



LRR-I/O Module & ModbusTCP Gateway

LRR is a Rail-Type Remote I/O Module is an auxiliary product in high-speed reading and writing operations with its user-friendly Modbus Slave structure, taking up less space in the automation panel.

*ETH types can also work as ModbusTCP to RS485 Gateway

LRR Remote-I/O Ray tipi Giriş-Çıkış Modülü, otomasyon panosu içerisinde az yer kaplaması, kullanıcı dostu Modbus Slave yapısı ile yüksek hızlı okuma ve yazma işlemlerinde yardımcı üründür.

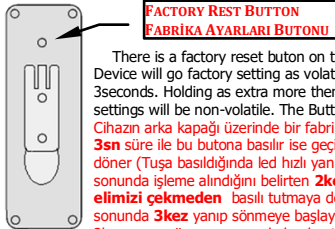
*ETH modeller aynı zamanda ModbusTCP - RS485 Gateway dönüştürücü olarak da çalışabilir



Specifications / Özellikler

Leds Ledler Temperature Çalışma Sıcaklığı	2pcs Power and Status information LEDs Zadet Power ve Status LEDİ -20/70°C
Communication Haberleşme	-RS232 @115200bps (Optional) -RS485 @115200bps (On Order) Standard Modbus RTU Communication -Ethernet 10/100Mbps (On Order) Standard Modbus TCP/ RTU Communication
Analog Analog Working Temperature Çalışma Sıcaklığı Supply Voltage Besleme Gerilimi	On OPT terminal, 0-36V analog input is Standart, 0-10V DAC output is optional upon request -20/70°C 6-24Vdc +/- % 10
Required Supply Current Besleme Akım Greksinimi	24V / 10mA (RS232/485 model) 24V / 60mA (Ethernet/Link ON) 12V / 20mA (RS232/485 model) 12V / 90mA (Ethernet/Link ON)
Case Kutu	35x104x19mm

Factory Reset / Fabrika Ayarları



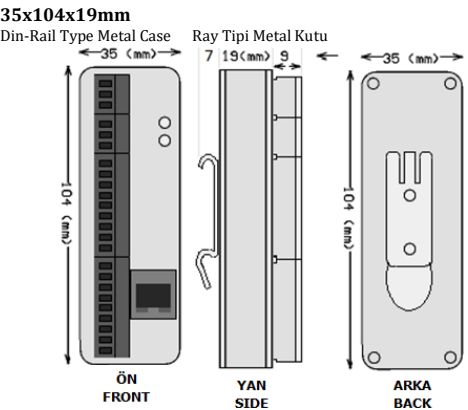
There is a factory reset buton on the bach side of the device. Device will go factory setting as volatile by pressing this buton for 3seconds. Holding as extra more then 5seconds device factory settings will be non-volatile. The Buton can be pressed anytime. Cihazın arka kağı üzerinde bir fabrika ayarları butonu bulunur. 3sn süre ile bu butona basılır ise geçici olarak fabrika ayarlarına döner (Tuşa basıldığında led hızlı yanıp-sönerek basılı olduğunu, 3sn sonunda işleme alındığını belirten 2kez yanıp sönmeye başlar, elimizi çekmeden basılı tutmaya devam edilirse sonraki ek 5sn sonunda 3kez yanıp sönmeye başlayarak kayıt edildiğini bildirir). 2kez yanıp sönmeye esnasında bırakıp tekrar basılırsa ID (eth için IP-4) bir artırılarak kayda geçer. Butona herhangi bir anda basılırsa. **ÖRNEK:** ID:4 set etmek için önce 3sn fazla 5sn den az basılı tutulur (ID:1 olur), aynı işlem 2kez daha yapılır (ID:2 ve 3 olur), 4.defa bu kez 5sn den fazla basılı tutularak kayıt tamamlanmış olur.

ETHERNET: IP= 192.168.0.2
SERIAL: ID: 1 @115200BPS

Status LEDs /Durum Göstergeleri

LED	Status /Durum
POWER LED	Normal: Continuously On state Normal: Sürekli yanar
STATUS LED	IDLE (No comm): 1/2 sc ON/OFF BEKLEME (Hab.Yok): 1/2sn yanıp söner COMM OK: 100ms blink HABERLEŞMEAKTİF: 100ms hızlı yanıp söner COMM Err: When other devices on network is communicating or ID wrong, 3times blinks after Long On state HABERLEŞME HATA: Hattaki diğer cihazlar konuşuyor ya da ID hatalı ise 3kez yanıp söner sonar uzun yanar ID SET: Long On state, goes OFF once when just ID reset to 1, twice when saving action and triple setup finished ID Ayar: Uzun yanar, ID 1 olarak resetlenmiş ise 1kez, kayıt ediliyor ise 2 kez, kayıt bitmiş ise 3 kez söner
1) IDLE	
2) Comm OK	
3) Comm Err	
4) ID Changed	
5) ID Saving	
6) ID Saved	

Dimensions /Boyutlar



Visit Web Site /Web Sitemiz

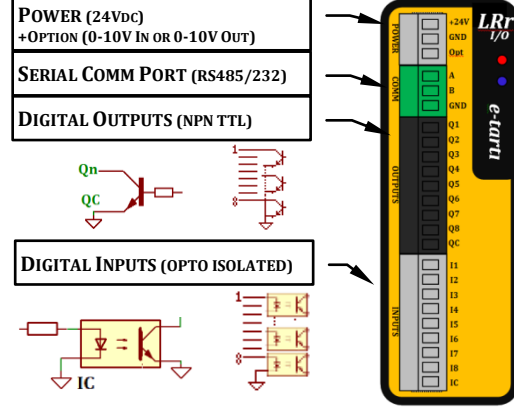


Please visit our web site for the latest informations
Detaylı ve güncel bilgi için web sitemizi ziyaret ediniz
www.etarti.com

Connections /Bağlantılar

RS232/RS485 Model

Modbus ID / Baudrate: Device starts up as ID:1 @ 115200bps (default settings). Serial communication connection can be made and change can be made by writing ID and Baudrate information to eeprom address via modbus.
Modbus ID / Baudrate: ID: 1 @ 115200bps olarak cihaz açılır (fabrika standart). Seri haberleşme bağlantısı yapıp modbus üzerinden eeprom adresine ID ve Baudrate bilgileri yazılarak değişim yapılabilir.



Modbus Address /Modbus Adresler

R/W	Adr	Data	Description / Tanım
RW	0	Command Komut	Command Register Komut Yazmacı 1:Blinks Device Cihaz üzerindeki LED yanıp söner 9:Get version Versiyon no okunur (Reg A-B)
RW	1	RegA	Extension for command Komut Yardımcı Yazmaç
RW	2	RegB	Extension for command Komut Yardımcı Yazmaç 0-7:NA 8-11: Decimal Point 12-15:NA
RO	3	StatusA	0-2:DeviceMode,0:Standard,1:PT100 mode 3:SerialOut 0:None,1:Continuous Transfer 4-15:NA
RO	4	StatusB	0-7:NA 8:Digital Outputs Option is active 9-10V DAC Option is active 10:Gateway mode is active 11-15:NA
RO	5	StatusC	8:Digital Outputs Option is active 9-10V DAC Option is active 10:Gateway mode is active 11-15:NA
RO	6	Inputs Girişler	Digital Inputs Digital Girişler
RW	7	Outputs Çıkışlar	Digital Outputs DigitalÇıkışlar Voltage Input 0-36V as x1000 Voltage 0-36V x1000 (When DAC 0-10V out Option is not Used. 0-10VÇıkış opsiyonu yok ise) -12bits@ 1mV sensibility PT100 Value when this option active 0.1°C resolution
RO	8	Voltage/Temp	Internal temperature sensor. +/-2 °C Linearity (25.1°C x10)
RO	9	Internal Temp	0-10000 DAC output value in mV
RW	12	DAC Out	Input1 to Input7 counts up on rising edge, Input8 rests the counters, volatile memory
RW	18-25	Input Rise Counts	Each 8bits with x10ms, inputs debounce timers. 5=50ms fixed on startup
RW	26-29	Input debounce	Input1 to Input8 counts up on falling edge-NonResettable and volatile on energized
RW	30-37	InputFall Counts	Adc filtersize for PT100 or Analog Input *500default
RW	48	Filter Size	Step value for analog result (Effects addr8, default 2)
RW	49	Step Value	Screen refresh Time (effects addr8, def 3,x100ms)
RW	50	RefreshTime	Used to trim PT100 resistance Def=0, x100
RW	58-59	Rshift Value	Baud Index 0:9600,1:19200,2:38400,3:57600,4:115200bps
RW	61	Baudrate	NA

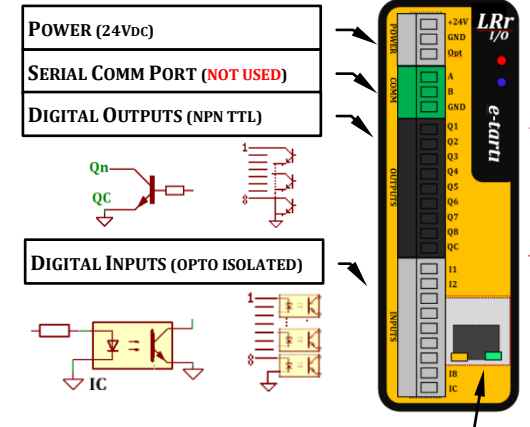
Komutlar

Cmd	regA	regB	Description / Tanım
2	Adr	Data	Write Eeprom address (Requires 102 cmd to unlock protect)
3	Adr	Data	Read Eeprom address (1byte each)
10	-	-	Refresh values from eeprom to RAM
11	-	-	Save setup, saves values from RAM to Eeprom
13	Baudrate	-	Baud Index. 0:9600,1:19200,2:38400,3:57600,4:115200bps
14	Mode	-	0:Standard, 1:PT100Mode
17	DecimalPoint	-	Sets decimal point for serial output
21	-	-	Toogles Serial output feature (Adr4.3)
102	-	-	Eeprom write protect unlock
-1	-	-	Notifies that cmd applied is not valid or protected

Connections /Bağlantılar

Ethernet & Gateway Model

Default IP: 192.168.0.2 in factory default. Using a web browser from a PC the settings can be change.
Default IP: 192.168.0.2 olarak Cihaz açılır (eeprom boş ise). Ethernet bağlantısı yapıp browser ile 192.168.0.2 yazılarak okuma ekranına ulaşılır.

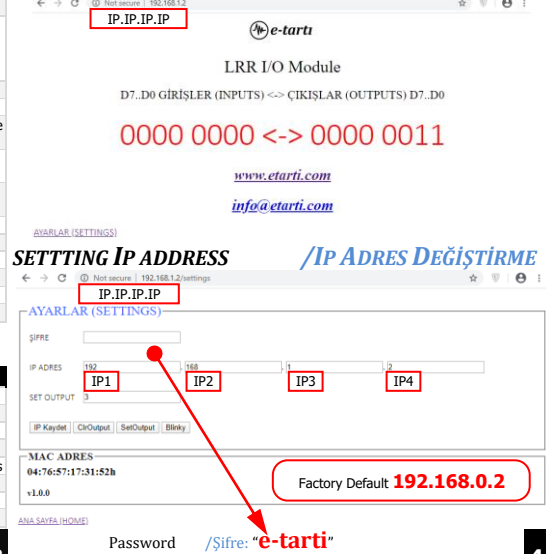


ETHERNET CONENCTION RJ45

Note: In Ethernet Gateway type products, devices own ID is located in the "Settings" section. If the ModbusTCP query is made to its own ID, the information of the I/Os on it is returned. If a query is made other than its own ID, this time the query is sent to other Slave devices connected from the RS485 line (as Master) and the incoming response is answered as ModbusTCP.
Not: Ethernet Gateway tipi ürünlerde "Ayarlar" bölümünde cihazın kendi ID si yer almaktadır. ModbusTCP sorgusu kendi ID sine yapılır ise üzerindeki I/O ların bilgileri geri döner. Kendi ID si dışında sorgulama olur ise bu kez RS485 hattından bağlı diğer Slasve cihazlara sorgu gönderilir (Master olarak) ve gelen cevap ModbusTCP olarak yanıtlanır.

WEB BROWSER /WEB ARAYÜZ

Using a web browser module IP address and working parameters can be seen or changed.
Web arayüz kullanılarak modül parametreleri ve değerleri okunabilir/değiştirilebilir.



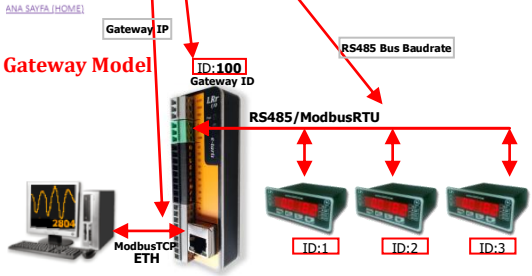
Gateway Model Usage /Gateway Model Kullanım

Default IP: 192.168.0.2 in factory default. Using a web browser from a PC the settings can be change.
Default IP: 192.168.0.2 olarak Cihaz açılır (eeprom boş ise). Ethernet bağlantısı yapıp browser ile 192.168.0.2 yazılarak okuma ekranına ulaşılır.

AYARLAR (SETTINGS)

ŞİFRE	*****
MODBUS ID (OWN)	100
IP ADRES	192.168.0.2
SUBNET MASK	255.255.255.0
GATEWAY IP ADRES	192.168.1.1
RS485 Baudrate	115200bps
IP Kaydet	Reset Factory
OUTPUT VALUE	0
DAC VALUE	-1

MAC ADRES
46:b4:dd:a7:67:60h
v1.0.4

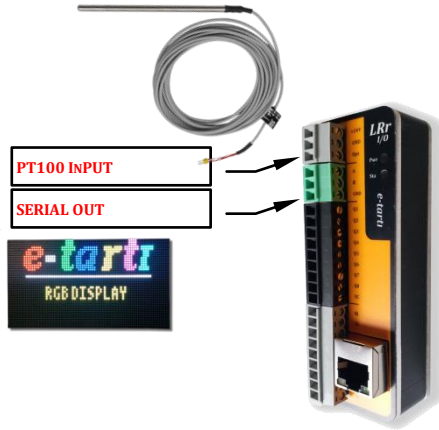


Note: Since the Ethernet Gateway device itself has I/O information and Modbus data, it also has an ID (Gateway ID). If the ModbusTCP query is made to this ID address, the information of the I/Os on it is read. If there is a query other than its own ID, this time the query is sent to other Slave devices connected to the RS485 line (as Master) and the incoming response is answered as ModbusTCP. Therefore, if the slave devices are in the form of 1-2-3, GatewayID=100 can be used.

Not: Ethernet Gateway cihazının kendisinin de I/O bilgileri ve modbus verileri olduğundan kendisinin de bir ID si (Gateway ID) vardır. ModbusTCP sorgusu kendi bu ID adresine yapılır ise üzerindeki I/O ların bilgileri okunur. Kendi ID si dışında sorgulama olur ise bu kez RS485 hattından bağlı diğer Slave cihazlara sorgu gönderilir (Master olarak) ve gelen cevap ModbusTCP olarak yanıtlanır. Bu nedenle Slave cihazlar 1-2-3 şeklinde ise GatewayID=100 olarak kullanılabilir.

PT100 Model Usage /PT10 Model Kullanım

If device has PT100 reading capability, "Opt" and "GND" terminals are used for connection.
Note: Please keep in mind that, "Opt" terminal is sensitive and do not apply voltages to this pin. This is sensor input
Eğer cihaz PT100 okuma özelliğine sahip ise "Opt" ve "GND" terminalleri bağlantı için kullanılır.
Not: "Opt" terminali SENSÖR girişidir,enerji vermeminiz!



Note: If device is not used as Gateway, by activating the SerialTx bit (Adr4.4) the measuring data (adr8) can be displayed via RemoteDisplay with continuous serial output.

Not: Eğer cihaz Gateway olarak kullanılmıyacak ise SerialTx biti (Adr4.4) aktif edilerek güncel ölçüm değeri (adr8) rs485 hattın sürekli olarak harici bir gösterge bağlanarak izlenebilir.

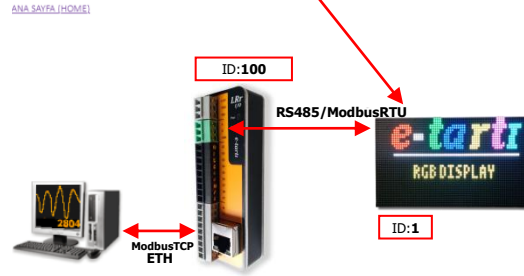
Gateway + R.DisplayExample /Gateway + H.Gösterge Örnek

Default IP: 192.168.0.2 in factory default. Using a web browser from a PC the settings can be change.
Default IP: 192.168.0.2 olarak Cihaz açılır (eeprom boş ise). Ethernet bağlantısı yapıp browser ile 192.168.0.2 yazılarak okuma ekranına ulaşılır.

AYARLAR (SETTINGS)

ŞİFRE	*****
MODBUS ID (OWN)	100
IP ADRES	192.168.0.2
SUBNET MASK	255.255.255.0
GATEWAY IP ADRES	192.168.1.1
RS485 Baudrate	115200bps
IP Kaydet	Reset Factory
OUTPUT VALUE	0
DAC VALUE	-1

MAC ADRES
46:b4:dd:a7:67:60h
v1.0.4



Note: The Ethernet Gateway's ID is set to **ID: 100** using the browser. If a ModbusTCP query is made to ID: 100, the I/O information on the Gateway itself is read. If a query is made using a different ID (**ID: 001**), the query is sent (as the Master) to the Slave Display device connected via the RS485 line, and the response is returned via ModbusTCP. Therefore, the **Slave device is set to ID: 1**, and the **Gateway is set to ID: 100**.

Not: Ethernet Gateway cihazının ID si browser yardımıyla **ID: 100** olarak ayarlanır. ModbusTCP sorgusu ID :100 adresine yapılır ise Gatewayin kendi üzerindeki I/O ların bilgileri okunur. Kendi ID si dışında sorgulama olur ise (**ID:001**) bu kez RS485 hattından Slave olarak bağlı olan Harçç Gösterge cihazına sorgu gönderilir (Master olarak) ve gelen cevap ModbusTCP olarak yanıtlanır. Bu nedenle **Slave cihaz için ID: 1, Gateway için ID=100** olarak sorgulama kullanılır.