaza müdahale edilmemelidir. Senkronize edilen veriler E-PR-100 Data Explorer yazılımı ile izlenip analiz edilebilir.

ESKİ FORMAT DATALARI AL tuşu 1.7.X versiyonundan önceki versiyonlardaki verileri yeni formata çevirmek için kullanılır.

Sync. Yönü : Senkronizasyon yönünü belirler. **CIHAZDAN DISKE** olarak seçilirse cihazdaki veriler harici diske, **DISKTEN CIHAZA** olarak seçilirse harici veriler cihaza aktarılır.

Klasör Adı : Senkronizasyon yapılacak klasörü belirler. **CIHAZDAN DISKE** seçili ise cihazdaki veriler [**Seçili Klasör**]\E-PR-100-[**Tag**]\Archive hedefine yazılır. Tag konfigürasyonu için **Bölüm 5.3**'ü inceleyiniz. **DISKTEN CIHAZA** seçili ise seçili klasörde de bulunan veriler cihaza yazılır. Seçili klasör daha önce senkronize edilmiş bir **Archive** klasörü olmalıdır.

Senk. Tipi : Senkronizasyonun nasıl yapılacağını belirler. **BÜTÜNSEL** tüm verileri, **GÜNCEL** en son senkronize edilen tarihten sonraki verileri, **TARİHTEN İTİBAREN** seçilen tarihten itibaren verileri senkronize eder. Tarih, **İtibaren** tarih alanından belirlenir.

ARŞİV

Senkronizasyon Yedek

Sync. Yönü DISKTEN CIHAZA ...

Klasör Adı ...

Senk. Tipi BUTUNSEL ...

İtibaren 09/09/11 13:37:59 ...

SENKRONIZE ET

KAPAT

5.10. ARŞİV (Devam)

Yedek : Yedek alınacak olan aygıt **Klasör Adı** parametresinden seçilir.

Yedek Tipi : **BÜTÜNSEL YEDEKLEME** veya **TAŞAN DOSYA** olarak seçilebilir. Bütünsel yedekleme seçildiğinde takılı aygıtta tüm dosyalardaki değişimler **Yedekleme Periyodu** ile belirlenen periyodlarda otomatik yedeklenir. Taşan dosya seçildiğinde sadece kapasiteyi aşan dosyalar yedeklenir. Her iki yedekleme türünde de yedekleme aygıtı sürekli olarak takılı tutulmalıdır.

Yedekleme Periyodu : Bu parametre ile ne kadar zamanda bir yedek alınacağı belirlenir. **Her Gün**, **Her Hafta** veya **Her Ay** olarak seçilebilir.

ARŞİV

Senkronizasyon Yedek

Klasör Adı ...

Yedek Tipi BÜTÜNSEL YEDEKLEME ...

Yedekleme Periyodu HER AY ...

KAYDET

KAPAT

5.11. E-MAIL

Kayıt cihazı ile, bir SMTP sunucusu üzerinden, 4 kullanıcıya kadar, anlık verilerin bulunduğu cihaz raporu e-mail ile gönderilebilir. Gönderme periyodik olarak veya belli olaylar oluştuğunda yapılacak şekilde konfigüre edilebilir.

5.11.1 Sunucu Ayarları

- Sunucu** : SMTP Giden Posta E-Mail sunucu adresi (smtp.google.com)
Port : SMTP port numarası (smtp.google.com için 587)
SSL : ON yada OFF olarak seçilebilir. SSL kullanımını belirler(ON).
Kullanıcı : E-maili gönderecek, server üzerine kayıtlı, kullanıcı adı(epr100@google.com)
Şifre : Kullanıcı şifresi (elimko)
 Parentez içinde verilen değerler örnektir.

The screenshot shows the 'E-MAIL' configuration window with the 'Sunucu' tab selected. The fields are: Sunucu (smtp.google.com), Port (587), SSL (OFF), Kullanıcı (epr100@google.com), and Şifre (elimko). There are 'KAYDET' and 'KAPAT' buttons at the bottom.

5.11.2 Sunucu Ayarları

- Alıcı 1-4** : Alıcı e-mail adresleri belirlenir. Kullanılmayan adresler boş bırakılmalıdır.

The screenshot shows the 'E-MAIL' configuration window with the 'Alıcılar' tab selected. There are four empty input fields for Alıcı 1, Alıcı 2, Alıcı 3, and Alıcı 4. There are 'KAYDET' and 'KAPAT' buttons at the bottom.

5.11. E-MAIL (Devam)

5.11.3 Kaynak Ayarları

- Kaynak 1-8** : E-mail gönderme işlemini tetikleyecek kaynaklar belirlenir. Periyodik gönderme işlemi için Gerçek Zaman Kanalları (**bkz. Bölüm 5.7**) kullanılmalıdır.

The screenshot shows the 'E-MAIL' configuration window with the 'Kaynaklar' tab selected. There are eight rows, each with a 'Kaynak' label and a dropdown menu showing 'KAYNAK YOK'. There are 'KAYDET' and 'KAPAT' buttons at the bottom.

5.11.4 Olaylar

- Yeni Alarm** : ON yada OFF olarak seçilebilir. ON seçilirse yeni bir alarm oluştuğunda e-mail gönderilir.
Yeni Cihaz Log : ON yada OFF olarak seçilebilir. ON seçilirse yeni bir Cihaz Log eklendiğinde e-mail gönderilir.
Yeni Operatör Log : ON yada OFF olarak seçilebilir. ON seçilirse yeni bir Operatör Log eklendiğinde e-mail gönderilir.
Yeni Digital Log : ON yada OFF olarak seçilebilir. ON seçilirse yeni bir Digital Log eklendiğinde e-mail gönderilir.

The screenshot shows the 'E-MAIL' configuration window with the 'Olaylar' tab selected. There are four rows, each with a label (Yeni Alarm, Yeni Cihaz Log, Yeni Operatör Log, Yeni Digital Log) and a dropdown menu showing 'OFF'. There are 'KAYDET' and 'KAPAT' buttons at the bottom.

6. VERİ TRANSFERİ VE İLETİŞİM PROTOKOLLERİ

E-PR-100 kayıt cihazı ile aşağıda listelenen aygıtlar ve protokoller kullanılarak veri alış verişi yapılabilir.

1) USB Veri Depolama Aygıtları

Ön panelde bulunan 2 adet standart USB port ile cihaza USB depolama diskleri bağlanabilir. Cihazdan USB disklere ve USB disklerden cihaza senkronizasyon (veri eşitleme) işlemi gerçekleştirilebilir. Veri eşitleme konfigürasyon dahil tüm verileri içerir. Sadece FAT16 ve FAT32 formatlı USB aygıtları desteklenmektedir (Bkz. **Bölüm 5.10 ARŞİV**).

2) HTTP ve FTP Server Bağlantısı

Web Tarayıcı üzerinden cihaz IP si kullanılarak HTTP ve FTP server bağlantısı kurulabilir.

HTTP Bağlantısı için http://IP Adresi (örnek http://192.168.42.150) kullanılır.

FTP Bağlantısı için ftp://IP Adresi (örnek ftp://192.168.42.150) kullanılır.

FTP bağlantısı üzerinden tüm konfigürasyon ve kayıt dosyalarına erişim sağlanabilir. Sadece okuma yapılabilir.

HTTP bağlantısı ile anlık veriler 5 saniye yenileme sıklığı ile tablo formatında gösterilir. FTP ve HTTP bağlantıları üzerinden her hangi bir kontrol ve yazma işlemi yapılamaz (bkz. **Bölüm 5.5 DONANIM**).

3) TCP/IP Modbus Master/Slave Bağlantıları

Arka panelde bulunan standart 10/100 Mbit ethernet portu ile cihaz TCP/IP Modbus Master ve Slave olarak kullanılabilir. Ethernet port ayarları **5.6 DONANIM SAYFASI** bölümünde, ethernet port fiziksel bağlantısı EK 1 de açıklanmıştır. Modbus kanal ayarları **5.6 KANALLAR** bölümünde, slave bağlantı için Modbus adres bilgileri **Ek 3** de verilmiştir.

4) RS-485 Modbus Master/Slave Bağlantıları

Arka panelde bulunan standart RS-485 portu ile cihaz RS-485 Modbus Master veya Slave olarak kullanılabilir. RS-485 port ayarları **5.6 DONANIM** bölümünde açıklanmıştır. Modbus kanal ayarları **5.6 KANALLAR** bölümünde, Slave bağlantı için Modbus adres bilgileri **Ek 3** de verilmiştir.

5) Barkod Okuyucu Bağlantısı

Barkod okuyucu bağlantısı için Ek 4 ü inceleyiniz.

EK1: ETHERNET BAĞLANTISI

E-PR-100 kayıt cihazı standart 10/100 MBit ethernet portuyla ethernet ağlarına bağlanabilir (**bkz. Bölüm 2.BAĞLANTI ŞEMALARI**). İletişim protokolü olarak standart TCP/IP kullanılır. Bu iletişim protokolü ile ilgili ayarlar için kullanım kılavuzunun **5.5. DONANIM SAYFASI** bölümünü inceleyiniz.

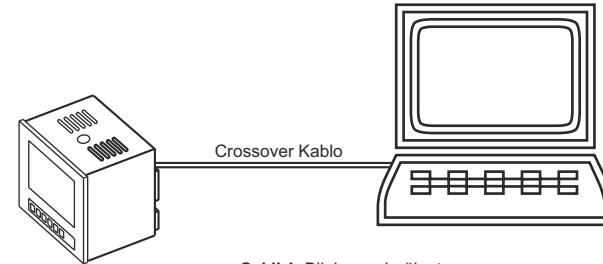
1.Ethernet ile Ağ Bağlantısı

Ethernet bağlantısı cihazın arka panelinde bulunan RJ45 soket ile yapılır (**bkz. Bölüm 2.BAĞLANTI ŞEMALARI**). Cihaz direkt olarak bir bilgisayara (**Şekil 1**) veya bir network hub'a bağlanabilir. Cihaz direkt olarak bir bilgisayara bağlanırken kablo cross kullanılmalıdır. Hub'a bağlantı yapılırken ise kablunun düz olması tavsiye edilir. RJ 45 sokete ait pin numaraları ve isimleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

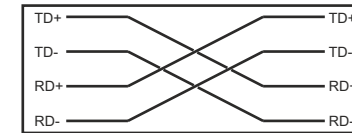
Not: Maksimum kablo uzunluğu 100m'dir. Cihazlar arasında daha uzun kablo kullanılması gerekli ise tekrarlayıcılar (repeaters) ve gateway'ler ile sinyal gücü desteklenmelidir.

RJ45 Pinleri

Pin Numarası	Sinyal
1	TD + (Transmit +)
2	TD - (Transmit -)
3	RD + (Recieve +)
4	Kullanılmıyor
5	Kullanılmıyor
6	RD + (Recieve +)
7	Kullanılmıyor
8	Kullanılmıyor



Şekil 1. Bilgisayar bağlantısı



Şekil 2. Crossover kablo bağlantısı

EK2: MATH EDITOR İLE EŞİTLİK GİRİLMESİ

Math Editör ile Math Analog ve Math Sayısal kanalları için eşitlik üretilir. Eşitliklerde aritmetik işlemler (+, -, *, /), karşılaştırma operatörleri (>, <, >=, <=, ==), sabitler, kanal değerleri ve çeşitli matematiksel fonksiyonlar kullanılabilir. Eşitlik oluşturulurken yapılan operasyonlar gerekli olduğu durumlarda parantezlerle gruplandırılmalıdır. Aynı parantez içerisinde en soldaki operatör en önceliklidir. Operatör öncelikleri parantezlerle değiştirilebilir. **Home** tuşu eşitlik giriş noktasını en başa, **End** tuşu en sona, **<---** tuşu bir sola ve **--->** tuşu bir sağa alır. **Delete** ve **Back Space** giriş noktasından sırasıyla sola ve sağa bir karakter, **Clear** ise tüm karakterleri siler. **SOURCE** tuşu seçilerek eşitliklere kanal değerleri eklenebilir. **RUN** mevcut girilen eşitliğin o andaki değerini hesaplayarak eşitliğin test edilmesini sağlar. **OK** tuşu eşitliği kaydeder. **CANCEL** seçilerek işlem iptal edilebilir.

1. Operatör ve Fonksiyon Açıklamaları

Fonksiyon	Kullanım	Açıklama
<	Op1 < Op2	Op1 Op2 den küçükse 1, diğer durumlarda 0
>	Op1 > Op2	Op1 Op2 den büyükse 1, diğer durumlarda 0
<=	Op1 <= Op2	Op1 Op2 den küçük eşitse 1, diğer durumlarda 0
>=	Op1 >= Op2	Op1 Op2 den büyük eşitse 1, diğer durumlarda 0
==	Op1 == Op2	Op1 Op2 ye eşitse 1, diğer durumlarda 0
sin()	sin(Op)	Op radian cinsindedir.
cos()	cos(Op)	Op radian cinsindedir.
tan()	tan(Op)	Op radian cinsindedir.
abs()	abs(Op)	Op mutlak değeri
sroot()	sroot(Op)	Karekök
log()	log(Op)	10 tabanında logaritma
ln()	ln(Op)	Doğal logaritma
pow()	Pow(Op1, Op2)	Op1 ^{Op2}
sqr()	sqr(Op)	Op ²
pow10()	pow10(Op)	10 ^{Op}
exp()	exp(Op)	e ^{Op}
and()	and(Op1, Op2, ..., Opn)	Sayısal AND operatörü
or()	or(Op1, Op2, ..., Opn)	Sayısal OR operatörü
not()	not(Op1, Op2, ..., Opn)	Sayısal NOT operatörü
xor()	xor(Op1, Op2, ..., Opn)	Sayısal XOR operatörü
hs()	hs(Op1, Op2, ..., Opn)	En büyüğü seç
ls()	ls(Op1, Op2, ..., Opn)	En küçüğü seç
mux()	mux(i, Op1, Op2, ..., Opn)	Op1 sıfırncı olmak üzere, i. operandı seç.

EK2: MATH EDITOR İLE EŞİTLİK GİRİLMESİ (Devam)

MATH EDITOR

Home
End
<---
--->
Delete
Clear
Backspace

7	8	9	+	(	sin()	sroot()	sqr()	and()	hs()
4	5	6	-	)	cos()	log()	pow10()	or()	ls()
1	2	3	*	,	tan()	ln()	exp()	not()	mux()
0	.	-	/		abs()	pow()		xor()	
>	<	>=	<=	==	SOURCE				

RUN
OK
CANCEL

EK 3: MODBUS RTU İLETİŞİM ADRESLERİ

Adres	İsim	RS-485 Modbus RTU	TCP/IP Modbus
100	Slot 1 1.Analog Input Ölçüm Değeri	Değer	32 bit Floating Point
101		Noktanın Yeri (0-3)	
102	Slot 1 2.Analog Input Ölçüm Değeri	Değer	32 bit Floating Point
103		Noktanın Yeri (0-3)	
104	Slot 1 3.Analog Input Ölçüm Değeri	Değer	32 bit Floating Point
105		Noktanın Yeri (0-3)	
106	Slot 1 Analog Input Alarm 1 Durum (3 Kanal)	bkz. EK-3 Şekil-1	
107			
108	Slot 1 Analog Input Alarm 2 Durum (3 Kanal)	bkz. EK-3 Şekil-1	
109			
110	Slot 1 Analog Input Arıza Durum (3 Kanal)	bkz. EK-3 Şekil-2	
111			
112	Slot 1 Digital Input Durum (16 Kanal)	bkz. EK-3 Şekil-1	
113			
114	Slot 1 Digital Output Durum (16 Kanal)	bkz. EK-3 Şekil-1	
115			
116	Slot 1 Relay Durum (6 Kanal)	bkz. EK-3 Şekil-1	
117			
118	Slot 2 1.Analog Input Ölçüm Değeri	Değer	32 bit Floating Point
119		Noktanın Yeri (0-3)	
120	Slot 2 2.Analog Input Ölçüm Değeri	Değer	32 bit Floating Point
121		Noktanın Yeri (0-3)	
122	Slot 2 3.Analog Input Ölçüm Değeri	Değer	32 bit Floating Point
123		Noktanın Yeri (0-3)	
124	Slot 2 Analog Input Alarm 1 Durum (3 Kanal)	bkz. EK-3 Şekil-1	
125			
126	Slot 2 Analog Input Alarm 2 Durum (3 Kanal)	bkz. EK-3 Şekil-1	
127			
128	Slot 2 Analog Input Arıza Durum (3 Kanal)	bkz. EK-3 Şekil-2	
129			
130	Slot 2 Digital Input Durum (16 Kanal)	bkz. EK-3 Şekil-1	
131			
132	Slot 2 Digital Output Durum (16 Kanal)	bkz. EK-3 Şekil-1	
133			
134	Slot 2 Relay Durum (6 Kanal)	bkz. EK-3 Şekil-1	
135			

EK 3: MODBUS RTU İLETİŞİM ADRESLERİ (Devam)

Adres	İsim	RS-485 Modbus RTU	TCP IP Modbus
136	Slot 3 1.Analog Input Ölçüm Değeri	Değer	32 bit Floating Point
137		Noktanın Yeri (0-3)	
138	Slot 3 2.Analog Input Ölçüm Değeri	Değer	32 bit Floating Point
139		Noktanın Yeri (0-3)	
140	Slot 3 3.Analog Input Ölçüm Değeri	Değer	32 bit Floating Point
141		Noktanın Yeri (0-3)	
142	Slot 3 Analog Input Alarm 1 Durum (3 Kanal)	bkz. EK-3 Şekil-1	
143			
144	Slot 3 Analog Input Alarm 2 Durum (3 Kanal)	bkz. EK-3 Şekil-1	
145			
146	Slot 3 Analog Input Arıza Durum (3 Kanal)	bkz. EK-3 Şekil-2	
147			
148	Slot 3 Digital Input Durum (16 Kanal)	bkz. EK-3 Şekil-1	
149			
150	Slot 3 Digital Output Durum (16 Kanal)	bkz. EK-3 Şekil-1	
151			
152	Slot 3 Relay Durum (6 Kanal)	bkz. EK-3 Şekil-1	
153			
154	Slot 4 1.Analog Input Ölçüm Değeri	Değer	32 bit Floating Point
155		Noktanın Yeri (0-3)	
156	Slot 4 2.Analog Input Ölçüm Değeri	Değer	32 bit Floating Point
157		Noktanın Yeri (0-3)	
158	Slot 4 3.Analog Input Ölçüm Değeri	Değer	32 bit Floating Point
159		Noktanın Yeri (0-3)	
160	Slot 4 Analog Input Alarm 1 Durum (3 Kanal)	bkz. EK-3 Şekil-1	
161			
162	Slot 4 Analog Input Alarm 2 Durum (3 Kanal)	bkz. EK-3 Şekil-1	
163			
164	Slot 4 Analog Input Arıza Durum (3 Kanal)	bkz. EK-3 Şekil-2	
165			
166	Slot 4 Digital Input Durum (16 Kanal)	bkz. EK-3 Şekil-1	
167			
168	Slot 4 Digital Output Durum (16 Kanal)	bkz. EK-3 Şekil-1	
169			
170	Slot 4 Relay Durum (6 Kanal)	bkz. EK-3 Şekil-1	
171			

EK 3: MODBUS RTU İLETİŞİM ADRESLERİ (Devam)

Adres	İsim	RS-485 Modbus RTU	TCP/ IP Modbus
172	MATHA Kanal 1 Değeri	Değer	32 bit Floating Point
173		Noktanın Yeri (0-3)	
174	MATHA Kanal 2 Değeri	Değer	32 bit Floating Point
175		Noktanın Yeri (0-3)	
176	MATHA Kanal 2 Değeri	Değer	32 bit Floating Point
177		Noktanın Yeri (0-3)	
178	MATHA Kanal 2 Değeri	Değer	32 bit Floating Point
179		Noktanın Yeri (0-3)	
180	MATHA Kanal 2 Değeri	Değer	32 bit Floating Point
181		Noktanın Yeri (0-3)	
182	MATHA Kanal 2 Değeri	Değer	32 bit Floating Point
183		Noktanın Yeri (0-3)	
184	MATHA Kanal 2 Değeri	Değer	32 bit Floating Point
185		Noktanın Yeri (0-3)	
186	MATHA Kanal 2 Değeri	Değer	32 bit Floating Point
187		Noktanın Yeri (0-3)	
188	MATHA Alarm 1 Durum (8 Kanal)	bkz. EK-3 Şekil-1	
189			
190	MATHA Alarm 2 Durum (8 Kanal)	bkz. EK-3 Şekil-1	
191			
192	MATHA Arıza Durum (8 Kanal)	bkz. EK-3 Şekil-2	
193			
194	MATHD Durum (8 Kanal)	bkz. EK-3 Şekil-1	
195			
196	MATHD Arıza Durum (8 Kanal)	bkz. EK-3 Şekil-1	
197			

EK 3: MODBUS RTU İLETİŞİM ADRESLERİ (Devam)

Adres	İsim	RS-485 Modbus RTU	TCP/ IP Modbus
198	MODBUS Kanal 1. Değeri	Değer	32 bit Floating Point
199		Noktanın Yeri (0-3)	
200	MODBUS Kanal 2. Değeri	Değer	32 bit Floating Point
201		Noktanın Yeri (0-3)	
202	MODBUS Kanal 3. Değeri	Değer	32 bit Floating Point
203		Noktanın Yeri (0-3)	
204	MODBUS Kanal 4. Değeri	Değer	32 bit Floating Point
205		Noktanın Yeri (0-3)	
206	MODBUS Kanal 5. Değeri	Değer	32 bit Floating Point
207		Noktanın Yeri (0-3)	
208	MODBUS Kanal 6. Değeri	Değer	32 bit Floating Point
209		Noktanın Yeri (0-3)	
210	MODBUS Kanal 7. Değeri	Değer	32 bit Floating Point
211		Noktanın Yeri (0-3)	
212	MODBUS Kanal 8. Değeri	Değer	32 bit Floating Point
213		Noktanın Yeri (0-3)	
214	MODBUS Alarm 1 Durum (8 Kanal)	bkz. EK-3 Şekil-1	
215			
216	MODBUS Alarm 2 Durum (8 Kanal)	bkz. EK-3 Şekil-1	
217			
218	MODBUS Arıza Durum (8 Kanal)	bkz. EK-3 Şekil-2	
219			
220	Slot 1 Analog Input 1 Toplayıcı	64 bit Fixed Point	64 bit Floating Point
221			
222			
223			
224	Slot 1 Analog Input 2 Toplayıcı	64 bit Fixed Point	64 bit Floating Point
225			
226			
227			
228	Slot 1 Analog Input 3 Toplayıcı	64 bit Fixed Point	64 bit Floating Point
229			
230			
231			

EK 3: MODBUS RTU İLETİŞİM ADRESLERİ (Devam)

Adres	İsim	RS-485 Modbus RTU	TCP/IP Modbus
232	Slot 2 Analog Input 1 Toplayıcı	64 bit Fixed Point	64 bit Floating Point
233			
234			
235			
236	Slot 2 Analog Input 2 Toplayıcı	64 bit Fixed Point	64 bit Floating Point
237			
238			
239			
240	Slot 2 Analog Input 3 Toplayıcı	64 bit Fixed Point	64 bit Floating Point
241			
242			
243			
244	Slot 3 Analog Input 1 Toplayıcı	64 bit Fixed Point	64 bit Floating Point
245			
246			
247			
248	Slot 3 Analog Input 2 Toplayıcı	64 bit Fixed Point	64 bit Floating Point
249			
250			
251			
252	Slot 3 Analog Input 3 Toplayıcı	64 bit Fixed Point	64 bit Floating Point
253			
254			
255			
256	Slot 4 Analog Input 1 Toplayıcı	64 bit Fixed Point	64 bit Floating Point
257			
258			
259			
260	Slot 4 Analog Input 2 Toplayıcı	64 bit Fixed Point	64 bit Floating Point
261			
262			
263			
264	Slot 4 Analog Input 3 Toplayıcı	64 bit Fixed Point	64 bit Floating Point
265			
266			
267			

EK 3: MODBUS RTU İLETİŞİM ADRESLERİ (Devam)

Adres	İsim	RS-485 Modbus RTU	TCP/ IP Modbus
268	MATHA Kanal 1 Toplayıcı	64 bit Fixed Point	64 bit Floating Point
269			
270			
271			
272	MATHA Kanal 2 Toplayıcı	64 bit Fixed Point	64 bit Floating Point
273			
274			
275			
276	MATHA Kanal 3 Toplayıcı	64 bit Fixed Point	64 bit Floating Point
277			
278			
279			
280	MATHA Kanal 4 Toplayıcı	64 bit Fixed Point	64 bit Floating Point
281			
282			
283			
284	MATHA Kanal 5 Toplayıcı	64 bit Fixed Point	64 bit Floating Point
285			
286			
287			
288	MATHA Kanal 6 Toplayıcı	64 bit Fixed Point	64 bit Floating Point
289			
290			
291			
292	MATHA Kanal 7 Toplayıcı	64 bit Fixed Point	64 bit Floating Point
293			
294			
295			
296	MATHA Kanal 8 Toplayıcı	64 bit Fixed Point	64 bit Floating Point
297			
298			
299			

EK 3: MODBUS RTU İLETİŞİM ADRESLERİ (Devam)

Adres	İsim	Tip RS-485 Modbus RTU	Tip TCP IP Modbus
300	MODBUS Kanal 1 Toplayıcı	64 bit Fixed Point	64 bit Floating Point
301			
302			
303			
304	MODBUS Kanal 2 Toplayıcı	64 bit Fixed Point	64 bit Floating Point
305			
306			
307			
308	MODBUS Kanal 3 Toplayıcı	64 bit Fixed Point	64 bit Floating Point
309			
310			
311			
312	MODBUS Kanal 4 Toplayıcı	64 bit Fixed Point	64 bit Floating Point
313			
314			
315			
316	MODBUS Kanal 5 Toplayıcı	64 bit Fixed Point	64 bit Floating Point
317			
318			
319			
320	MODBUS Kanal 6 Toplayıcı	64 bit Fixed Point	64 bit Floating Point
321			
322			
323			
324	MODBUS Kanal 7 Toplayıcı	64 bit Fixed Point	64 bit Floating Point
325			
326			
327			
328	MODBUS Kanal 8 Toplayıcı	64 bit Fixed Point	64 bit Floating Point
329			
330			
331			

EK 3: MODBUS RTU İLETİŞİM ADRESLERİ (Devam)

MSB, 1. Register

LSB, 1. Register

16.KANAL	15.KANAL	14.KANAL	13.KANAL	12.KANAL	11.KANAL	10.KANAL	9.KANAL	8.KANAL	7.KANAL	6.KANAL	5.KANAL	4.KANAL	3.KANAL	2.KANAL	1.KANAL					

MSB, 2. Register

LSB, 2. Register

Şekil-1 Sayısal Kanal Veri Transferi

8.KANAL				7.KANAL				6.KANAL				5.KANAL			
UFL	OFL	FAULT	COM	UFL	OFL	FAULT	COM	UFL	OFL	FAULT	COM	UFL	OFL	FAULT	COM
4.KANAL				3.KANAL				2.KANAL				1.KANAL			
UFL	OFL	FAULT	COM	UFL	OFL	FAULT	COM	UFL	OFL	FAULT	COM	UFL	OFL	FAULT	COM

Sembol	Açıklama
COM	Dahili iletişim hatası(CERR)
FAULT	Analog Girişler için Sensör hatası, Matematik kanalları için işlem hatası
OFL	Overflow
UFL	Underflow

Şekil-2 Arıza Kanalı Veri Transferi

EK 4: BARKOD OKUYUCU

Cihaza ön panelde bulunan 2 adet USB Portdan her hangi biri kullanılarak, USB Barkod okuyucu bağlantısı yapılabilir. Barkod okuyucu ile işlem bazlı kayıtlarda, başlatma, durdurma ve işlem ismi girme işlemleri gerçekleştirilebilir.

Barkod Okuyucu, USB Klavye emule edecek şekilde ve barkod terminasyonu yatay tab (ASCII 9) olacak şekilde ayarlanmalıdır. Barkod Okuyucunun ayrıntılı konfigürasyonu için kullanım klavuzunu inceleyiniz.

İşlem başlatmak için önce START barkodu ve ardından (15 saniye içinde) işlem ismi barkodu okutulur. Okutma işleminden sonra seçili grupta okutulan işlem ismi ile bir işlem başlatılır (bkz. Bölüm 4.2 TREND GÖRÜNÜM). Tekrar aynı işlem uygulanarak eş zamanlı yeni bir işlem daha başlatılabilir. Daha önce başlatılan bir işlemi durdurmak için önce STOP barkodu ve ardından durdurulmak istenen işlemin ismi okutulur.

START ve STOP barkodları yandaki gibidir.



START



STOP