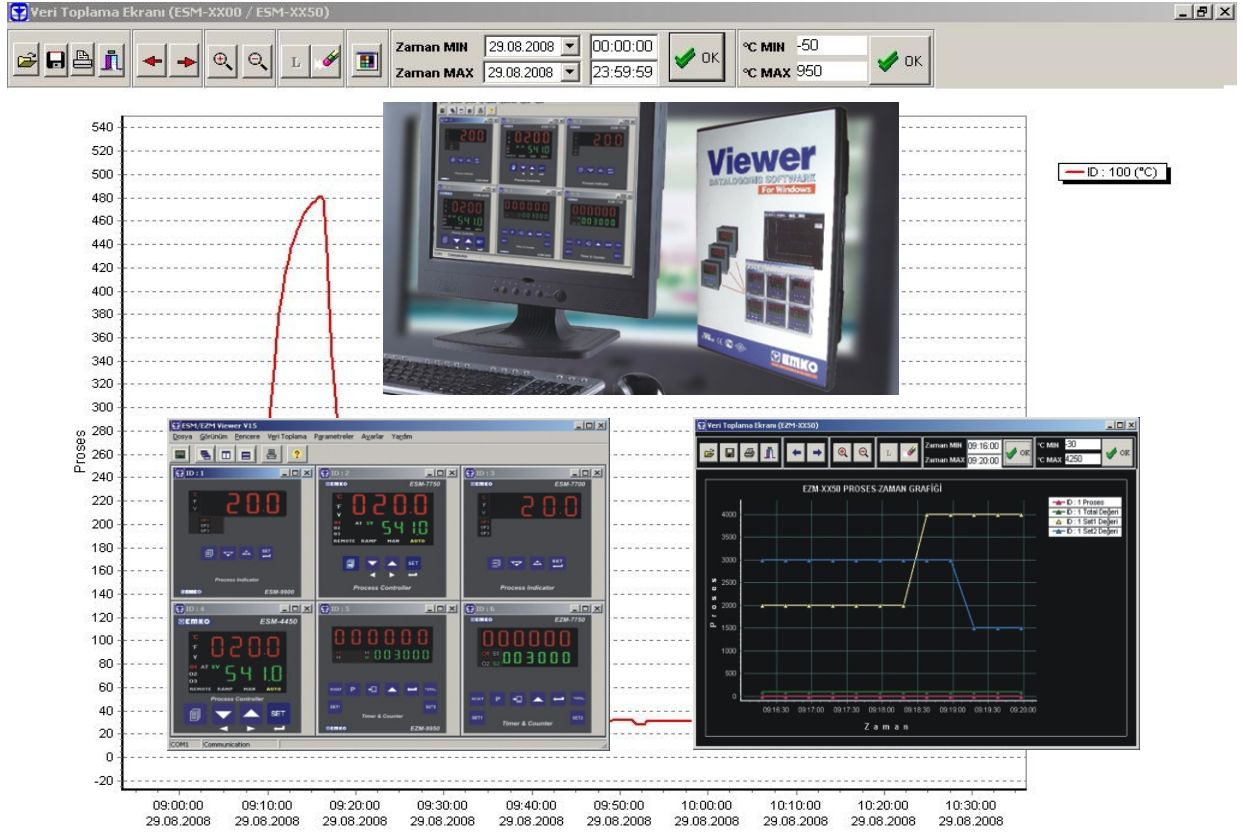


ESM-EZM VIEWER



ESM-EZM Viewer veri toplama yazılımı; proses değerlerinin kaydedilmesi, text-excel formatında çıktı alınması ve uzaktan cihaz parametrelerine erişim ihtiyacı duyulan endüstrideki bir çok uygulamada kullanılabilir. ESM-EZM Viewer Modbus RTU haberleşme protokolünü kullanır. EMKO Elektronik, Proses kontrol, Proses gösterge, Timer&Counter serilerinde standart olarak bulunan RS-232 Modbus RTU protokol sistemi kullanılarak, PC'ye tek bir cihaz bağlanırken, ihtiyaca bağlı olarak takılan RS-485 haberleşme modülü sayesinde, ESM-EZM VIEWER'a 32 adet cihaz bağlantısı, veri kaydı ve parametre ayarı mümkündür.

ESM-EZM Viewer özellikleri

- 32 cihazı aynı ekranda görüntüleme
- İzlenecek veri tiplerini seçebilme
- COM1...COM9 arasında comport ayarı
- Modbus RTU protokolü
- Alarm durumunda görsel ikaz
- Gerçek zamanlı Proses-Zaman grafiği
- Cihaz program parametrelerine erişim
- Windows işletim sistemlerine uyumluluk
- İngilizce ve Türkçe dil seçimi
- Ayarlanabilen veri okuma sıklığı
- Veri toplamanın duraklatılması veya durdurulması
- Tanımlanabilir periyotta excel yada text formatında dosya oluşturma
- Cihaz parametrelerinin kaydedilmesi ve tekrar yüklenmesi (upload-download)
- Cihazlara ait proses, çıkış, alarm ve durum bilgilerini görüntüleme

Sistem Gereksinimleri ve Yazılımın Kurulması

ESM-EZM Viewer'ın kullanılabilmesi için gereken minimum sistem gereksinimleri ;

- Windows 95/98, windows NT, Windows XP
- Monitör : SVGA graphics card (800x600) piksel
- Boş disk alanı: 16Mbyte , Sürücü : CD-ROM

Kurulan programın çalışması için Seri No ve Aktivasyon numarasına ihtiyaç vardır. Lisanslı bir yazılım olan ESM-EZM Viewer'da güvenlik ve takip açısından bulunan bu numaralar kullanıcıya program ile birlikte verilir.



ESM/EZM Viewer yazılımında haberleşme ile ilgili oluşabilecek hata mesajları;

1) PC yazılım versiyonu cihazın versiyon yazılımını desteklemiyor.

2) Cihaz yanıt vermiyor.

- Cihaz ID numarası yanlış ise,
- Bağlantı problemi varsa, (kablosal)
- Yanlış haberleşme parametreleri ayarlanmış ise.

3) Max 32 cihaz

- ESM-EZM Viewer'a 32 cihazdan daha fazla cihaz bağlanmıştır.

4) Öncelikle comport ayarlarını yapınız.

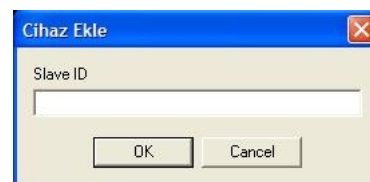
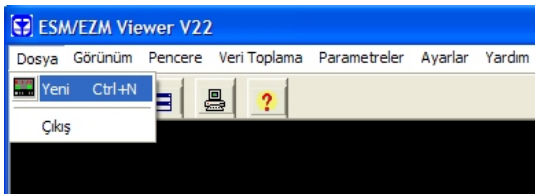
- Cihazı PC'ye bağladıktan sonra, comport ayarlarının yapılması gerekmektedir.

Yazılımın kullanılması ve Veri toplanması;

Program ilk kez çalıştırıldığında comport ayarları yapılmalıdır. Comport ayarları yapılırken, Baud Rate, Parity ve Stop Bit için ESM/EZM Viewer'a girilen değerler ile haberleşeceği cihazlar üzerindeki haberleşme parametre değerleri mutlaka aynı olmalıdır. Bir kez comport ayarları yapıldıktan sonra sistem otomatik olarak aynı ayarları kullanacaktır. Seri No ve Aktivasyon Numarası girilerek yazılım çalışmaya hazır hale getirilir. ESM/EZM Viewer ekranında cihazları görebilmemiz için DOSYA / Yeni (Ctrl+N) bölümüne tıklayarak, "Cihaz Ekle" sayfası açılır, bu sayfadaki Slave ID bölümüne haberleşme yapılmak istenilen;

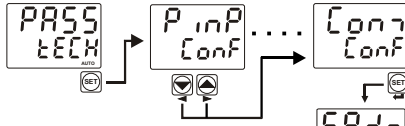
ESM-XX50 ve ESM-XX00 serisi cihazlardaki : **5Rdr** parametresindeki,

EZM-XX50 serisi cihazlardaki : **Pro-23** parametresindeki değer girilir.



Note: Cihazlarımız üzerindeki ID değerleri default olarak 1'dir. Oluşturulan RS-485 haberleşme ağında eğer birden fazla cihaz bağlanacaksa, bağlanacak cihazların ID numaralarının muhakkak birbirinden farklı olması gerekmektedir. RS-485 haberleşme ağına her yeni cihaz eklendiğinde, öncelikle cihazın ID'si değiştirilerek (**5Adr** **Pro-23**) cihaza ağda bulunan cihazlardan farklı bir ID numarası verilmeli ve bu işlemten sonra ağa bağlanmalıdır. Cihaz ağa bağlandıktan sonra ESM/EZM Viewer yazılımında DOSYA/Yeni CRTL+N ile eklenmeli, Slave ID bölümüne de cihaza verilmiş olan ID girilmelidir.

ESM-XX50 / ESM-XX00 serisi cihazlar için seri haberleşme konfigürasyon parametreleri



5Adr **Haberleşme Erişim Adresi** (Cihaz ID'si 1 ile 247 arası değer verilir, sonra girilen bu değer, Viewer'da cihaz ekle penceresindeki "Slave ID" bölümüne yazılır.

bAud **Haberleşme iletişim Hızı** (Tavsiye edilen değer 0003 = 9600 baud rate hızında)

Prty **Haberleşme Parity Seçimi** (Tavsiye edilen değer 0000 = parity kontrolü yok)

StPb **Haberleşme Stop Biti Seçimi** (Tavsiye edilen değer 0000 = 1 stop biti kullanılır)

EZM-XX50 serisi cihazlar için seri haberleşme konfigürasyon parametreleri

Pro-23 **Haberleşme Erişim Adresi** (Cihaz ID'si 1 ile 247 arası değer verilir, sonra girilen bu değer, Viewer'da cihaz ekle penceresindeki "Slave ID" bölümüne yazılır.

Pro-24 **Modbus Protokol Tipi Seçimi** (000001- MODBUS RTU haberleşme protokolü seçilir)

Pro-25 **Haberleşme Parity Seçimi** (000000 - parity yok)

Pro-26 **Haberleşme İletişim Hızı** (Tavsiye edilen değer "000003")
(Cihaz 9600 baud rate hızında haberleşir)



Veri toplanması için program ekranındaki ilgili cihaz üzerine, sağ tıklanarak veri toplama ayarları seçilir. Kullanıcı; dosya adını (verilerin kaydedileceği dosya), veri toplama sıklığını (20-3600 saniye), yeni dosyanın hangi sıklıkla oluşturulacağını (1-9999 saat) belirler. Kaydet butonu verilerin kaydedileceği dosyayı belirler. Dosya uzantısı değiştirilerek excel yada text dosya formatında veriler kaydedilebilir.



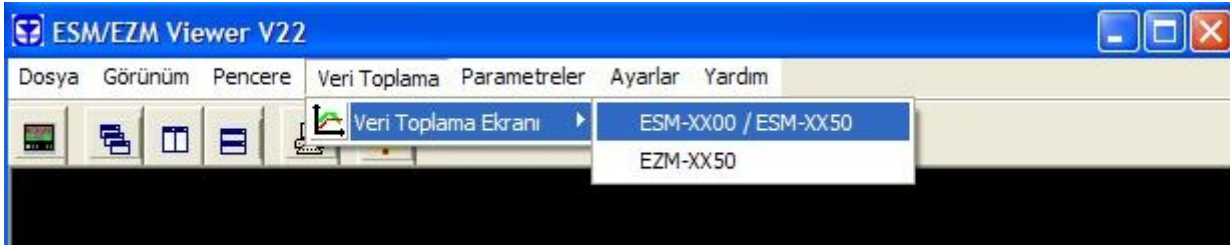
Veri toplama esnasında kullanıcı veri toplamayı duraksatabilir yada durdurabilir. 'Veri toplamayı durdur' seçeneğiyle veri toplama durdurulur ve bu veriler grafik ekranında da varsa silinir. 'Veri toplama duraksat' seçeneği ise veri toplamayı duraksatır ve ilgili veriler grafik ekranında varsa silinmez, bu durumda grafikte ilgili ID'nin yanına '(D)' eklenir.

Veri toplama yapılırken **15 cihaz** için, bu veriler veri toplama ekranındaki grafikte ayrı renklerle görüntülenebilir. Yazılımda aynı anda **32 cihaz** için veri toplanabilir ve istenilen formatta (**text-excel**) **32** cihazın dataları kaydedilir. ESM-EZM Viewer **ESM-XX50** serisi cihazlar için, Proses değeri, Set değeri, varsa 2. Sensör değeri, **ESM-XX00** serisi cihazlar için Proses değeri, **EZM-XX50** serisi cihazlar için proses değeri, SET1 değeri, SET2 değeri ve TOTAL değerlerini (eğer cihaz toplam sayıcı olarak çalışıyorsa) seçilen formatta kaydeder.

Örnek: ESM-4450 V17 ID:1

DATE	TIME	PROCESS(°C)	2.SENSOR INPUT(°C)	SET	ALARM
28.08.2008	17:26:01	63	32	50	HIGH
28.08.2008	17:26:21	59	35	50	HIGH
28.08.2008	17:27:01	57	39	50	HIGH
28.08.2008	17:27:21	56	40	50	HIGH

ESM/EZM Viewer'da veri toplama grafikleri ESM-XX00 / ESM-XX50 serileri ve EZM-XX50 serisi olarak 2 farklı türdedir. Veri Toplama menüsü altında bulunan ESM-XX00 / ESM-XX50, EZM-XX50 seçeneklerinden, yazılıma bağlı olan cihaz serisine göre ancak bir tanesi seçilebilir ve grafiği oluşturulup veri toplanabilir.



Cihaz Sayısı & Veri Okuma Sıklığı

Cihaz Sayısı	Minimum Logging Süresi
1-2 cihaz için	20sn
3-4 cihaz için	40sn
4-5 cihaz için	60sn
6-7 cihaz için	80sn
8-9 cihaz için	100sn
10-11 cihaz için	120sn
12-13 cihaz için	140sn
14-15 cihaz için	160sn
16-17 cihaz için	180sn

Veri toplama süresi minimum 20sn'dir ve her iki cihazlık artışta bu süre 20sn artar. Bu sürelerin altında bir değer yazıldığında program otomatik olarak cihaz adetine karşı gelen minimum süreyi kullanacaktır. Eğer belirlenen minimum sürenin üstünde bir değer girilirse bu değerden logging işlemi yürütülecektir.

Örnek; 4 cihaz için minimum veri toplama süresi 40sn

Girilen süre: 30sn (Minimum sürenin altında olduğundan yazılım, girilen süreyi dikkate almaz ve 40sn aralıklarla logging yapar)

Girilen süre: 60 sn (Minimum sürenin üstünde olduğundan yazılım 60sn aralıklarla logging yapar)

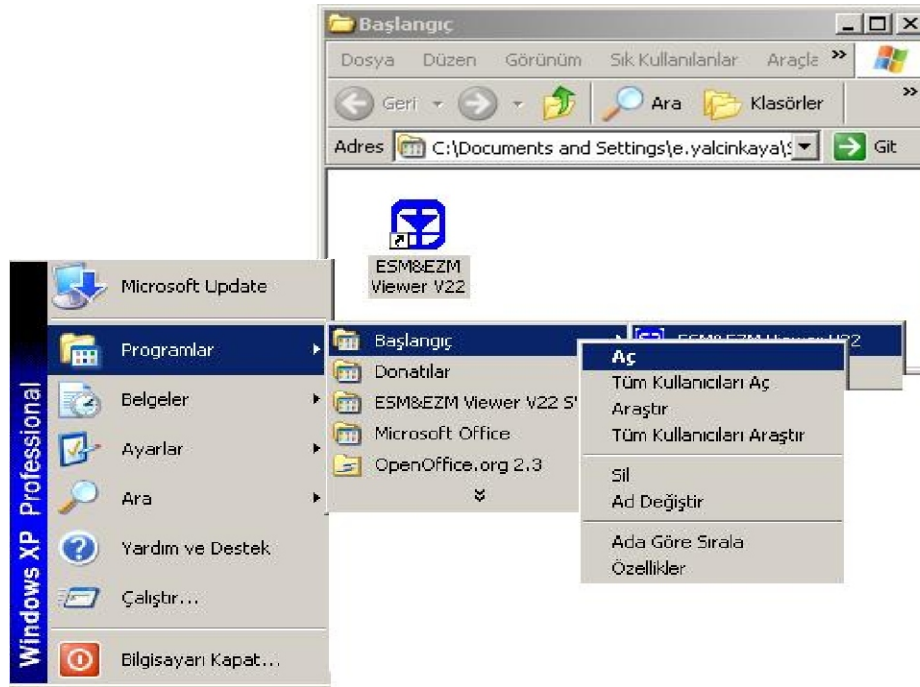
Veri Toplama Ekranı (Grafik Ekranı)

Veri toplama ekranında girilen limit değerler sayesinde istenilen zaman yada sıcaklık aralıkları grafik ekranına getirilebilir. Ayrıca Zoom in- zoom out özelliği sayesinde grafikteki proses eğrileri ayrıntılı olarak incelenebilir.



Auto Start Özelliği

Auto-Start otomatik başlama özelliğidir. ESM-EZM Viewer data-logging yaparken oluşan bir elektrik kesintisinde verileri kaydeder, elektriğin belli bir süre sonra gelip bilgisayarın tekrar açılmasıyla birlikte otomatik olarak kendini başlatır ve veri kaydına devam eder. Veri kaydı için yeni baştan ayar yapılmasına gerek yoktur.



Auto Start özelliğini kullanılabilmesi için, Başlat/Programlar/Başlangıç menüsünde "Aç" kırıltımı tıklanarak Başlangıç penceresi açılır ve ESM-EZM Viewer'ın exe dosyasının kısa yolu kopyalanır. Bu sayede program kendisini otomatik olarak başlatıp, logging işlemine kaldığı yerden devam edecektir.

	A	B	C	D	E
1	ESM-4450 V17 ID:1				
2	DATE	TIME	PROCESS(°C)	SET	ALARM
3	08.09.2008	16:56:18	29,5	500	-
4	08.09.2008	16:56:38	29,4	500	-
5	08.09.2008	16:56:58	29,4	500	-
6	08.09.2008	16:59:24	29,3	500	-
7	08.09.2008	16:59:44	29,3	500	-
8	08.09.2008	17:00:04	29,4	500	-

Yukarıdaki örnek grafikte, elektriğin kesilmesi (TIME 16:56:58) ve 2dk sonra gelmesi (TIME 16:59:24) ile ESM-EZM Viewer'ın datalogging işlemine devam ettiği görülmektedir.

Görsel Alarm

ESM/EZM Viewer'da bulunan görsel alarm özelliğini aktif hale getirmek için ilgili cihaz sağ tıklanarak 'Alarm Ayarları' seçilir. Girilen yüksek alarm değerleri ile düşük alarm değerleri ilgili aktif kutuları işaretlenerek alarm hazır hale getirilir. Alarm durumunda cihazın alt bölümünde alarm tipini belirten kırmızı bir bant oluşur.



RS-232 ve RS-485 Haberleşme Tipleri

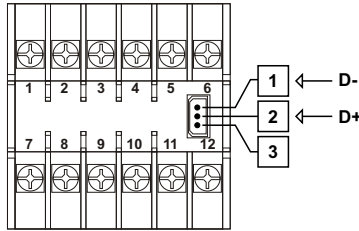
RS-232 haberleşmesinde;

ESM-EZM VIEWER'a 1 adet cihaz bağlanabilir ve bağlantı mesafesi olarakta 9600 baud için maksimum 12 metre seçilmelidir.

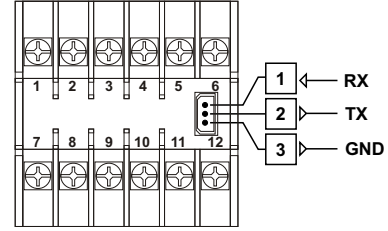
RS-485 haberleşmesinde;

ESM-EZM VIEWER'a 32 adet cihaz bağlanabilir ve bağlantı mesafesi olarak 9600 baud'da maksimum 1000 metre olabilir. Haberleşme hızı artıkc kablo uzunluğu azaltılmalıdır. Haberleşme bağlantı kablosu olarak Twisted Pair kablo kullanılmalıdır. Haberleşme özelliğine sahip EMKO cihazlarında iki farklı terminal soketi bulunur.

RS-485 Terminal Tanımları

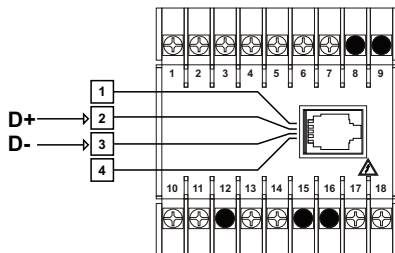


RS-232 Terminal Tanımları

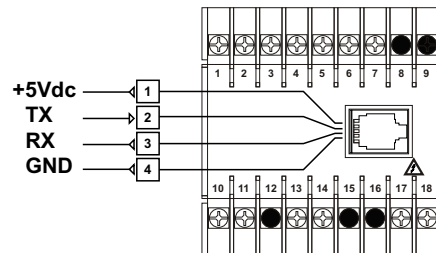


48x48mm, 96x48mm, 48x96mm cihaz boyutları için soket tipi

RS-485 Terminal Tanımları

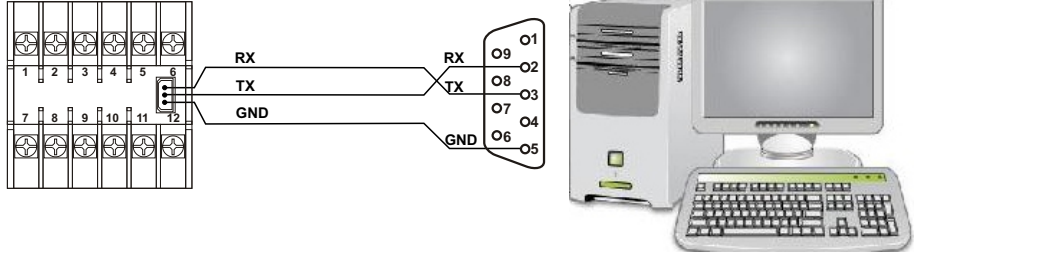


RS-232 Terminal Tanımları



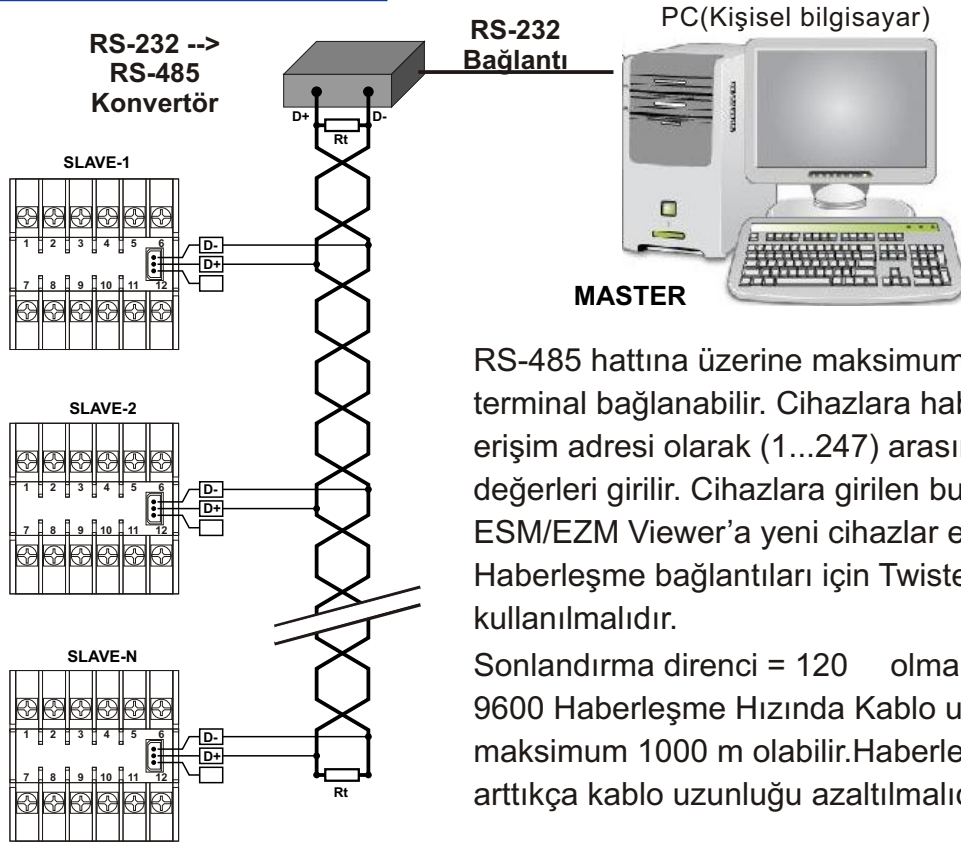
72x72mm, 96x96mm cihaz boyutları için soket tipi

RS-232 ile PC bağlantısı



RS-232 haberleşme tipinde mesafe çok önemlidir, kablo uzunluğu 9600 baud için maksimum 12 metre olmalıdır ve bu sistemle bilgisayara 1 adet cihaz bağlanabilir.

RS-485 Konvertör-PC bağlantısı

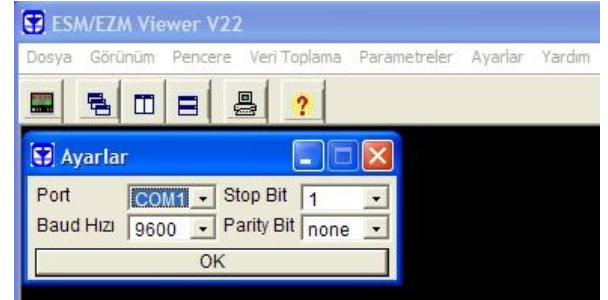
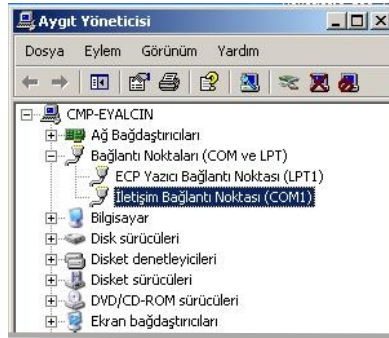
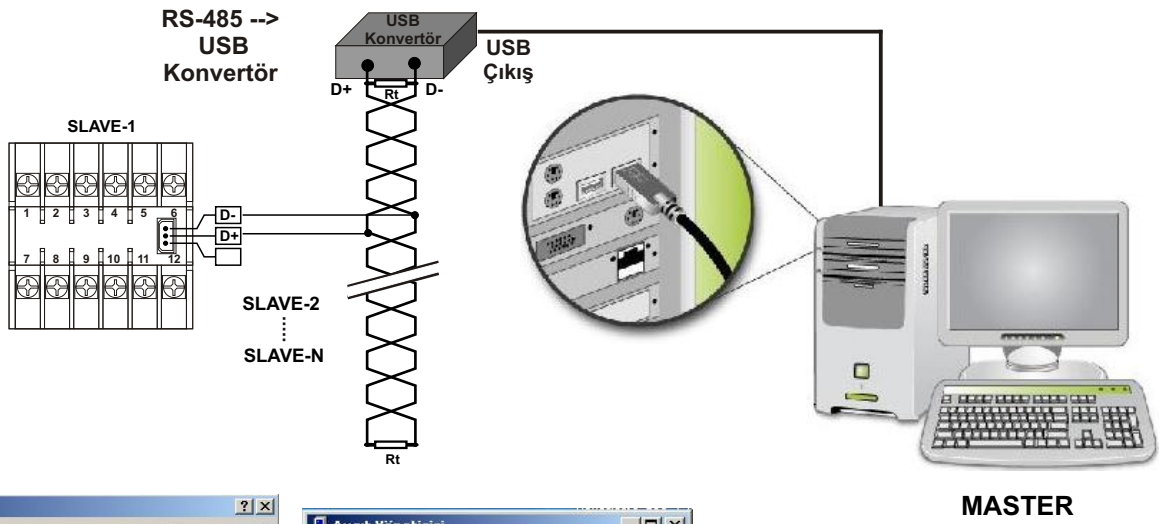


RS-485 hattına üzerine maksimum 32 adet terminal bağlanabilir. Cihazlara haberleşme erişim adresi olarak (1...247) arasında ID değerleri girilir. Cihazlara girilen bu değerler ile ESM/EZM Viewer'a yeni cihazlar eklenebilir. Haberleşme bağlantıları için Twisted Pair kablo kullanılmalıdır.

Sonlandırma direnci = 120 Ω olmalıdır. 9600 Haberleşme Hızında Kablo uzunluğu maksimum 1000 m olabilir. Haberleşme hızı arttıkça kablo uzunluğu azaltılmalıdır.

RS-485 ile USB-PC bağlantısı

RS232-USB kablo yada RS485-USB konvertörün PC ile haberleşebilmesi için tanıtım (driver) yazılımı gereklidir ve bu yazılım alınan konvertörle birlikte gelir. PC'ye yazılım yüklendikten sonra COMPORT ayarları otomatik olarak yapılır, ESM/EZM Viewer'ın cihaz ile haberleşebilmesi için, oluşturulan PORT numarasının bilinmesi gerekmektedir.

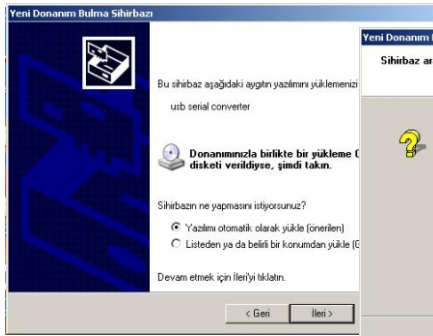


MASTER

Masa üstünde/Bilgisayarım ikonuna sağ tuşla tıklayarak, özellikler sekmesi seçilir.

Sistem özelliklerinden/Aygıt Yöneticisi seçilir, buradaki COM numarası ESM/EZM Viewer'da Ayarlar/Comport Ayarların'daki Port numarası ile aynı olmalıdır.

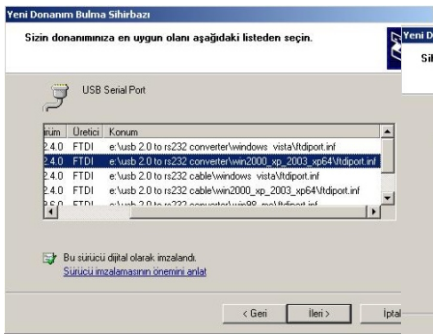
RS232-USB Konvertörün Kurulumu



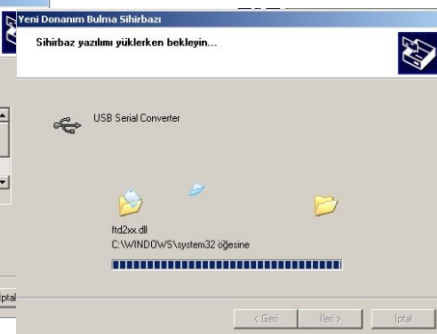
Şekil-1



Şekil-2



Şekil-3



Şekil-4

RS232-USB konvertör PC'ye takılır ve "Yeni Donanım Bulundu Sihirbazı" menüsünde iken konvertör ile birlikte alınan yazılım Cd'si bilgisayara yerleştirilir ve ok tuşlarıyla ileriye doğru gidilir. Burada dikkat edilmesi gereken nokta Şekil-3'deki pencerede çıkan kullandığınız işletim sistemine uygun yazılımın yüklenmesidir. Örnek olarak; işletim sistemi XP olan bir kullanıcı, donanıma uygun olan XP uzantılı USB-PORT yazılımını seçmelidir.