



ADRES : İkitelli OSB Mah. Çevre 14. Blok Sok. Telas Blok Dış Kapı No: 1 Kat:1-2 Başakşehir/İstanbul

Tel: +90 212 438 80 24 Faks: +90 212 438 80 25 info@gruparge.com

Versiyon

25.1

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER	• 2
DOĞRU KULLANIM ve GÜVENLİK ŞARTLARI	3
1. GİRİŞ	. 4
1.1. Genel Özellikler	. 4
1.2. Temel Özellikler	4
1.3. Cihaz Boyutları	. 5
1.4. Ürün Montajı ve Demontajı	. 5
1.5. LEDler ve İşlevleri	6
1.6. Klemens Bağlantıları	7
1.7. Besleme Bağlantısı	8
1.8. Sayaç Haberleşme Bağlantıları	. 8
1.8.1. Optik Port Bağlantısı	• 8
1.8.2. Makel RS-232 Haberleşme Bağlantısı	. 9
1.8.3. Makel RS-485 Haberleşme Bağlantısı & Köhler RS-485 Haberleşme Bağlantısı & Viko	
RS-485 Haberleşme Bağlantısı	10
1.8.4. Elektromed RS-485 Haberleşme Bağlantısı & Luna RS-485 Haberleşme	
Bağlantısı	10
1.8.5. Elster RS-485 Haberleşme Bağlantısı	11
1.8.6. EMH RS-485 Haberleşme Bağlantısı	12
1.8.7. Landis RS-485 Haberleşme Bağlantısı	12
1.9. Röle Klemens Bağlantıları	13
1.9.1. Tüm Röleler Klemens Bağlantısı	13
1.9.2. Klemsan Röle REMO-Q ve RAPIDUS – Klemens Bağlantısı	14
1.10. AT Komut Kullanım Şekilleri	15
2. AT KOMUTLARI	15
2.1. Ag Ayarlari ile ligili Komutlar	15
2.2. Modem Ayarlari ile ligili Komutlar	10
2.1. Kennelenn	21
5.1. Kurulum	22
$3.2. \cup ygulamanin Kullanimi$	27
3.2.1. GatewayApert Uygulamasi	21

DOĞRU KULLANIM ve GÜVENLİK ŞARTLARI



Cihaz panoya bağlanırken ve panodan sökülürken tüm enerjiyi kesiniz.



Cihazı solvent veya benzeri bir madde ile temizlemeyiniz. Sadece kuru bez kullanınız!



Teknik bir problemle karşılaşıldığında lütfen cihaza müdahalede bulunmayınız ve en kısa sürede teknik servisle iletişime geçiniz.



Yukarıda belirtilen uyarıların dikkate alınmaması durumunda ortaya çıkacak olumsuz sonuçlardan firmamız ya da yetkili satıcı hiçbir şekilde sorumlu tutulamaz.



Cihaz çöpe atılmaz, cihaz toplama merkezlerine (elektronik ve elektronik cihazlar dönüşüm noktaları) teslim edilmelidir. Doğaya ve insan sağlığına zarar vermeden geri dönüştürülmeli veya imha edilmelidir.



Bu cihazın kurulumu, montajı, devreye alınması ve işletimi, yalnızca yeterli ehliyete sahip kişiler tarafından, güvenlik yönetmeliklerine ve talimatlarına uygun olarak yapılmalı ve kullanılmalıdır.



Cihaz akım trafolarıyla birlikte çalışır. Akım trafo uçlarını kesinlikle boşta bırakmayınız! Tehlikeli derecede yüksek gerilimler oluşabilir.

1.**Giriş**

GENEL ÖZELLİKLER

HT E23 Ethernet Seri Ağ Geçidi elektronik elektrik sayaçlarının ve MODBUS protokolünü destekleyen cihazların uzaktan izlenmesi için geliştirilmiş bir üründür. Elektrik sayaçları ile optik, RS-232 veya RS-485 (2 telli) haberleşme portları üzerinden, MODBUS protokolüne sahip cihazlarla RS-485 portu üzerinden iletişim sağlar.

Haberleşme terminalinin internet bağlantısı kurabilmesi için işletmenin internet ağına bir Ethernet kablosu vasıtasıyla bağlanmalıdır. Eğer kablo mesafesi 70 metrenin üzerine çıkacaksa CAT6 kablo tercih edilmelidir. Cihazın bağlandığı ağda DHCP ile dinamik IP dağıtılıyorsa otomatik olarak IP alarak internete çıkmaya çalışacaktır. Cihaza GatewayXpert uygulaması aracılığı ile ethernet üzerinden IP adresiyle veya USB üzerinden bağlanılarak statik IP verilebilir.

Cihaz konfigürasyonu GatewayXpert uygulaması üzerinden yapılır. Cihazın hem RS-85 hemde RS-232 portu TCP to RTU, TCP to ASCII, RTU over TCP, ASCII over TCP veya Full Transparan modlarında çalışacak şekilde ayarlanabilir. Herhangi bir arayüz uygulamasına bağlı olmaksızın ethernet üzerinden herhangi bir haberleşme uygulaması ile Ethernet seri ağ geçidine bağlı olan cihazlara ulaşılabilir.

1.2 Temel Özellikler

- Mikroişlemci tabanlıdır.
- 85-265 V AC besleme ile çalışır.
- RS-485 Standart Modbus RTU protokolü, RS-232 ve optik port haberleşme kanallarını destekler.
- TS EN 62056-21 protokolünü destekleyen bütün sayaçlarla haberleşebilir.
- RS-485 üzerinden 32 adet sayaç ya da 247 adet Modbus cihaz, RS-232 üzerinden ise 1 adet sayaç veya Modbus cihaz okunabilir.
- Optik okuyucu ve RS-232 üzerinden bir adet sayaç okunabilir.
- USB, Power, RS-485/Optik (Haberleşme), IP ve internet durumlarını gösteren LED'lere sahiptir.
- Cihazın çalışma ortam sıcaklığı, -10 °C ile +55 °C arasındadır.
- Besleme tüketim gücü 1 VA'dan düşüktür.
- IP40 koruma sınıfına sahiptir.
- Cihazın boyutları, (En-Boy-Derinlik) 36 x 109 x 92 mm'dir.

1.3. Cihaz Boyutları



1.4. Ürün Montajı ve Demontajı

- 1. Cihazı, pano içerisinde uygun bir yere sabitleyiniz. (Raya montaj için uygundur.)
- 2. HT E23 cihazı 85-265 V AC besleme ile çalışır.
- 3. Haberleşme yapılacak cihaz ile bağlantı:
 - a. Elektrik Sayacı / Optik Port
 - b. Elektrik Sayacı / RS-232
 - c. Elektrik Sayacı / RS-485
 - ç. MODBUS Cihaz (Röle, analizör, vb.) / RS-485

Ethernet kablosunu Ethernet girişine takınız.

Bütün bağlantıları son kez kontrol ettikten sonra cihaza enerji vererek çalıştırabilirsiniz.

1.5. LEDler ve İşlevleri



USB LEDi: Cihaz USB üzerinden bilgisayara bağlanınca yanar.

Aktif LEDi: Cihaz aktif olarak çalışıyorsa bu LED yanıp söner.

Hata LEDi: Cihazda herhangi bir hata durumu oluştuğunda bu led yanar.

Sunucu RS485 LEDi: Cihazın ethernet bağlantısı üzerinden RS485 portu kullanılıyorsa bu LED yanıp söner.

Sunucu RS232 LEDi: Cihazın ethernet bağlantısı üzerinden RS232 portu kullanılıyorsa bu LED yanıp söner.

IP LEDi: Cihazın geçerli bir IP adresi varsa bu LED yanar.

RS485 TX LEDi ve RS485 RX LEDi: Cihaz RS485 üzerinden kendisine bağlı olan cihazlarla konuşurken bu LEDler yanıp söner.

RS232 TX LEDi ve RS485 RX LEDi : Cihaz RS232 üzerinden kendisine bağlı olan cihazlarla konuşurken bu LEDler yanıp söner.

1.6. Klemens Bağlantıları

E		USB	Ŷ
Ethernet-S	Seri	Аğ Ge <u>нт і</u>	çidi E23
USB Hata	9r.	,up RGE	
485 232 IP to Ethern	RS-	-232/48	5
XT 38	@ •		·72
ST RX	end GND		-71 -63
/ RS-2	<u>۲</u> .		·62
	po RX		·61 ·60
www.gruparge.co		AC 85-265	, vÅt



Eth	nernet	Ethernet kablosu Girişi	
	USB	Tip-B USB Girişi (Konfigürasyon için)	
	VDD	Optik Okuyucu Besleme (6,2 V DC)	
	TX	Optik/RS-232 Data Transmit	
RS-232	RX	Optik/RS-232 Data Receive	
	GND	Optik/RS-232 Ground	
DC 495	A	RS-485 Data +	
KJ-40J	В	RS-485 Data -	

UYARI! VDD, TX, RX, GND, A, B klemenslerine kesinlikle enerji vermeyiniz.

1.7. Besleme Bağlantısı



1.8. Sayaç Haberleşme Bağlantıları

1.8.1. Optik Port Bağlantısı



Kablo Rengi	Kahverengi	Yeşil	Sarı	Beyaz
Klemens	VDD	тх	RX	GND

Not: Optik okuyucu sayacın üzerine yerleştirilirken etiket üzerindeki ok işaretinin yukarı gelmesine dikkat edilmelidir.



1.8.2. Makel RS-232 Haberleşme Bağlantısı



1.8.3. Makel RS-485 Haberleşme Bağlantısı & Köhler RS-485 Haberleşme Bağlantısı & Viko RS-485 Haberleşme Bağlantısı



1.8.4. Elektromed RS-485 Haberleşme Bağlantısı & Luna RS-485 Haberleşme Bağlantısı





1.8.5. Elster RS-485 Haberleşme Bağlantısı

Elster sayaçların bazı modellerinde iki adet RS-485 çıkışı bulunmaktadır.



1.8.6. EMH RS-485 Haberleşme Bağlantısı



1.8.7. Landis RS-485 Haberleşme Bağlantısı





1.9. Röle Klemens Bağlantıları

Modeme bağlanacak kompanzasyon rölesi veya analizör haberleşme klemenslerinde, A ve B şeklinde isimlendirme yapılmışsa A, A'ya; B, B'ye gelecek şekilde bağlantı yapılır. Farklı isimlendirme kullanan cihazların bağlantıları ise aşağıda gösterilmiştir.

1.9.1. Tüm Röleler Klemens Bağlantısı





1.9.2. Klemsan Röle REMO-Q ve RAPIDUS – Klemens Bağlantısı



1.10. AT Komut Kullanım Şekilleri

AT komutlarının 3 farklı kullanım şekli vardır ve bunlar "AT" ya da "at" ön eki daima her komut satırının başında olacak şekilde kullanılmalıdır. Ayrıca komut satırını sonlandırmak için $\langle CR \rangle^1$ ve $\langle LF \rangle^2$ karakterlerleri kullanılmalıdır.

Bahsedilen üç kullanım şekli aşağıda verilmiştir.

- 1. Parametre okuma ve uygulama komutudur ve bu "AT+<KULLANILACAK KOMUT><CR><LF>" şeklinde kullanılır. "AT+485EN<CR><LF>", "AT +READALL<CR><LF>" komutları örnek olarak gösterilebilir.
- Parametre yazma komutudur ve bu komut "AT+<KULLANILACAK KOMUT>=<YAZILACAK DEĞER><CR><LF>" şeklinde kullanılır. "AT +485EN=1<CF><LF>" komutu örnek olarak gösterilebilir.
- 3. Parametrik okuma komutudur ve bu komut "AT+<KULLANILACAK KOMUT>? <OKUNACAK PARAMETRE><CR><LF>" şeklinde kullanılır.

Yazma komutu başarılı olursa cihaz "+OK<CR><LF>" cevabını döner. Okuma komutu başarılı olursa ise "+<KULLANILAN KOMUT>=<DEĞERLER><CR><LF>" cevabını döner.

2. AT KOMUTLARI

2.1. Ağ Ayarları ile İlgili Komutlar

- MACADDR : Cihaz mac adresi
- STATICIPEN : Statik IP parametresi

Static IP Durumu	
0	DHCP
1	Static IP

- IPADDR_0 : IP Adresi 1. blok
- IPADDR_1 : IP Adresi 2. blok
- IPADDR_2 : IP Adresi 3. blok
- IPADDR 3 : IP Adresi 4. blok

Örnek: <IPADDR_0>.<IPADDR_1>.<IPADDR_2>.<IPADDR_3>

¹ Bu ek CTRL+ENTER tuşlarına basarak yazılır. ASCII kodu 13'tür.

² Bu ek CTRL+SHIFT+ENTER tuşlarına basarak yazılır. ASCII kodu 10'dur.

- SUBNETMASK_0 : Alt Ağ Maskesi 1. blok
- SUBNETMASK_1 : Alt Ağ Maskesi 2. blok
- SUBNETMASK_2 : Alt Ağ Maskesi 3. blok
- SUBNETMASK_3 : Alt Ağ Maskesi 4. blok

Örnek: <SUBNETMASK_0>.<SUBNETMASK_1>.<SUBNETMASK_2>.<SUBNETMASK_3>

- DEFAULTGW_0 : Varsayılan Ağ Geçidi 1. blok
- DEFAULTGW_1 : Varsayılan Ağ Geçidi 2. blok
- DEFAULTGW_2 : Varsayılan Ağ Geçidi 3. blok
- DEFAULTGW_3 : Varsayılan Ağ Geçidi 4. blok

Örnek: <DEFAULTGW_0>.<DEFAULTGW_1>.<DEFAULTGW_2>.<DEFAULTGW_3>

- FIRST_DNS_0 : İlk DNS 1.blok
- FIRST_DNS_1 : İlk DNS 2.blok
- FIRST_DNS_2 : İlk DNS 3.blok
- FIRST DNS 3 : İlk DNS 4. blok

Örnek: <FIRST_DNS_0>.<FIRST_DNS_1>.<FIRST_DNS_2>.<FIRST_DNS_3>

- SECOND_DNS_0 : İkinci DNS 1. blok
- SECOND_DNS_1 : İkinci DNS 2. blok
- SECOND DNS 2 : İkinci DNS 3. blok
- SECOND DNS 3 : İkinci DNS 4. blok

Örnek: <SECOND_DNS_0>.<SECOND_DNS_1>.<SECOND_DNS_2>.<SECOND_DNS_3>

2.2. Modem Ayarları ile İlgili Komutlar

Bu kısımda modemin kendi ayarları ile ilgili kullanılabilen komutlar ve kısa açıklamaları yer almaktadır. Komutların altındaki tablolar o komutun ilgili olduğu değerlerin okunurken ya da yazılırken hangi index değeriyle temsil edildiğini göstermektedir.

• 485E	: RS485 portu
RS485 Port Durumu	
0	Kapalı
1	Açık

• **485PORT** : RS485 port numarası

• **485MOD** : RS485 Transparan modem modu

RS485 Modem Modu	
0	Modbus TCP to Modbus RTU
1	Modbus TCP to Modbus ASCII
2	Modbus RTU over TCP
3	Modbus ASCII over TCP
4	Full Transparent Mode

• **485DATAB** : 485 Uart Data Bit ayarı

RS485 Data Biti	
0	7 Bit
1	8 Bit

• 485PARB : 485 Uart Parity Biti ayarı

RS485 Parity Biti	
0	None
1	Even
2	Odd

• **485STPB** : 485 Uart Stop Bit ayarı Stop Biti Değeri tablosunda belirtilen değerlere göre ayarlanabilir.

RS485 Stop Biti Değeri	
0	1 Stop
1	0,5 Stop
2	1,5 Stop
3	2 Stop

• 485BAUD

: 485 Uart Baud Rate ayarı RS485 Baud Rate tablosunda verilen değerler kullanılarak

RS485 Baud Rate (bps)	
0	300
1	600
2	1200
3	2400
4	4800
5	9600
6	19200
7	38400
8	57600
9	115200

- 485TMOUT : RS485 Modbus zaman aşımı 0-150000 milisaniye
- 485RETRY : RS485 Modbus deneme sayısı 0-10 tekrar deneme
- 485ETHTMOUT : RS485 İnternet zaman aşımı 0-255 dakika
- 232EN : RS232 portu

RS232 Port Durumu	
0	Kapalı
1	Açık

- 232PORT : RS232 port numarası
- 232MOD : RS232 Transparan modem modu

RS232 Modem Modu	

0	Modbus TCP to Modbus RTU
1	Modbus TCP to Modbus ASCII
2	Modbus RTU over TCP
3	Modbus ASCII over TCP
4	Full Transparent Mode

• 232DATAB : RS232 Uart Data biti ayarı

RS232 Data Biti	
0	7 Bit
1	8 Bit

• 232PARB : RS232 Uart Parite biti ayarı

RS232 Parity Biti	
0	None
1	Even
2	Odd

• 232STPB

: RS232 Uart Stop biti ayarı

RS232 Stop Biti Değeri	
0	1 Stop
1	0,5 Stop
2	1,5 Stop
3	2 Stop

• 232BAUD : RS232 Uart Baud Rate ayarı

RS232 Baud Rate (bps)	
0	300

1	600
2	1200
3	2400
4	4800
5	9600
6	19200
7	38400
8	57600
9	115200

- 232TMOUT : RS232 Modbus zaman aşımı (0-150000 milisaniye)
- 232RETRY : RS232 Modbus deneme sayısı (0-10 tekrar deneme)
- 232ETHTMOUT : RS232 İnternet zaman aşımı (0-255 dakika)
- ERRRESPONSE : Modbus Hata mesajlarının gönderilmesi

Modbus Hata Mesajları	
0	Kapalı
1	Açık

WRITEALL : Modem ayari ile ilgili olan komutları aşağıda görüldüğü gibi toplu yazma

AT+WRITEALL=<485EN>,<485PORT>,<485MOD>,<485DATAB>,<485PARB>,<485STPB>,<485BAUD>,< 485TMOUT>,<485RETRY>,<485ETHTMOUT>,<232EN>,<232PORT>,<232MOD>,<232DATAB>,<232PA RB>,<232STPB>,<232BAUD>,<232TMOUT>,<232RETRY>,<232ETHTMOUT>,<ERRRESPONSE ><CR><LF>

• WRITE_NETWORKCFG : Network ayari ile ilgili olan komutları aşağıda görüldüğü gibi toplu yazma

AT+WRITE_NETWORKCFG=<STATICIPEN>,<IPADDR_0>,<IPADDR_1>,<IPADDR_2>,<IPADDR_3>,<SUB NETMASK_0>,<SUBNETMASK_1>,<SUBNETMASK_2>,<SUBNETMASK_3>,<DEFAULTGW_0>,<DEFAUL TGW_1>,<DEFAULTGW_2>,<DEFAULTGW_3>,<FIRST_DNS_0>,<FIRST_DNS_1>,<FIRST_DNS_2>,<FIRST T_DNS_3>,<SECOND_DNS_0>,<SECOND_DNS_1>,<SECOND_DNS_2>,<SECOND_DNS_3><CR><LF>

•	EVENT	: Olaylar Id ile birlikte okunur (AT+EVENT? <id><cr><lf>)</lf></cr></id>

- WARNING : Uyarılar Id ile birlikte okunur (AT+WARNING?<ID><CR><LF>)
- ERROR : Sistem hataları Id ile birlikte okunur (AT+ERROR?<ID><CR><LF>)
- READALL : Modem ayarları komutlarının tümünü aşağıda görüldüğü gibi toplu okuma

+READALL=<485EN>,<485PORT>,<485MOD>,<485DATAB>,<485PARB>,<485STPB>,<485BAUD>,<485 TMOUT>,<485RETRY>,<485ETHTMOUT>,<232EN>,<232PORT>,<232MOD>,<232DATAB>,<232PARB>, <232STPB>,<232BAUD>,<232TMOUT>,<232RETRY>,<232ETHTMOUT>,<ERRRESPONSE ><CR><LF>

•	READ_NETWORKCFG	: Modem ayarları komutlarının tümünü okuma
•	EVENTCLEAR	: Olay kayıtlarını silmek için kullanılır
•	WARNINGCLEAR	: Uyarı kayıtlarını silmek için kullanılır
•	ERRORCLEAR	: Sistem hatalarını silmek için kullanılır
•	CURRENT_IP	: Cihazın aldığı IP adresini gönderme
•	RESTART	: Cihazı yeniden başlatır
•	PING	: Cihaz cevap olarak "OK <cr><lf></lf></cr> " döner
•	DEVINFO	: Cihaz bilgileri Aşağıdaki formatta döner

<Seri No>,<MAC Adresi>,<Ürün Tipi>,<Ürün Alt Tipi>,<Ana Uygulama Sürümü>,<Alt Uygulama Sürümü>,<Donanım Tipi>,<Ana Donanım Sürümü>,<Alt Donanım Sürümü>,<Parametre Versiyonu><CR><LF>

3. GATEWAYXPERT UYGULAMASI

Ethernet-Seri Ağ Geçidini kullanırken cihaz ayarlarının kolayca yapılabilmesi için bir PC programı kullanılabilir. Konfigürasyon bağlantısı ağ üzerinden veya USB kablosu aracılığıyla yapılabilir.

3.1. Kurulum

Uygulamanın kurulumu aşağıdaki adımlar takip edilerek gerçekleştirilebilir.

İlk olarak kurulum dosyasına <u>https://www.gruparge.com/dokumanlar/yazilimlar/</u> sayfasından indirilebilir.

İndirdikten sonra kurulum dosyasını çalıştırın.



https://www.gruparge.com/dokumanlar/yazilimlar/

• İlk olarak yukarıdaki açılır pencere karşınıza çıkacak. Bu pencerede "<u>Ek Bilgi</u>" yazısına tıklayın.

Windows kişisel bilgisayarınızı korudu	×		
Microsoft Defender SmartScreen tanınmayan bir uygulamanın başlamasını engelledi. Bu uygulamayı çalıştırmak bilgisayarınızın güvenliğini tehlikeye sokabilir.			
Uygulama: NetvarConfigurator_installer_v0.1.exe Yayımcı: Bilinmeyen yayıncı			
Yine de çalıştır Çalıştırma			

• Ardından yukarıda görüldüğü üzere "**Yine de Çalıştır**" butonuna basın ve uygulama kurulum ekranına ulaşacaksınız.

				×
GatewayXpert Setup Wizard Se	etup			
Setup - GatewayXpert Installation Folder Select Components License Agreement Start Menu shortcuts Beady to Install	^	Setup - GatewayXpert Welcome to the GatewayXpert Setup.		
ready to install	*			
			Next	Quit

• Karşınıza gelen bu ilk adımda sadece "Next" butonuna basınız.

 GatewayXpert Setup Wiza 	rd Setup		×
Setup - GatewayXpert	^	Installation Folder Please specify the directory where GatewayXpert will be installed.	
Installation Folder Select Components		C:\Program Files\GatewayXpert Browse.	
License Agreement Start Menu shortcuts			
Ready to Install	*		
		Next Cancel	

• Sıradaki ekranda uygulamanın kurulmasını istediğiniz klasör yolunu yazabilirsiniz fakat varsayılan şekilde bırakmanızı tavsiye ederiz. Klasör seçildikten sonra "Next" butonuna basıp sonraki aşamaya geçiniz.

← GatewayXpert Setup \	Wizard Setup		×
		Select Components	
Setup - GatewayXpert	Â	Please select the components you want to install.	
Installation Folder		Default Select All Deselect All	
Select Components		GatewayXpert Netvar transparan	
License Agreement		ayarlamaları için kullanılacak masaüsi	tü
Start Menu shortcuts		yazılımıdır.	
Ready to Install	~	Search This component will occupy approximate 69.73 MB on your h	ely ard
		Next Cancel	I

• Yükleme yapılacak klasör seçildikten sonra uygulamanın yüklenmek istenen parçalarının seçileceği pencere karşınıza gelecek fakat henüz sadece tek bir yüklenecek parça bulunduğu için "GatewayXpert" kutucuğunu işaretleyip "Next" butonuna basınız.

	×
GatewayXpert Setup Wizard Setup	
Setup - GatewayXpert ^ Installation Folder Select Components License Agreement	License Agreement Please read the following license agreement. You must accept the terms contained in this agreement before continuing with the installation. Work in progress
Start Menu shortcuts Ready to Install	
	I accept the license.

• Kurulumun bu kısmı henüz bir işleve sahip olmadığı için sadece "I accept the licence" kutucuğunu işaretleyin ve "Next" butonuna basın.

		×
← GatewayXpert Setup Wizard Setu	qt	
	Start Menu shortcuts	
Setup - GatewayXpert	Select the Start Menu in which you would like to create the program's	
Installation Folder	shortcuts. You can also enter a name to create a new directory.	
Select Components	GatewayXpert	
	Accessibility	^
License Agreement	Accessories	
Start Menu shortcuts	Administrative Tools Discord Inc	
Ready to Install	GitHub, Inc	
¥	GNU Radio Grup Ar-Ge	~
	Next Cancel	

• Kurulumun bu aşamasında programın oluşturulacak olan kısayolu için isim belirlenir. İlerleyen zamanda bir karışıklık yaşanmaması adına bu kısımda bir şey varsayılan adın olduğu şekilde bırakılması tavsiye edilir.

	×
← GatewayXpert Setup Wizard Setup	
Setup - GatewayXpert Installation Folder Select Components License Agreement Start Menu shortcuts Ready to Install V	Ready to Install All required information is now available to begin installing GatewayXpert on your computer. Installation will use 69.73 MB of disk space.
	Install Cancel

• Son olarak da kurulumu başlatmak için "Install" butonuna basın ve karşınıza çıkacak olan açılır pencerede "evet" seçeneğine basın.

			\times
GatewayXpert Setup Wizard Setu	р		
	•	Completing the GatewayXpert Setup	
Select Components		Click Finish to exit the GatewayXpert Wizard.	
License Agreement			
Start Menu shortcuts			
Ready to Install			
Installing			
Finished	v		
		Fini	sh

• Kurulum bittikten sonra karşınıza çıkacak olan bu ekranı "Finish" butonuna basarak kapatınız.

*Kurulum esnasında masaüstü kısayolu oluşturulur.

3.2. Uygulamanın Kullanımı

nestes and so seen		ТСР	Page 1	
SERVER IP	192.168.20.113		Read Current Ip Addre	\$5
SERVER PORT	500		IP :	
COM PORT	COM8(USB Seria	Port)	;	V
	RS485 CON	FIG -> 3	RS232 CON	FIG
ENABLE	Disable	~	Disable:	~
PORT	0	\$	0	\$
ETH TIMEOUT	0 min	÷	0 min	\$
MODBUS TIMEOUT	100 ms	(*	100 ms	÷
NOD	TCP to RTU	~	TCP to RTU	
DATA BIT	8 Bit	4	8 Bit	
PARITY BIT	None	~	None	
STOP BIT	1 Stop	~	1 Stop	
AUDRATE	300	20	300	
	8 Char	\$	8 Char	-
SILENT INTERVAL				

3.2.1. GatewayXpert Uygulaması

3.2.1. GatewayXpert Uygulaması

Uygulama çalıştırıldığı zaman 3.2.1. GatewayXpert Uygulaması görselinde görülen pencere sizi karşılayacak. Numaralarla işaretli yerlerin işlevleri aşağıda anlatıldığı gibidir.

- 1. TCP bağlantısı için Server IP ve Server Port parametreleri ayarlanabilir ve "Read Current IP Address" butonundan bağlı olan cihazın IP adresi okunabilir.
- 2. Modemin USB girişinden bir bilgisayara bağlanması için gereken USB girişinin seçilmesi ve bağlantının başlatılması
- 3. Bu kısmın altındaki parametreler modemin RS485 portunun konfigürasyon parametreleridir.
- 4. Bu kısmın altındaki parametreler modemin RS232 portunun konfigürasyon parametreleridir.
- 5. Kısım cihazın haberleşme parametrelerinin isimlerinin yazdığı kısımdır.
- 6. Kısımda bulunan "Static IP Settings" butonu aracılığı ile cihazın statik IP konfigürasyon ayarlarına erişilir.

🚆 Static IP Configur	ations — 🗆	×
MAC Address	f80dacf251a4	
IP Address	192.168.20.113	
Default Gateway	192.168.20.1	
Subnet Mask	255.255.255.0	
DNS-1 Address	192.168.9.1	
DNS-2 Address	192.168.20.1	
рнср		
Read	Apply	

Statik IP Konfigürasyon Penceresi

- 7. Kısımda bulunan "Read Configuration" butonu aracılığı ile cihazın mevcut konfigürasyon ayarları 3 ve 4 numaralı kısımların altında görüntülenebilir.
- 8. Kısımda bulunan "Apply Configuration" butonu aracılığı ile 3 ve 4 numaralı kısımlarda belirlenen konfigürasyon ayarları cihaza uygulanır.



GatewayXpert uygulaması ile ayarlama yapmak için modemi USB kablosu ile PC ye bağlamak gerekiyor. Sonrasında network bağlantısı olan bir modemde "Read current IP address" kısmından cihazın aldığı IP adresi öğrenilir.

RS485 den bağlı cihazlar için "RS485 Config" başlığı altındaki parametreler modeme bağlı olan cihazlara uygun şekilde ayarlanabilir. Buradaki bütün ayarlamalar dokümanda bulunan parametre komut setleriyle de ayarlanabiliyor. Aynı durum RS232 den bağlı cihaz için de geçerli.

Bu örnekte RS485 Port parametre değerini öğrenmek için olan komut mevcut.

✤ Docklight Scripting V2.4 (Eval)	cilit Send Sequence	×
File Edit Run Tools Scripting Help	Index 1 < > Control Cf	naracters Shortcuts
D 🖆 🖬 🎒 🕨 🗉 😰 🔑 🖊 🔀	Sequence Definition	
	1 - Name Port?	×
Send Sequences I<	2 - Sequence Edit Mode ASCII HEX Decimal Binary	Pos. 13 / 12 -
Send Name Sequence		
> Cmd		_
> Port? A T + 4 8 5 P O R T		
> Portset A I + 4 8 5 P O K I		
Receive Sequences		
Active Name Sequence Answer	Additional Repeat Checksum	
	Settings	, –
	Send periodically (if not sent as an automatic answer to a receive sequence,	
	Repeat sequence every 5 seconds	
	Sequence Documentation	
	(Add your documentation here)	
t Interval: 50 ms Connected to "		
APN	Delete Sequence	Holp
INFO RI	Delete Sequence	Пер
Sorgu yapıldığında alınan cev	ap aşağıdaki gibidir.	
Source State		- 0 X
File Edit Run Tools Scripting Help		
D 🚅 🖬 😂 🕨 🗉 🖉 🖊 🗶 🗓	(🛎 📷 🗈 🖆 🛍	
	Colors&Fonts Mode 192.168.40.100;5	05 Network comm
Send Sequences I< ASC	II HEX Decimal Binary	Communication
Send Name Sequence	.2024 15:03:15.341 [TX] - AT+485PORT <cr><lf></lf></cr>	

---> Cmd I <ETX> <ETX> I ---> Port? A T + 485 P O R T 8.05.2024 15:03:15.341 [1X] - AI+485PURT=CR><LF>

Bu örnekte de grup arge ray tipi analizörün modbus haritasına göre yapılan sorgulama şekli gösterilmektedir. Öncelikle Modlink üzerinden connection ayarları doğru olarak yapılmalı. Bağlantı ayarları "Modbus Connection Options" sayfasından yapılır.

rial Communication	Modbus Tran	isaction Management					
erial <u>P</u> ort:		Baud Rate [bps]:					
COM3 v		✓ 9600					
] Ignore Echoed Qu	iery (required	for specific converters)					
Data Bits:		Elow Control:					
🔿 7 bits	8 bits	 None 					
		RTS Toggle					
Parity: None Odd		C RTS/CTS DTR/DSR RTS Hold Delay [ms]:					
					🔘 Even		0
					<u>S</u> top Bits:		Enabled Lines:
• 1 bit () 2 bits	🗹 DTR 🔤 RTS					
Transmission Mode:		Silent Interval [character times]:					
O RTU (ASCII	4					

Cihazın modbus adresi ayarı "Modbus Client Options" kısmından yapılır.

Modbus Client Options		×
Enter the address of a remote server (acceptable values are 1 through 247): 170		
	ОК	Cancel

Yukarıdaki ayarlar yapıldıktan sonra "Register Access" kısmından sorgu atılacak modbus register adresi "Start Adress" kısmına girilir ve eğer toplu bir şekilde sorgulama yapılmayacaksa sadece ilgili register adresinin uzunluğuna göre "Count" kısmı ayarlanır. Örneğin 32 bit lik bir register okunacaksa buradaki "Count" kısmına "2" yazılmalı. Okunacak register büyüklüğü 16 bit olsaydı burası "1" olarak ayarlanmalıdır. Değerler girildikten sonra "Read Holding Register" butonuna basılır ve HEX olarak oluşan sorgu kopyalanır. Burada cevap gelmeme durumu önemli değildir.

Widdelink VCE Dellio			-	\sim
File Tools Help				
introduction Discrete Access Regis	ster Access Server Diagnostics	17:27:46.232 Failed to initialize communication timeouts 17:27:50.179 [ID: 00001] INIT: Read Holding Registers (code \$03)		
Register Read		17:27:50.191 [>] SEND: AA 03 03 E8 00 03 9C 60 17:27:50.194 *** FATAL THREAD EXCEPTION ***		
Start Address: 100	Count: 2	1:27:30.198 System Error. Code: 22. 17:27:50.200 Aygit komutu algitayamiyor 17:27:50.206 Disconnecting from "COM3" 17:27:50.208 Disconnecting from "COM3"		
Read Holding Registers	Read Input Registers	17:28:16.735 Connecting to "COM3" 17:28:16.735 Connected to "COM3" 17:28:16.773 Connected to "COM3"		
Register Write		17:28:16.780 [] SEND: A d 30 3 E8 00 33 9C 60 17:28:16.780 [] SEND: A d 30 3 E8 00 33 9C 60 17:28:17.791 [D: 00002] DONE: Read Holding Registers (code \$03) 17:28:17 794 [D: 00002] FATI: Read Holding Registers (code \$03)		
Start Address: 0	Value Address	17:28:32.169 [D: 00003] INIT: Read Holding Registers (code \$03) 17:28:32.172 [
Count: 1	0 Register 0	17:28:33:184 [D: 00003] FALL Response timeout expired 17:28:31.841 [D: 00004] INIT: Response timeout expired 17:29:01.810 [D: 00004] INIT: Read Holding Registers (code \$03)		
Enforce broadcasting mode		17:29:01.818 [>] SEND: AA 03 03 E8 00 03 90 60 17:29:02.813 [LD: 00004] DONE: Read Holding Registers (code \$03) 17:29:57.841 [LD: 00005] INIT: Read Holding Registers (code \$03) 17:29:57.846 [] SEND: AA 03 03 E8 00 03 90 60		
Write Single Register	Write Multiple Registers	17:29:58.844 [ID: 00005] DONE: Read Holding Registers (code \$03) 17:29:58.849 [ID: 00005] FAIL: Response timeout expired 17:30:06.916 [ID: 00006] INTI: Read Holding Registers (code \$03)		
Register Read/Write (shares param	neters with each of the above groups)	17:30:06.921 [>] SEND: AA 03 03 E6 00 03 9C 60 17:30:07.926 [DI: 00006] DONE: Read Holding Registers (code \$03) 17:30:07.930 [DI: 00006] FAIL: Response timeout expired		
Read/Write M	Iultiple Registers	17:30:14.376 [LD: 00007] IN11: Kead Holding Kegisters (Code S05) 17:30:14.382 [] SEN0: A 0 30 3E 80 03 9 C 60 17:30:15.382 [DD: 00007] DDME: Read Holding Registers (code \$03) 17:30:15.387 [DD: 00007] EATL Represent semicated entry of the semicate		
Register Mask Write		17:31:05:430 [D1: 0000] PALL Response timeout expired 17:31:05:430 [D1: 0000] FINT: Read Holding Registers (code \$03) 17:31:05:437 [D1: 0000] PONLE Ad 03 00 64 00 01 DC 0E		
Register Addr: 0	OR Mask: 0	17:31:06.442 [ID: 00006] FAIL: Researce timeout expired 17:33:58.939 [ID: 00009] INIT: Read Holding Kegisters Code \$03) 17:33:58.946 [
AND Mask: 0	Mask Write Single Register	17:33:59.942 [ID: 00009] DONE: And Helling Professor Code \$03) 17:33:59.947 [ID: 00009] FAIL: Response timeout expired		
		4		•

Kopyalanan HEX datası "Docklight Scripting" uygulamasına girilmelidir. Bunu yapabilmek için "Docklight Scripting" uygulamasının ayarlarının yapılması gerekmektedir. Uygulama açıldıktan sonra GatewayXpert uygulamasında gösterilen Transparan Modemin almış olduğu "Read current IP address" IP adresini ve RS485 portunu tanımlamamız gerekli.

Source Docklight Scripting V2.4 (Eval)	-		×
File Edit Run Tools Scripting Help			
□ ☞ 🗑 参 🕞 🖉 🖉 🖄 🕅 🖉 🛎 🛅 🖺 🖷			
Colors&Fonts Mode 192.168.40.100:505	5) N	letwork co	mm.
Send Sequences I ASCII HFX Decimal Binary	3	Communi	cation

İşaretli kısma çift tıklanarak ayar menüsü açılmalıdır. Açılan sayfada "Send/Recieve on Comm.Channel" kısmına GatewayXpert uygulamasında görünen "Read current IP address" bilgisi port numarası dahil olacak şekilde el ile yazılmalıdır.

Communication F	low Control Comm	. Filter / Alias	
• Send/Recei		Monitoring (receive only)	
Send/Receive o	n Comm. Channel		
192.168.40.100		~	
Choose a COM	port (e.g. COM3) or s	specify a network	
connection. See	the Online Help (FI) for details.	

Ayarlar yapıldıktan sonra uygulamadaki "Play" tuşuna basılarak modem ile haberleşme sağlanmalıdır. Bağlantı sağlandığında "Connected" olarak görünecektir.

🛇 Docklight Scripting V2.4 (Eval)	- 0	×
File Edit Run Tools Scripting Help Stop Communication (F6)		
D 📽 🖫 🚳 🕞 🗉 🖉 🖄 🖄 🕱 🕱 👛 🖹 🛱 🛍		
Colors&Fonts Mode 192.168.40.100:505	Network of	comm.

HT E23 Transparan modem dokümanında bulunan komutları "Docklight Scripting" uygulaması üzerinden çalıştırmak için sol kısımda bulunan "Send Sequences" kısmındaki "Name" yazan bölüm çıft tıklanır.

en	a Seque	ences	
-	Send	Name	Sequence
		Cmd	<etx> <etx> I</etx></etx>
	>	Port?	AT+485PORT
	>	PortSet	AT+485PORT
	>	serino	I <etx> <nul> d</nul></etx>

Açılan ekranda dokümanda gösterilen komut işlenir. Örnek olarak RS485 port bilgisini öğrenme komutu aşağıdaki gibi ayarlanır. ASCII seçiliyken komut girilir.

1 - Name	Port?				
2 - Sequence	Edit Mode 🗿 ASCII	OHEX	ODecimal	OBinary	Pos. 10 / 10
A T + 4	8 5 P O R T				

Sonrasında komutu HEX seçilerek "0D – 0A" girilir. Bütün AT komutlarında bu şekilde sonlandırma yapılmalı.

1 - N	ame		Port	?								
2 - S	equen	ce	Edit	Mode	• 0	ASCI	l	0	IEX	○ Decimal) Binary	Pos. 13 / 12
41	54	2B	34	38	35	50	4F	52	54	0D 0A		

Bu işlemden sonra çağrılacak komut şu şekilde görünür.

1 - Name	Port?				
2 - Sequence	Edit Mode 🗿 ASCII		ODecimal	O Binary	Pos. 13 / 12
A T + 4	8 5 P O R T 1	n			

Bu işlemi "Apply" ve "Okey" diyerek kapatınız. Sonrasında oluşturduğunuz komut seti uygulamada sol tarafta görünecektir. Yan tarafında bulunan ok işaretine tıklayarak komutu çalıştırabilir ve sonucu sağ tarafta bulunan kısımda görebilirsiniz. Sonuç kısmı sorgulanan işleve göre cevap döndüğünden sağ tarafta bulunan kısımda uygun cevap türüne göre seçim yapmalısınız.



Modbus haritasındaki veriyi sorgulamak veya set etmek için Modlink uygulamasından alınan sorgu HEX bilgisini "Docklight Scripting" uygulamasına tanımlamamız gereklidir.

🕖 ModLink VCL Demo		-	×
File Tools Help			
Introduction Discrete Access Reg Register Read Start Address: 100 Read Holding Registers	Server Diagnostics Count: 2 Read Input Registers	17:27:46.232 Failed to initialize communication timeouts 17:27:50.179 [TD: 00001] INIT: Read Holding Registers (code \$03) 17:27:50.191 [] SEND: AA 03 03 E8 00 03 9C 60 17:27:50.194 *** FATAL THREAD EXCEPTION *** 17:27:50.198 System Error. Code: 22. 17:27:50.200 Aygut komutu algılayamıyor 17:27:50.200 Disconnecting from "COM3" 17:28:16.756 Connecting to "COM3" 17:28:16.773 Connected to "COM3"	
Register Write		17:28:16.777 [LD: 00002] INIT: Read Holding Registers (code \$03) 17:28:16.780 [] SEND: AA 03 03 E8 00 03 92 660 17:28:17.791 [LD: 00002] FONE: Read Holding Registers (code \$03) 17:28:17.794 [LD: 00002] FONE: Read Holding Registers (code \$03)	
Start Address: 0 Count: 1	Value Address 0 Register 0	17:28:32.169 [D0:00003] INIT: Read Holding Registers (code \$03) 17:28:32.172 [
Enforce broadcasting mode		17:29:02.818 [D: 00004] FAIL: Response timeout expired 17:29:57.841 [D: 00005] INIT: Read Holding Registers (code \$03) 17:29:57.846 [] SEND: AA 03 03 86 00 03 92 660	
Write Single Register	Write Multiple Registers	17:29:58.844 [ID: 00005] DONE: Read Holding Registers (code \$03) 17:29:58.849 [ID: 00005] FAIL: Response timeout expired 17:30:06.916 [ID: 00006] INIT: Read Holding Registers (code \$03)	
Register Read/Write (shares para	meters with each of the above groups)	1/:30:06.921 [5] SEND: AA 03 03 E8 00 03 9C 60 17:30:07.926 [LD: 00006] DONE: Read Holding Registers (code 503) 17:30:07.930 [LD: 00006] FAIL: Read Holding Registers (code 503) 17:30:14.378 [LD: 00007] INIT: Read Holding Registers (code 503)	
Read/Write	Multiple Registers	17:30:14.382 [5 SEND: AA 03 03 E8 00 03 9C 60 17:30:15.382 [ID: 00007] DONE: Read Holding Registers (code \$03) 17:30:15.387 [ID: 00007] FALL: Response timeout expired	
Register Mask Write		17:31:05.430 [DD: 00008] INIT: Read Holding Registers (code \$03) 17:31:05.437 [>] SEND: AA 03 00 64 00 01 DC 0E 17:31:06.437 [DD: 00008] DONE: Read Holding Registers (code \$03)	1
Register Addr: 0	OR Mask: 0	17:31:06.442 [DD: 00008] FAIL: Response timeout expired 17:33:58.939 [DD: 00009] INIT: Read Holding Registers Scode \$03) 17:33:58.946 [- 1
AND Mask: 0	Mask Write Single Register	17:33:59.942 [ID: 00009] DONE: Revel Holding Registers (abde \$03) 17:33:59.947 [ID: 00009] FAIL: Response timeout expired	
		4	 Þ
operating Mode: CLIENT Ren	mote Modbus Address: 170 Effective	Silent Interval: 50 ms Connected to "COM3" Waiting for user to initiate Modbus transactions	

"Send Sequences" kısmındaki "Name" bölümüne çift tıklayarak tanımlama ekranı açılır ve buraya Modlink programından kopyaladığınız HEX verisi girilir.

Docklight Scripting V2.4 (Eval)	Croic Edit Send Sequence	×
File Edit Run Tools Scripting Help	Index 3 < >	Control Characters Shortcuts
🗅 🗃 🔚 🎒 🕨 🔳 😭 🔎 🗰 🔀 H 🗝 Communication port closed	Sequence Definition 1 - Name serino	
Send Sequences I<	2 - Sequence Edit Mode O ASCII O HEX O Decimal O Binary	Pos. 9 / 8
Send Name Sequence > Cmd AA 03 03 E8 00 03 > Port? 41 54 2B 34 38 35 > PortSet 41 54 2B 34 38 35 > serino AA 03 00 64 00 02	AA 03 00 64 00 02 9C 0F	
Receive Sequences	3 - Repeat Checksum Checksum	ive sequence)
	Sequence Documentation	
8.05.202 8.05.202 8.05.202	(Add your documentation here)	
arf Duyarlı 🔎	Delete Sequence OK Cancel	Apply Help

Sol taraftaki ok butonuna basıp oluşturduğunuz komut çağrılır ve cihazdan dönen bilgi HEX olarak alınır. Alınan HEX içeriğinde ilk 6 bitlik veriden sonraki 8 bit lik bilgi bize sorgulanan modbus registerindan gelen cevabı gösterir. Bu HEX verisini Decimal e çevirerek anlamlandırabilirsiniz.

File Edit Run Tools Scripting Help Image: Send Name Sequences Image: Send Name Sequence Image: Send Name Send Name Send Name Send Name Send Name Send Name Send Name Send Name Send Name Send Name Send Name Send Name	- O X
Communication port closed Colors&Fonts Mode 192.168.40.100:505 Network con Send Sequences I ASCII HEX Decimal Binary Communication Send Name Sequence I ASCII HEX Decimal Binary Communication Send Name Sequence I ASCII HEX Decimal Binary Communication	Help
Send Sequence I ASCII HEX Decimal Binary Colors&Fonts Mode 192.168.40.100:505 Network constraints Send Sequence I ASCII HEX Decimal Binary Communication Communic	🔎 🏘 🔀 🖹 🖄 📾 🔚 🖹 🛍
Send Sequences I ASCII HEX Decimal Binary Communic Send Name Sequence 8.05.2024 15:03:32.512 [TX] - AA 03 03 E8 00 03 9C 60 8.05.2024 8.05.2024 15:03:32.579 [RX] - AA 03 06 60 00 00 00 00 0A 42 8.05.2024 15:03:35.558 [TX] - AA 03 06 60 00 00 00 00 AA 42 8.05.2024 15:03:35.5769 [RX] - AA 03 06 60 00 00 00 00 AA 42 8.05.2024 15:03:35.5769 [RX] - AA 03 06 60 00 00 00 00 AA 42 8.05.2024 15:03:35.769 [RX] - AA 03 06 60 00 00 00 00 AA 42 8.05.2024 15:03:35.769 [RX] - AA 03 06 60 00 00 00 00 AA 42 8.05.2024 15:03:35.769 [RX] - AA 03 36 E8 00 03 9C 60 8.05.2024 15:03:35.769 [RX] - AA 03 05 60 00 00 00 00 AA 42 8.05.2024 15:03:35.769 [RX] - AA 03 43 83 35 50 4F 52 54 3D 35 30 35 0D 0A 8.05.2024 15:50:10.194 [RX] - 2B 4F 4B 0D AA 8.05.2024 15:50:10.194 [RX] - 2B 4F 4B 0D AA 8.05.2024 15:50:110.335 14 54 2B 34 3B 35 50 4F 52 54 3D 35 30 35 0D 0A 8.05.2024 15:50:110.335 14 54 2B 34 3B 35 50 4F 52 54 3D 35 30 35 0D 0A <	d Colors&Fonts Mode 192.168.40.100:505 Network comm.
Send Name Sequence 8.05.2024 15:03:32.512 [X] - AA 03 03 E8 00 03 9C 60 > Cmd AA 03 03 E8 00 03 8.05.2024 15:03:32.719 [X] - AA 03 06 00 00 00 00 AA 42 > Cmd AA 03 03 E8 00 03 8.05.2024 15:03:35.758 [X] - AA 03 06 00 00 00 00 AA 42 > Port? 4154 2B 34 38 35 8.05.2024 15:03:35.769 [X] - AA 03 06 00 00 00 00 AA 42 > PortSet 4154 2B 34 38 35 8.05.2024 15:03:35.769 [X] - AA 03 06 00 00 00 00 AA 42 > PortSet 4154 2B 34 38 35 8.05.2024 15:50:09.990 [X] - 41 54 2B 34 38 35 50 4F 52 54 3D 35 30 35 0D 0A 8.05.2024 15:50:10.194 [R] - 28 4F 48 0D 0A 8.05.204 15:50:10.194 [R] - 28 4F 48 0D 0A 8.05.2024 15:50:10.194 [R] - 28 4F 48 0D 0A 8.05.204 15:50:10.194 - 41 54 2B 34 38 35 50 4F 52 54 3D 35 30 35 0D 0A	I< ASCII HEX Decimal Binary Communication
Receive Sequences 8.05.2024 15:51:12.594 [RX] - 28 44 88 00 0A 8.05.2024 15:51:15.851 [TX] - 41 54 28 34 38 35 50 4F 52 54 00 0A 8.05.2024 15:51:16.062 [RX] - 28 34 38 35 50 4F 52 54 00 0A 8.05.2024 17:26:17.364 [TX] - 41 54 28 34 38 35 50 4F 52 54 00 0A 8.05.2024 17:26:17.366 [RX] - 28 34 38 35 50 4F 52 54 00 0A 8.05.2024 17:26:17.366 [RX] - 28 34 38 35 50 4F 52 54 00 0A 8.05.2024 17:26:17.366 [RX] - 28 34 38 35 50 4F 52 54 00 0A 8.05.2024 17:29:23.039 [TX] - 41 54 28 34 38 35 50 4F 52 54 00 0A 8.05.2024 17:29:23.039 [TX] - 41 54 28 34 38 35 50 4F 52 54 00 0A 8.05.2024 17:31:33.866 [TX] - 28 34 38 35 50 4F 52 54 00 0A 8.05.2024 17:31:33.866 [TX] - 28 34 38 35 50 4F 52 54 00 0A 8.05.2024 17:31:33.866 [TX] - 4A 03 00 64 00 01 DC 0E 8.05.2024 17:31:33.4057 [RX] - AA 03 00 64 00 01 DC 0E 8.05.2024 17:34:25.748 [TX] - AA 03 00 64 00 01 DC 0E 8.05.2024 17:34:25.945 [RX] - AA 03 00 64 00 91 DC 0E 8.05.2024 17:34:25.945 [RX] - AA 03 04 01 5E F8 52 2 Documentation Script Script Editor	ence 8.05.2024 15:03:32.512 [TX] - AA 03 03 E8 00 03 9C 60 800 03 8.05.2024 15:03:32.799 [RX] - AA 03 06 00 00 00 00 AA 42 8.05.2024 15:03:32.799 [RX] - AA 03 06 00 00 00 00 AA 42 8.05.2024 15:03:35.769 [RX] - AA 03 06 00 00 00 00 AA 42 8.05.2024 15:03:35.769 [RX] - AA 03 06 00 00 00 00 AA 42 8.05.2024 15:50:10.194 [RX] - 2B 4F 48 00 0A 8.05.2024 15:51:12.335 [TX] - 41 54 2B 34 38 35 50 4F 52 54 3D 35 30 35 0D 0A 8.05.2024 15:51:12.335 [TX] - 41 54 2B 34 38 35 50 4F 52 54 0D 0A 8.05.2024 15:51:12.594 [RX] - 2B 4F 48 0D 0A 8.05.2024 15:51:12.594 [RX] - 2B 4F 48 0D 0A 8.05.2024 15:51:12.594 [RX] - 2B 34 38 35 50 4F 52 54 0D 0A 8.05.2024 15:51:12.594 [RX] - 41 54 2B 34 38 35 50 4F 52 54 0D 0A 8.05.2024 15:51:16.602 [RX] - 2B 34 38 35 50 4F 52 54 0D 0A 8.05.2024 17:26:17.364 [TX] - 41 54 2B 34 38 35 50 4F 52 54 0D 0A 8.05.2024 17:20:23.039 [TX] - 41 54 2B 34 38 35 50 4F 52 54 0D 0A 8.05.2024 17:20:23.039 [TX] - 41 54 2B 34 38 35 50 4F 52 54 0D 0A 8.05.2024 17:20:23.039 [TX] - 41 54 2B 34 38 35 50 4F 52 54 0D 0A 8.05.2024 17:20:23.039 [TX] - 41 54 2B 34 38 35 50 4F 52 54 0D 0A 8.05.2024 17:20:23.039 [TX] - 41 54 2B 34 38 35 50 4F 52 54 0D 0A 8.05.2024 17:23:23.058 [RX] - AA 03 00 64 00 01 DC 0E 8.05.2024 17:34:25.748 [TX] - AA 03 00 64 00 01 DC 0E 8.05.202

Cihazdan dönen HEX datasını herhangi bir HEX to Decimal uygulama yazılımıyla ya da Hesap makinesi ile çevirebilirsiniz.



Hesap	Makinesi		-	o x
\equiv Prog	ıramlayıcı			
		155	го	F2
		IJE	: Г О	52
HEX 15E F	852			
DEC 23.00	01.170			
OCT 127 5	574 122			
BIN 0001	0101 1110 1111 10	00 0101 0010		
<u>Ψ</u>	5 2	QWORD	MS	M~
D≁ Bit düzey	inde 🤟 💥 Bit	kaydırma 🖂		
А	«	»	CE	8
В	()	%	÷
с	7	8	9	×