



ISP-16 Alarm Anonsiyatör

Kurulum ve Kullanma Kılavuzu

Rev-01

İÇİNDEKİLER

1. Bağlantı	3
1.1. K-Terminali (Besleme Girişi ve Röle çıkışları)	3
1.2. A-Terminali (Giriş Kanalları 1-8)	4
1.3. B-Terminali (Giriş Kanalları 9-16)	4
1.4. C-Terminali (RS485 Haberleşme Portu)	6
2. Tüm Kanallar için Röle Çıkış Yapılandırması (Korna veya Zil)	6
2.1. Otomatik Test Adımları	6
2.2. Röle Çıkışı Yapılandırma (Ön Panel Üzerinden - Manuel)	6
3. ISPSimTM Yazılımı ile Konfigürasyon (Haberleşme Portu içeren modellerde)	7
3.1. Haberleşme Bağlantı Ayarları	7
3.2. Yazılım Konfigürasyonu	9
3.3. Cihaz Port Ayarları (Haberleşme Sağlanması)	9
3.4. Konfigürasyon Ayarlarının Yapılması	9
4. Alarm Dizileri (ALARM SEQUENCES)	10
4.1. Manual RESET - ISA.18-1-1979 (R1992) CODE : M	10
4.2. Automatic RESET - ISA.18-1-1979 (R1992) CODE : A	11
4.3. Automatic RESET (First Out with No Subsequent Alarm State) - ISA.18-1-1979 (R1992) CODE : F1A	11
4.4. Automatic RESET (First Out with First Out Flashing and Reset Pushbutton) - ISA.18-1-1979 (R1992) CODE : F3A	11
4.5. Manual RESET (with No Subsequent Alarm Flashing and Silence Pushbutton) - ISA.18-1-1979 (R1992) CODE : F2M-1	11
4.6. Ringback ISA.18-1-1979 (R1992) CODE : R	12
5. TeleproISP16 Register Map	12
5.1. Generic Registers	12
5.2. Configuration Registers	12
5.2. Monitoring Registers	13
6. Kasa Ölçüleri	13
7. Pano Kesim Ölçüleri	14
8. Ürün Çeşitleri	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
9. Bağlantı Şeması	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.

1. BAĞLANTI

TeleproISP16 ile ilgili tüm bağlantılar cihazın arka yüzündeki terminallerden yapılır. Bağlantı için 12AWG (2.5mm²) kablo kullanılmalıdır. Tüm bakım, onarım ve bağlantı işlemleri öncesinde cihazın elektrik kaynağı ile bağlantısı tamamen kesilmelidir.

Cihazda aşağıda isimlendirilen terminallerin tamamı grup klemensli ve jaklı tiptir. Her terminaldeki bütün uçlar tek işlemde cihaza bağlanabilir veya bağlantı kesilebilir. Tüm klemens bağlantı/ayırma işlemlerinde güç kaynağı beslemesi kesilmedir.

Cihaz arka panelinde dört farklı klemens grubu oluşturulmuştur.

1. Besleme girişi ve üç röle çıkışı için “K-Terminali”,
2. Sahadan gelen koruma sinyalleri için 1-8 arası girişler “A-Terminali”,
3. Sahadan gelen koruma sinyalleri için 9-16 arası girişler “B-Terminali”,
4. Opsiyonel olarak sunulan haberleşme ve olay kaydedici özellikli cihazlarımızda RS485 haberleşme portu “C-Terminali”

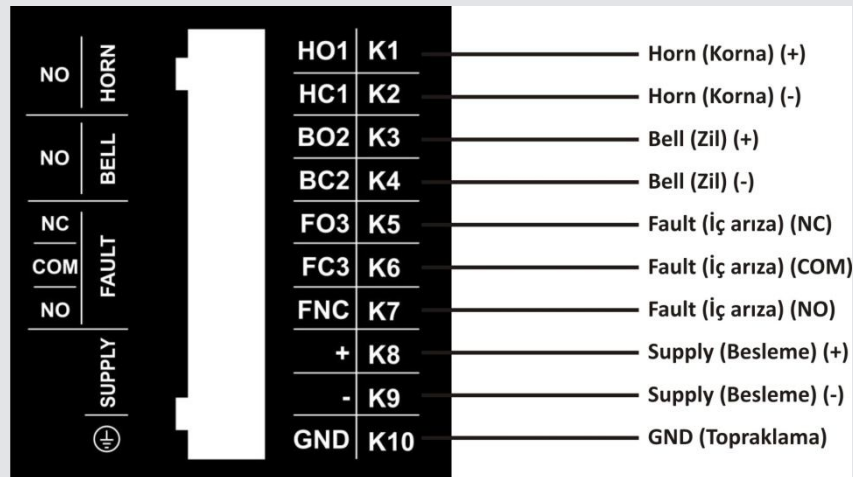
olarak isimlendirilmişlerdir. Her klemens grubu için ayrıntılı bağlantı şemaları aşağıda verilmiştir.

1.1. K-TERMINALİ (BESLEME GİRİŞİ VE RÖLE ÇIKIŞLARI)

K terminali üzerinden korna, zil, arıza (fault), besleme, topraklama ve koruma kablo bağlantıları yapılır. K-Terminali 10 girişli (K1-K10 olarak isimlendirilmiştir) bir klemens grubudur.

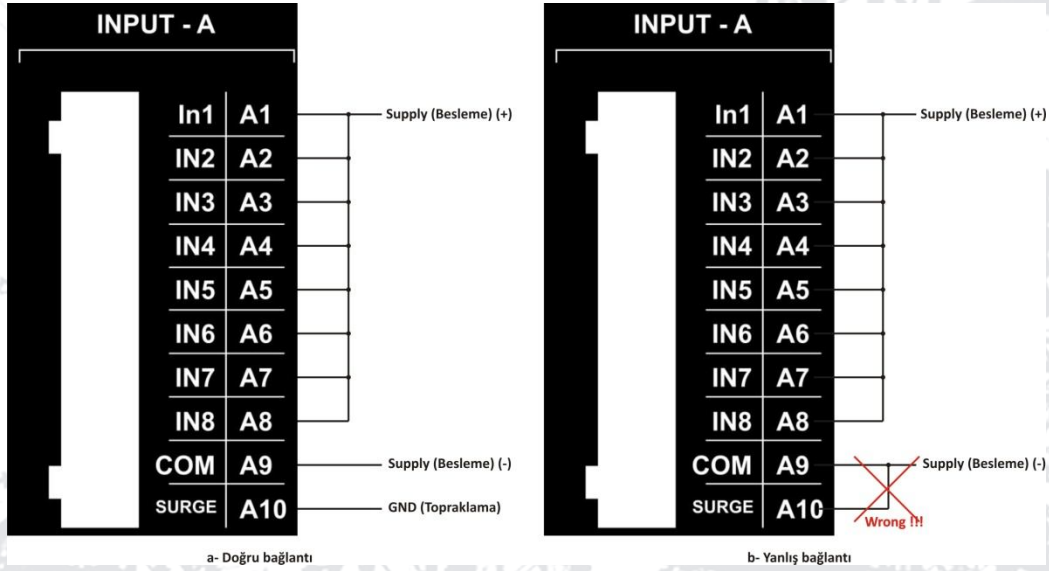
- K1-K2 korna (HORN), K3-K4 zil (BELL) ve K5-K6-K7 iç arıza (FAULT) röle kontaklarıdır.
- DC besleme girişi K8 (+) ve K9 (-) terminallerinden yapılır.
- K10 girişi topraklama (GND) girişidir.

Bütün girişler kolay okunabilir etiketleme sistemi ile işaretlenerek bağlantı hatalarını önleyecek şekilde tasarlanmıştır.



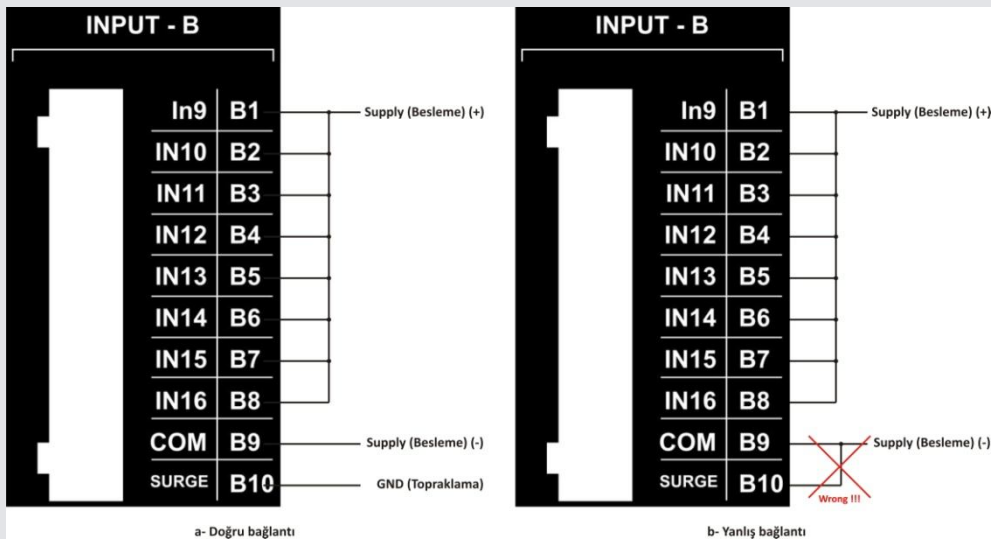
1.2. A-TERMİNALİ (GİRİŞ KANALLARI 1-8)

Saha dan gelen koruma sinyalleri için ayrılmış klemens gruplarından 1-8 numaralı girişler A-Terminali olarak adlandırılmıştır. Her giriş kanalı DC gerilim (+) kutbu ile beslenmelidir. Çıkış uçları cihaz içerisinde birleştirilerek dışarıya ortak uç (COM) olarak çıkarılmıştır. DC besleme gerilim kaynağının (-) ucu bu terminale bağlanmalıdır. COM çıkışı kesinlikle topraklamaya bağlanmamalı ve gürültü önleyici devre çıkışı (SURGE) ile kısa devre edilmemelidir. Cihazın doğru çalışabilmesi için SURGE çıkışı doğrudan koruma topraklamasına bağlanmalıdır. Besleme gerilimi DC 24V-48V-110V-220V olarak seçilebilir.



1.3. B-TERMİNALİ (GİRİŞ KANALLARI 9-16)

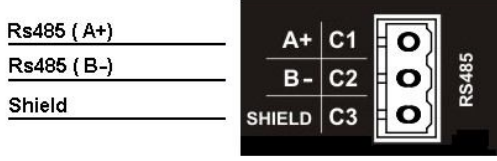
Sahadan gelen koruma sinyalleri için ayrılmış ikinci klemens grubu (9-16 numaralı girişler) B-Terminali olarak adlandırılmıştır. A-Terminali ile tamamen aynı özelliktedir. Her giriş kanalı DC gerilim (+) kutbu ile beslenmelidir. Çıkış uçları cihaz içerisinde birleştirilerek dışarıya ortak uç (COM) olarak çıkarılmıştır. DC besleme gerilim kaynağının (-) ucu bu terminale bağlanmalıdır. COM çıkışı kesinlikle topraklamaya bağlanmamalı ve gürültü önleyici devre çıkışı (SURGE) ile kısa devre edilmemelidir. Cihazın doğru çalışabilmesi için SURGE çıkışı doğrudan koruma topraklamasına bağlanmalıdır.





1.4. C-TERİNALİ (RS485 HABERLEŞME PORTU)

RS485 seri portu haberleşme ve olay kaydedici opsiyonlu modellerimizde yer almaktadır.



2. TÜM KANALLAR İÇİN RÖLE ÇIKIŞ YAPILANDIRMASI (KORNA VEYA ZİL)

- Bütün girişler için (1-8 arası A-Terminali, 9-16 için B-Terminali) dışarıdan gelen koruma sinyali bağlantılarını ayırın. Bu işlem doğrudan klemens jakının çıkarılmasıyla kolayca yapılabilir.
- Besleme ve Röle Çıkışlarının klemens grubunu (K-Terminali) cihaza takın.
- K-Terminali bağlanmasından sonra TeleproISP16 test prosedürünü otomatik olarak uygulayacaktır. Bu esnada cihaza dokunmayın ve enerjiyi kesmeyin. Otomatik test adımları aşağıda sıralanmıştır.

2.1. OTOMATİK TEST ADIMLARI

- İlk adımda tüm giriş kanalı LED aydınlatmaları KIRMIZI olarak yanacaktır (süre:500ms).
- İkinci adımda bir önceki adımda kırmızı olan LED aydınlatmalar YEŞİL renkte yanacaktır (süre:500ms).
- Üçüncü adımda tüm giriş kanal LED aydınlatmaları sönecektir.
- Son olarak entegre buzzer sesli uyarı verecektir (100ms).

Bu aşamalardan sonra cihaz kendi testini tamamlamıştır. Test adımlarının yukarıda açıklandığı sırayla gerçekleşmesi cihazın sorunsuz çalıştığını gösterir. Bu işlemin tamamlanmasıyla aşağıda adımları sıralanan, her kanal için röle çıkışı yapılandırmasına geçilebilir.

2.2. RÖLE ÇIKIŞI YAPILANDIRMA (ÖN PANEL ÜZERİNDEN - MANUEL)

Bu aşamada TeleproISP16 röle çıkışlarını yapılandırma adımları verilmiştir. Bütün işlemler cihazın ön paneli üzerinden yapılmalıdır. Bu işlem esnasında cihaz beslemesi ve diğer tüm giriş terminal bağlantıları devrede olmalıdır. Aşağıdaki işlemler sıralamalarına dikkat edilerek dikkatli bir şekilde sürdürülmelidir.

- HORN LED'i YEŞİL renkli yanarken HORN butonuna basınız. HORN LED Kırmızı yanacaktır.
- Elinizi HORN butonundan çekmeden aynı anda TEST butonuna basınız ve 5 saniye boyunca basılı tutun.
- Bu süre sonunda 1. Giriş Kanal LED'i yanıp sönmeye başlayacaktır (Yanıp-sönme hızı: 4Hz). Artık butonlardan elinizi çekebilir ve bu kanala röle ataması yapılabilirsiniz.

BU ESNADA;

- Diğer giriş kanal LED'leri sabit olarak yanacaktır.
- HORN/SILENT LED'i sönük olmalıdır.
- SAFE/FAIL LED'i YEŞİL olarak yanıp sönecektir (Yanıp-sönme hızı: 4Hz. Birinci kanal LED'i ile aynı hızda yanıp sönmelidir.)
- Bu esnada ön paneldeki HORN butonuna basarak 1. Kanal alarm tipini seçebilirsiniz. HORN butonuna bastığınızda 1. Kanal LED'i KIRMIZI konuma gelir. Bu durum HORN (korna) çıkışının seçildiğini gösterir. HORN

butonuna ikinci basmada 1. Kanal LED'i YEŞİL renkte yanacaktır. Bu konum BELL (Zil) çıkışının seçilmesi anlamında gelir. Hangi çıkışı seçmek isterseniz LED'i o konuma getiriniz. Böylece 1. Kanal ayarları tamamlanmıştır.

- TEST butonuna basarak, kanallar arasında ilerleyebilirsiniz. Ayar yapmak veya mevcut ayarlarını değiştirmek istediğiniz kanala geldiğinizde yanıp sönen LED görülecektir. Bu durumda yukarıdaki işlemleri adım adım uygulayarak röle çıkışlarını yapılandırabilirsiniz.
- Ayarlarını değiştirmek istediğiniz bütün kanallardaki işlemleri tamamladıktan sonra ön panel üzerindeki ACK butonuna basarak yaptığınız tüm ayarları kaydedebilirsiniz.
- RESET butonuna basarsanız ayarlar kaydedilmeden cihaz prosedürün başlatıldığı eski konumuna geri dönecektir.

NOT: 60 SANİYE BOYUNCA HİÇBİR AYAR TUŞUNA BASILMAZSA CİHAZ OTOMATİK OLARAK AYAR MODUNDAN ÇIKACAKTIR.

3. ISPSim™ YAZILIMI İLE KONFIGÜRASYON (HABERLEŞME PORTU İÇEREN MODELLERDE)

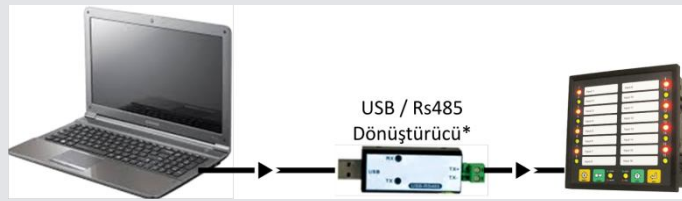
TeleproISP16 opsiyonel olarak sunulan haberleşme ve olay kaydedici içeren modellerimizde firmamız tarafından geliştirilen kullanıcı dostu ISPSim™ yazılımı ile bir önceki başlık altında manuel olarak gerçekleştirilen tüm işlemler RS485 portu üzerinden yapılabilmektedir. Ayrıca, cihazın tepki-bırakma süreleri ve SCADA kimlik kodu (ModbusID) ayarları da yazılım üzerinden yapılır.

Not: BU İŞLEMLER İÇİN CİHAZIN ÜZERİNDE RS485 SERİ HABERLEŞME PORTU BULUNMALIDIR. C-TERMİNALİNDEKİ RS485 HABERLEŞME PORTU ÜZERİNDEN BÖLÜM 1.4.'DE GÖRÜLEN BAĞLANTI YAPILARAK YAZILIM İLE CİHAZ İLETİŞİMİ SAĞLANIR.

3.1. HABERLEŞME BAĞLANTI AYARLARI

Yazılımın cihazla haberleşme yapabilmesi için öncelikle bilgisayarınızda RS485 seri bağlantı noktası çıkışı bulunmalıdır. Günümüz endüstriyel PC'lerde bu çıkış standart olarak bulunmaktadır. Bu çıkışın olmadığı PC sistemlerinde iki seçenek geçerlidir.

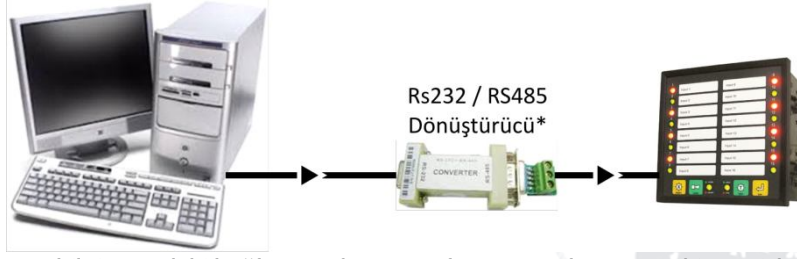
1. USB çıkışı üzerinden bir USB / RS485 dönüştürücü* kullanılarak haberleşme sağlanabilir (Şekil – a).
2. RS232A seri bağlantı noktası çıkışına bir RS232 / RS485 dönüştürücü* bağlanarak haberleşme sağlamak mümkündür (Şekil – b).



Şekil – a

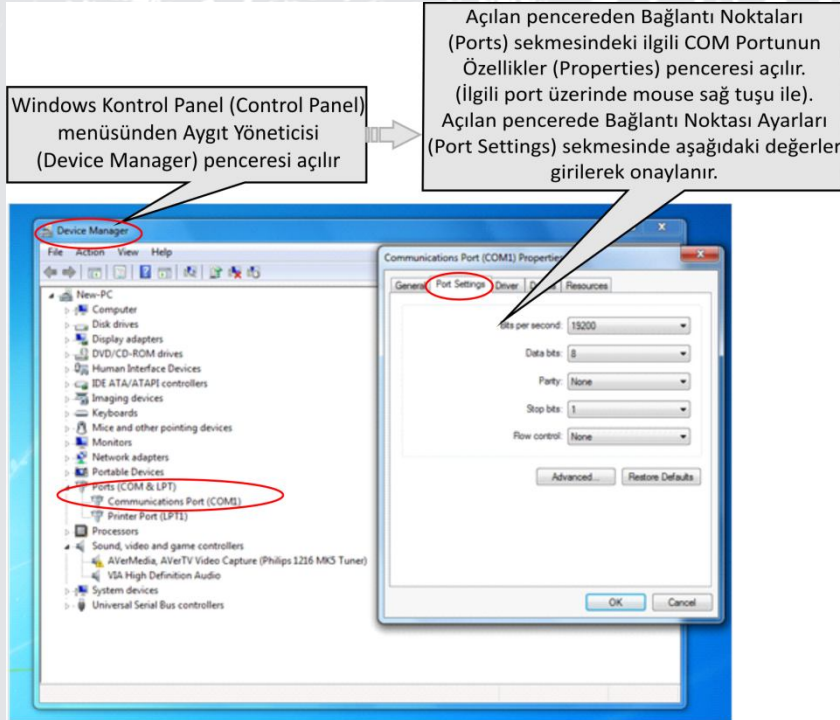
Şekil – b

*** USB/RS485 VE RS232/RS485 DÖNÜŞTÜRÜCÜLERİ CİHAZLARLA BİRLİKTE VERİLMEMEKTEDİR. SİPARİŞ HALİNDE FİRMAMIZ TARAFINDAN TEMİN EDİLMEKLE BİRLİKTE PİYASADAN DA KOLAYLIKLA BULUNABİLİR.**



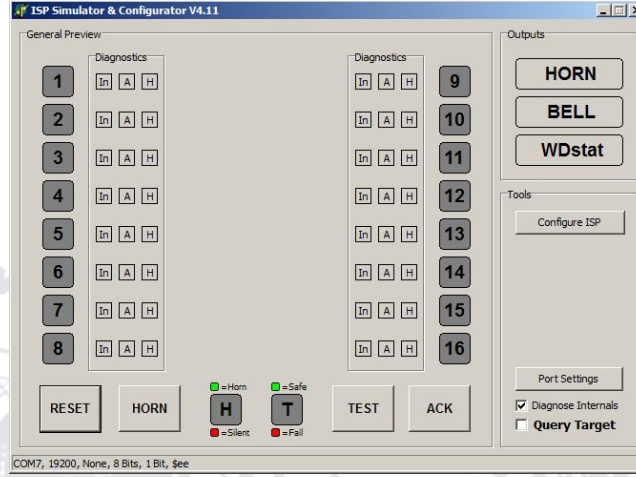
Bağlantı sağlandıktan sonra bilgisayardaki bağlantı noktası ayarlarının yapılması gerekir. Bu işlem için aşağıdaki adımları uygulayınız.

- Masaüstündeki Bilgisayar (Computer) ikonundan sağ tuş ile Özellikler (Properties) seçeneğini tıklayın.
- Açılan pencerede Aygıt Yöneticisi (Device Manager) sekmesine tıklayın. (Bu pencereye Başlat (Start) menüsünden Kontrol Panel (Control Panel) seçeneğinden de ulaşılabilir.
- Açılan pencerede Bağlantı Noktaları (Ports) sekmesi altındaki COM seçeneklerinden birini seçiniz ve sağ tuş ile Özellikler (Properties) menüsüne giriniz.
- Açılan pencerede Bağlantı Ayarları (Port Settings) seçeneği altındaki ayarları aşağıdaki şekilde değiştiriniz ve Tamam (OK) düğmesine tıklayınız.
 - Bit sayısı (Bits per second) : 19200
 - Veri biti (Data bits) : 8
 - Eşlik (Parity) : Yok (None)
 - Dur biti (Stop bits) : 1
 - Akış kontrol (Flow control) : Yok (None)



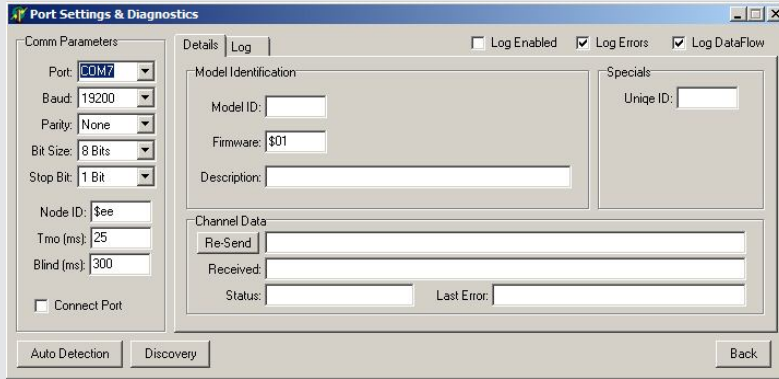
3.2. YAZILIM KONFİGÜRASYONU

TeleproISPSimTM programı kurulum dosyası haberleşme özellikli cihazlarımızı tercih eden müşterilerimize www.telepro.com.tr WEB sitemiz üzerinden kullanıcı kodu erişimi ile standart olarak sunulmaktadır. Dosya içeriğindeki talimatlar takip edilerek yazılım kolayca kurulabilir. Bu işlemten sonra program çalıştırıldığında aşağıdaki ana pencere görüntülenecektir.



3.3. CİHAZ PORT AYARLARI (HABERLEŞME SAĞLANMASI)

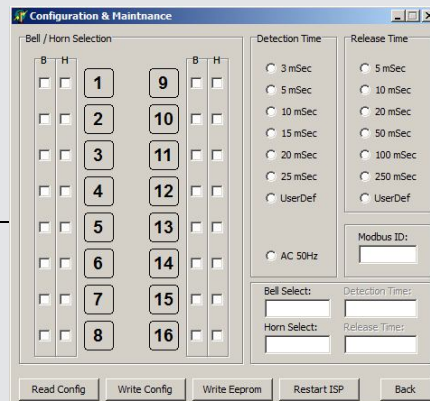
- Ana Ekrandaki -Port Settings- butonuna tıklayınız.
- Açılan alt pencerede -Auto Detection- butonuna tıklayınız ve cihaz ile bağlantı kurunuz.



- Cihaz tanımlandıktan sonra -Connect Port- butonuna tıklanarak cihazla haberleşme sağlanmış olur ve bu ekran kapatılır.

3.4. KONFİGÜRASYON AYARLARININ YAPILMASI

Telepro ISPSimTM ana penceresinde -Configure ISP- butonuna tıklayınız. Aşağıdaki pencere açılacaktır.

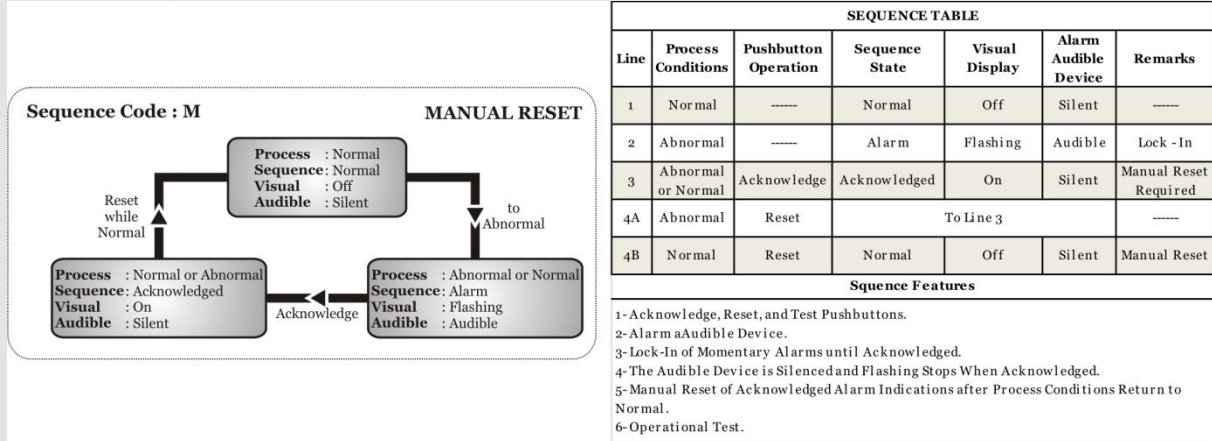


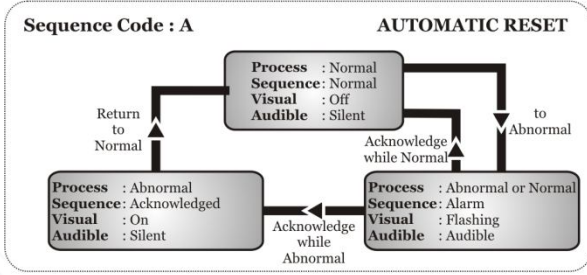
- Açılan alt pencerede -Read Config- butonuna basılarak cihaz üzerindeki mevcut konfigürasyon ayarları okunur. Okunan ayarlar ekranda gösterilecektir.
- -Horn/Bell Selection- bölümünden her kanal için “Horn / Bell” seçimi yapınız.
- -Detection Time- bölümünden tepki süresini ayarlayınız.
- -Release Time- bölümünden bırakma süresini belirleyiniz.
- -Modbus ID- bölümünden cihazın ModbusID kodunu veriniz.
- -Write Config- butonuna tıklayınız.
- -Write EPROM- sekmesine tıklayarak yapılan ayarlar cihaza yüklenmiş olur.
- -Restart ISP- sekmesine tıklanarak anonsiyatör yeniden başlatılır.
- Cihaz Bölüm 2.1.’de açıklanan kendi test prosedürünü yapacak ve konfigürasyon tamamlanmış olacaktır.
- Bu aşamadan sonra -Read Config- sekmesi tıklanarak yapılan ayarların doğruluğu kontrol edilebilir.

4. ALARM DİZİLERİ (ALARM SEQUENCES)

TeleproISP16 ilk defa 1979 yılında ISA (The Instrumentation Systems, and Automation Society) tarafından yayımlanan ve 1992 yılında revize edilen ISA18.1 Anonsiyatör Alarm Dizileri ve Özellikleri’ne (Annunciator Sequences and Specifications) uygun olarak aşağıda listelenen alarm dizinlerini sunmaktadır. Fabrika çıkışı olarak Alarm Dizisi Code-M (Manual RESET) standarttır. Diğer alarm dizisi talepleriniz için lütfen sipariş esnasında bilgi veriniz. Aşağıda cihazlarımızla sunabildiğimiz alarm dizileri blok şema ve tabloları verilmiştir.

4.1. MANUAL RESET - ISA.18-1-1979 (R1992) CODE : M



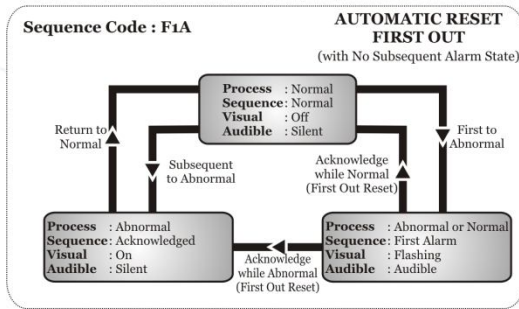


SEQUENCE TABLE						
Line	Process Conditions	Pushbutton Operation	Sequence State	Visual Display	Alarm Audible Device	Remarks
1	Normal	-----	Normal	Off	Silent	-----
2	Abnormal	-----	Alarm	Flashing	Audible	Lock - In
3A	Abnormal	Acknowledge	Acknowledged	On	Silent	Maintained Alarm
3B	Normal	Acknowledge	To Line 4			Momentary Alarm
4	Normal	-----	Normal	Off	Silent	Automatic Reset

Sequence Features

- 1-Acknowledge, and Test Pushbuttons.
- 2-Alarm Audible Device.
- 3-Lock-In of Momentary Alarms until Acknowledged.
- 4-The Audible Device is Silenced and Flashing Stops When Acknowledged.
- 5-Automatic Reset of Acknowledged Alarm Indications When Process Conditions Return to Normal.
- 6-Operational Test.

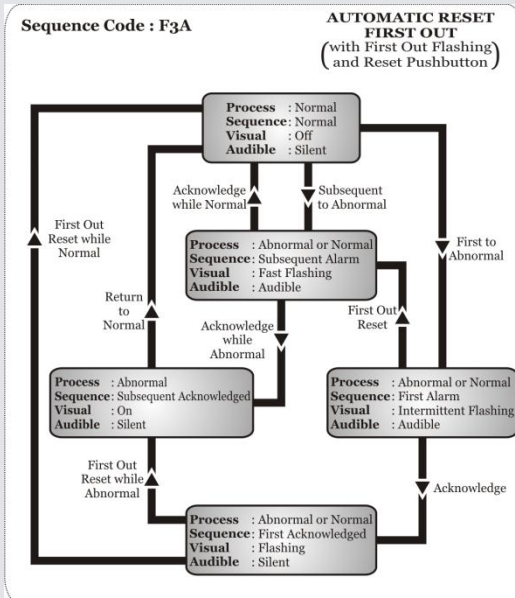
4.2. AUTOMATIC RESET - ISA.18-1-1979 (R1992) CODE : A



SEQUENCE TABLE							
Line	Process Conditions		Pushbutton Operation	Sequence State	Visual Display	Alarm Audible Device	Remarks
1	Normal		-----	Normal	Off	Silent	-----
2	First	Abnormal	-----	First Alarm	Flashing	Audible	Lock -In
3	Subsequent	Abnormal	-----	Acknowledged	On	Silent	No Lock - In
4A	First	Abnormal	Acknowledge	To Line 3			Maintained Alarm
4B	First	Normal	Acknowledge	To Line 5			Momentary Alarm
5	Normal		-----	Normal	Off	Silent	Automatic Reset
Sequence Features							
1-Acknowledge, and Test Pushbuttons.							
2-Alarm Audible Device.							
3-Lock-In of Momentary Alarms until Acknowledged. No Lock-In of Momentary Subsequent Alarms							
4-Flashing and Audible Indications for First Alarm Only. New Subsequent Alarms Go to the Acknowledge State.							
5-First Out Indication is Reset and the Audible is Silenced When Acknowledged.							
6-Automatic Reset of Acknowledged Alarm Indications When Process Conditions Return to Normal.							
7-Operational Test.							

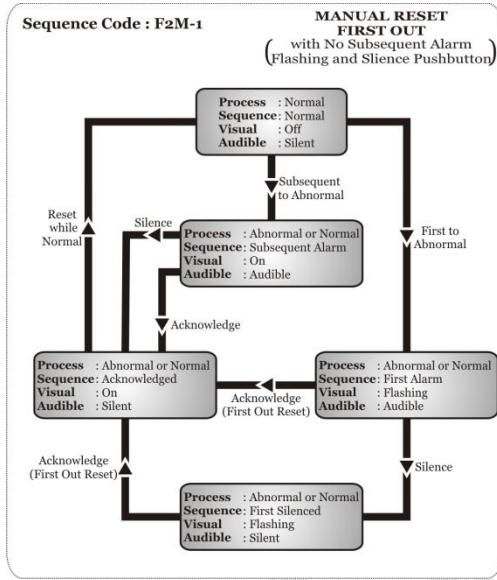
4.3. AUTOMATIC RESET (FIRST OUT WITH NO SUBSEQUENT ALARM STATE) - ISA.18-1-1979 (R1992) CODE : F1A

4.4. AUTOMATIC RESET (FIRST OUT WITH FIRST OUT FLASHING AND RESET PUSHBUTTON) - ISA.18-1-1979 (R1992) CODE : F3A



SEQUENCE TABLE								
Line	Process Conditions		Pushbutton Operation	Sequence State	Visual Display	Alarm Audible Device	Remarks	
1	Normal		-----	Normal	Off	Silent	-----	
2	First	Abnormal	-----	First Alarm	Intermittent Flashing	Audible	Lock -In	
3	Subsequent	Abnormal	-----	Subsequent Alarm	Fast Flashing	Audible	Lock -In	
4	First	Abnormal or Normal	First Out Reset Before Acknowledge	To Line 3			First Out Reset	
5	First	Abnormal or Normal		First Acknowledged	Slow Flashing	Silent	First Out Reset Required	
6A	Subsequent	Abnormal		Subsequent Acknowledged	On	Silent	Maintained Alarm	
6B	Subsequent	Normal	Acknowledge	To Line 8			Momentary Alarm	
7A	First	Abnormal		First Out Reset After Acknowledge	To Line 6A			First Out Reset
7B	First	Normal			To Line 8			First Out Reset
8	Normal		-----	Normal	Off	Silent	Automatic Reset	
Sequence Features								
1-Acknowledge, First Out Reset, and Test Pushbuttons.								
2-Alarm Audible Device.								
3-Lock-In of Momentary Alarms until Acknowledged.								
4-First Out Flashing Different from Subsequent Flashing.								
5-First Out Reset Pushbutton to Change the First Out Visual Indication to Be the Same as Subsequent Visual Indications.								
6-Automatic Reset of Acknowledged Alarm Indications When Process Conditions Return to Normal.								
7-Operational Test.								

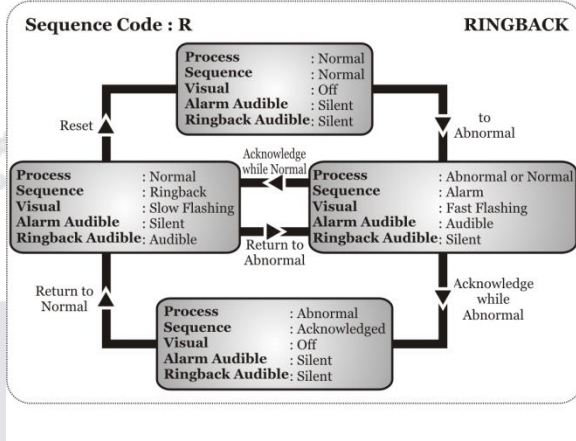
4.5. MANUAL RESET (WITH NO SUBSEQUENT ALARM FLASHING AND SILENCE PUSHBUTTON) - ISA.18-1-1979 (R1992) CODE : F2M-1



SEQUENCE TABLE						
Line	Process Conditions		Pushbutton Operation	Sequence State	Visual Display	Alarm Audible Device
1	Normal		---	Normal	Off	Silent
2	First	Abnormal	---	First Alarm	Flashing	Audible
3	Subsequent	Abnormal	---	Subsequent Alarm	On	Audible
4	First	Abnormal or Normal	Acknowledge Before Silence	To Line 7		First Out Reset
5	Subsequent	Abnormal or Normal				
6	First	Abnormal or Normal	Silence	First Silenced	Flashing	Silent
7	Subsequent	Abnormal or Normal	Silence	Acknowledged	On	Silent
8	First	Abnormal or Normal	Acknowledge After Silence		To Line 7	
9	Normal		Reset	Normal	Off	Silent

Sequence Features

- 1- Silence, Acknowledge, Reset, and Test Pushbuttons.
- 2- Alarm Audible Device.
- 3- Lock-In of Momentary Alarms until Acknowledged.
- 4- Option 1- Silence Pushbutton to Silence the Alarm Audible Device While Retaining First Out Flashing Indication.
- 5- Flashing Indication for First Alarm Only. New Subsequent Alarms Have Same Visual Indication as Acknowledged Alarms.
- 6- First Out Indication is Reset When Acknowledged.
- 7- Manual Reset of Acknowledged Alarm Indications after Process Conditions Return to Normal.
- 8- Operational Test.



SEQUENCE TABLE						
Line	Process Conditions	Pushbutton Operation	Sequence State	Visual Display	Alarm Audible Device	Ringback Audible Device
1	Normal	---	Normal	Off	Silent	Silent
2	Abnormal	---	Alarm	Fast Flashing	Audible	Silent
3A	Abnormal	Acknowledge	Acknowledged	On	Silent	Silent
3B	Normal	Acknowledge	To Line 4		Momentary Alarm	
4	Normal	---	Ringback	Slow Flashing	Silent	Audible
5	Abnormal	---	To Line 2		Return to Abnormal	
6	Normal	Reset	Normal	Off	Silent	Silent

Sequence Features

- 1- Acknowledge, Reset, and Test Pushbuttons.
- 2- Alarm and Ringback Audible Devices.
- 3- Lock-In of Momentary Alarms until Acknowledged.
- 4- The Audible Device is Silenced and Fast Flashing Stops When Acknowledged.
- 5- Ringback Visual and Audible Indications When Process Conditions Return to Normal.
- 6- Manual Reset of Ringback Indications.
- 8- Operational Test.

4.6. RINGBACK ISA.18-1-1979 (R1992) CODE : R

5. TELEPROISP16 REGISTER MAP

Haberleşme portu ve olay kaydedici içeren sistemlerde cihaza ait Register Map bilgileri aşağıda verilmiştir.

5.1. GENERIC REGISTERS

0x0000	Model Version.	Value = 0x4316	4=Isp416,	3 Outputs,	16 Inputs.
0x0001	Software Version.	Value= 0x4106	4=Isp416,	1=Application,	06=Revision.
0x000E	Modbus ID.	Range=0 ~ 255,	0x00=Modbus Broadcast w/o reply.	0xEE=Modbus Broadcast with reply.	0x01~0x20=Valid Modbus Adress.
0x000F	Command Register.				

5.2. CONFIGURATION REGISTERS

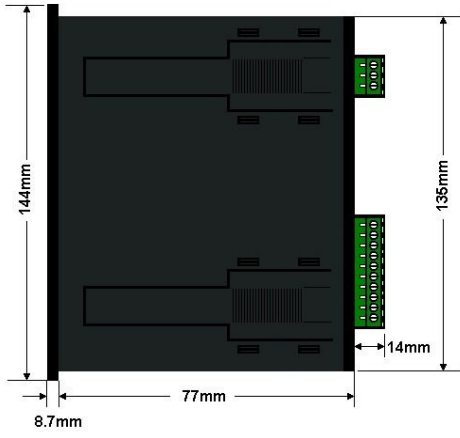
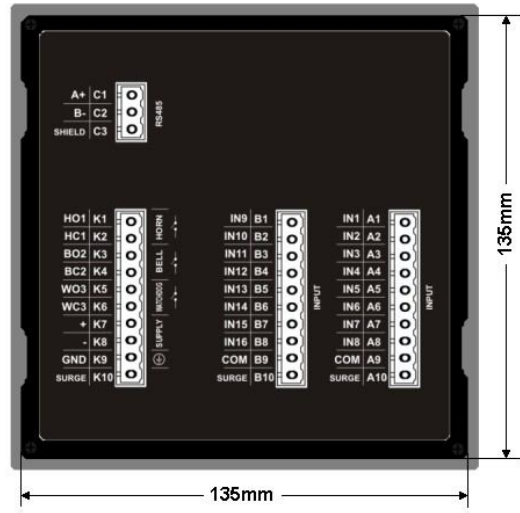
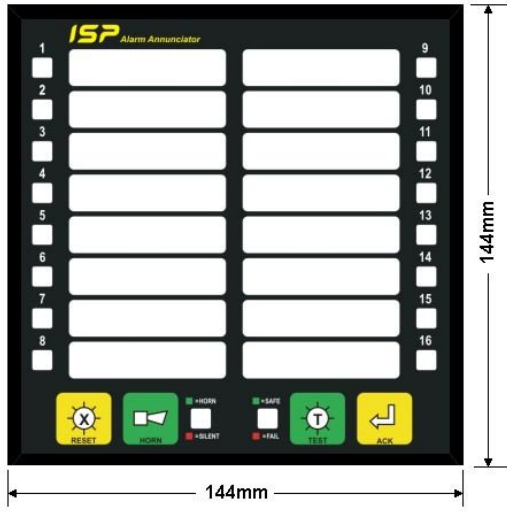
0x0010	Horn Select. Bit-0 = 1.channel, Bit-1 = 2.channel,Bit-15 = 16.channel.
0x0011	Bell Select. Bit-0 = 1.channel, Bit-1 = 2.channel,Bit-15 = 16.channel.
0x0012	Detection Time. 3-255mSec.
0x0013	Clearance Time. 3-255mSec.

5.2. MONITORING REGISTERS

0x0020	Input Status. 0= No signal, 1= Signal present. Bit-0 = 1.channel, Bit-1 = 2.channel,Bit-15 = 16.channel.
0x0021	Alarm Status. 0= No alarm, 1 = Alarm pending <ACK waiting>. Bit-0 = 1.channel, Bit-1 = 2.channel,Bit-15 = 16.channel.
0x0022	Holding Status. 0= No alarm, 1= Alarm holding <RST waiting>. Bit-0 = 1.channel, Bit-1 = 2.channel,Bit-15 = 16.channel.
0x0023	Output Status. Bit-0 Initial tests successfully completed, EEPROM data valid. Bit-1 EEPROMwrite succesfull. Bit-2 Front panel user config mode. Bit-3 Test mode. <fornt panel test button state> Bit-4 Horn outputs enabled. <front panel horn button state> Bit-5,6,7 not used. Bit-8 Horn output status. Bit-9 Bell output status. Bit-10 not used. Bit-11 Fault Status. Bit-12,13,14,15 not used.
0x0024	Horn Selection. Bit-0 = 1.channel, Bit-1 = 2.channel,Bit-15 = 16.channel.
0x0025	Bell Selection. Bit-0 = 1.channel, Bit-1 = 2.channel,Bit-15 = 16.channel.

6. KASA ÖLÇÜLERİ

TeleproISP16 ön arka ve yan görünüşleri ve ölçüleri aşağıda verilmiştir.



7. PANO KESİM ÖLÇÜLERİ

TeleproISP16 pano tipi ve kolay monte edilebilir bir cihazdır. Montaj panosunda her cihaz için **135mm X 135mm** kesim yapılmalıdır. Pano üzerinde başka bir işleme gerek yoktur.

