

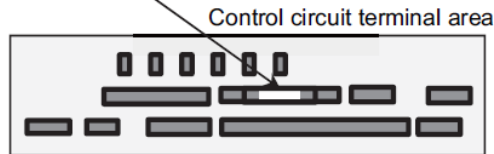
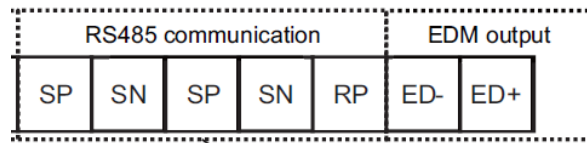
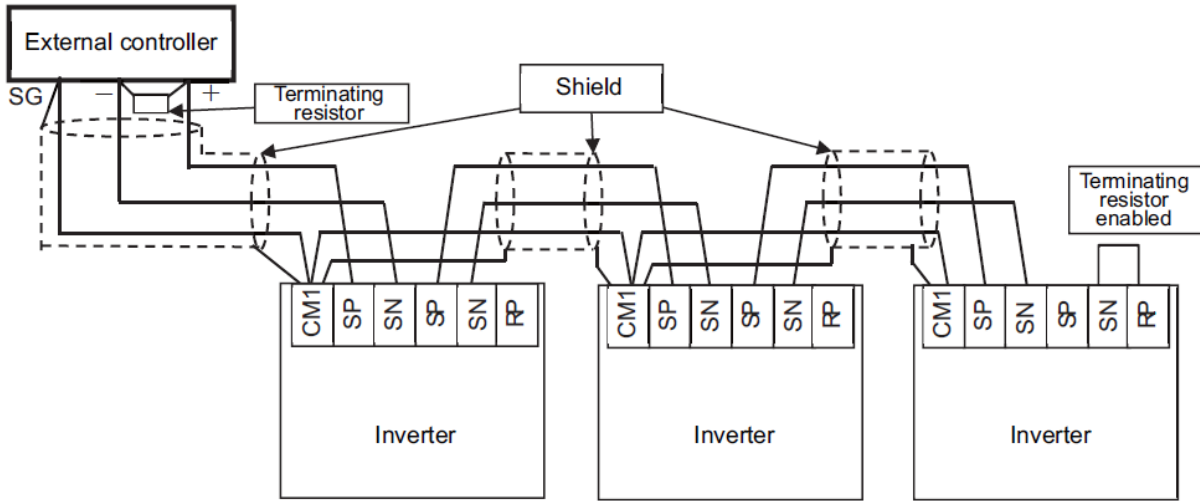
RX2 İNVERTÖR – NB HMI MODBUS HABERLEŞMESİ

İÇİNDEKİLER

- Haberleşme Bağlantı Şeması
- RX2 Haberleşme Parametreleri
- NB HMI Haberleşme Ayarları

1.Haberleşme Bağlantıları

Bu dökümanda NB ekran ile RX2 sürücünün modbus haberleşmesi yapılacaktır. Haberleşme bağlantısı NB ekranın **COM2** portunun **6 (+)** ve **8 (-)** nolu pinleri RX2 sürücünün **SP (+)** ve **SN (-)** terminallerine **9** nolu pin (Toprak) ise **CM1** terminaline bağlanarak yapılır. Ayrıca , haberleşmede birden fazla inverter var ise en sondaki cihazın **SN ve SP** terminalleri köprü yapılarak sonlandırma direnci aktif edilir.



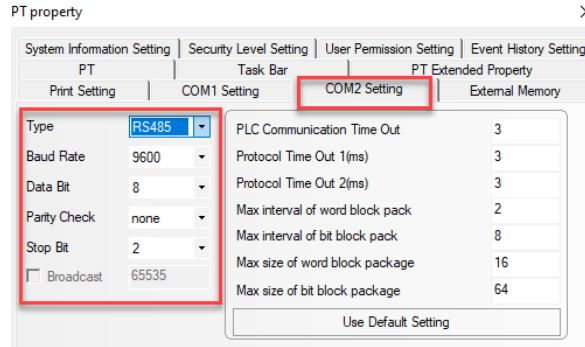
NB Unit side	
Signal Name	Pin No.
SDB+	1
SD(TXD)	2
RD(RXD)	3
Terminal 1	4
Terminal 2	5
RDB+	6
SDA-	7
RDA-	8
SG	9
FG	Connector Hood

2. RX2 Sürücülere Ait Haberleşme Parametreleri

RX2 serisi sürücülerde dahili olarak RS485 seri haberleşme mevcuttur. Haberleşme üzerinden kontrol için parametreler aşağıdaki şekilde ayarlanır. Harekete başlama (RUN) bilgisinin ve frekans bilgisinin Modbus üzerinden alınacağı ayarlandıktan sonra eğer gerekli ise, Modbus haberleşme parametreleri kullanıcının isteğine göre ayarlanabilir. Bu parametrelere girilen değerler NB HMI ile eşleşmelidir.

●	CF-01	RS485 communication baud rate selection	5: 9600bps
●	CF-02	RS485 communication Node allocation	1
●	CF-03	RS485 communication parity selection	0: No parity
●	CF-04	RS485 communication stop-bit selection	2: 2-bit
●	CF-05	RS485 communication error selection	2: Ignore
●	CF-06	RS485 communication timeout setting	0.00
●	CF-07	RS485 communication wait time setting	2
●	CF-08	RS485 communication mode selection	1: Modbus-RTU

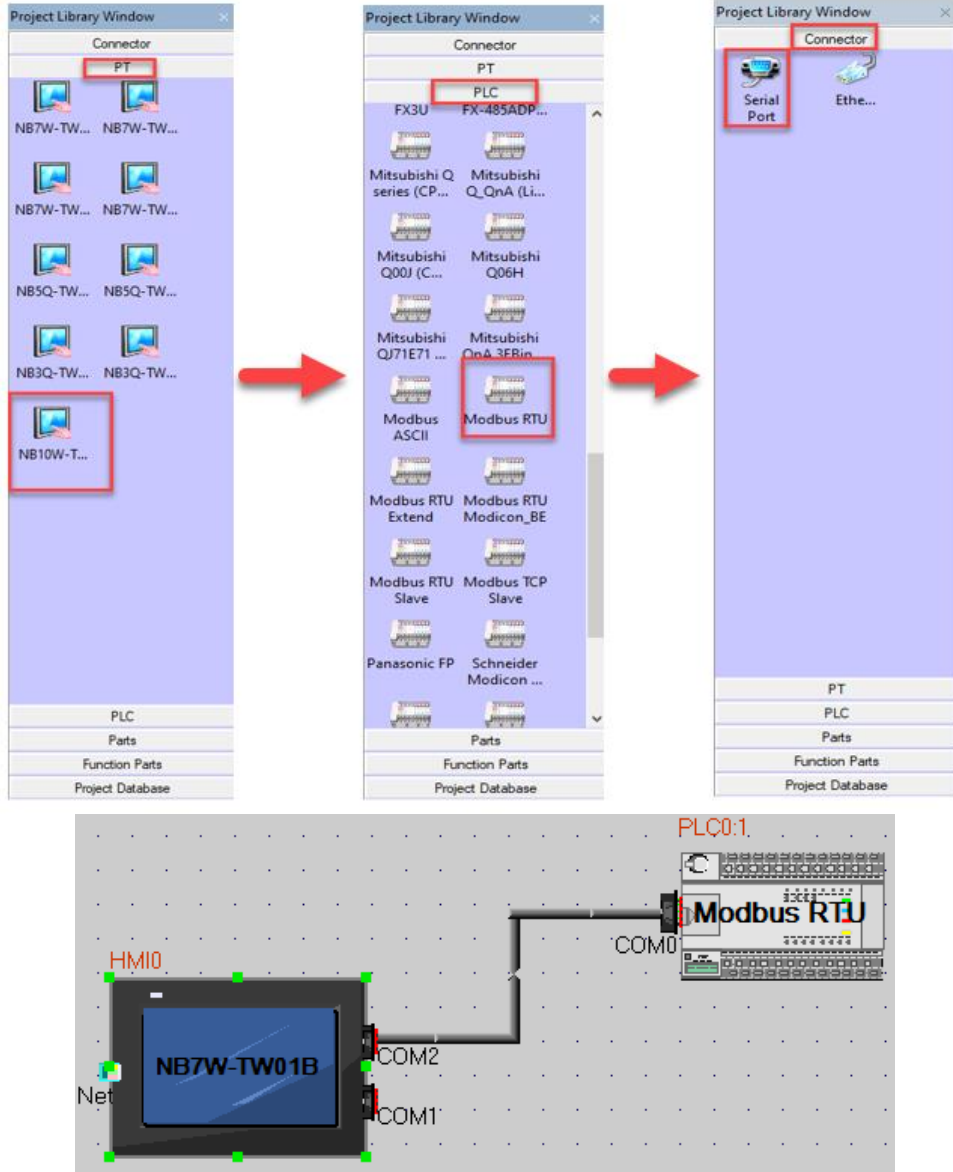
NOT: **CF-0X** parametrelerine girilen değerleri NB Designer programında **COM2 Settings** kısmında da birebir aynı olacak şekilde girmelisiniz. Aksi halde haberleşme sağlanamaz.



3. NB HMI'da Haberleşme Ayarları

NB HMI'larda haberleşme ayarlarını yapabilmek için '**NB Designer**' program kullanılır. Bu programı açtıktan sonra açılan sayfanın sol kenarında '**Project Library Window**' penceresinden oluşturmak istediğimiz konfigürasyonu komponentleri sürükleyip bırak yöntemi kullanarak oluştururuz. Aşağıda bizim bu uygulamamızın konfigürasyonu adım adım gösterilmiştir.

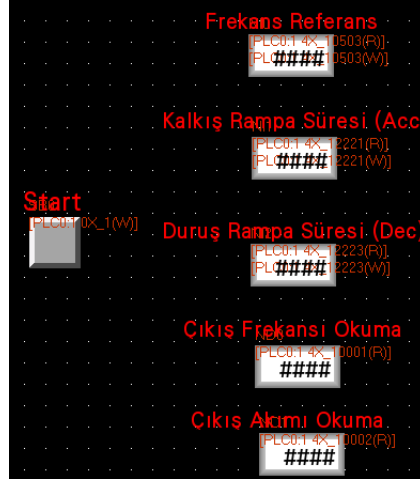
Bu konfigürasyondaki Modbus RTU uygulamamızdaki sürücüdür ve üzerine çift tıklayarak node numarası girilmelidir.



Konfigürasyon tamamlandıktan sonra ekranın sağ alt kısmında yer alan **'Project Work Space'** kısmında HMI ın üzerine çift tıklayarak NB ekranda görmek istediğimiz fonksiyonları ekranın solunda yer alan **Project Library Window** kısmından ekleyebiliriz.

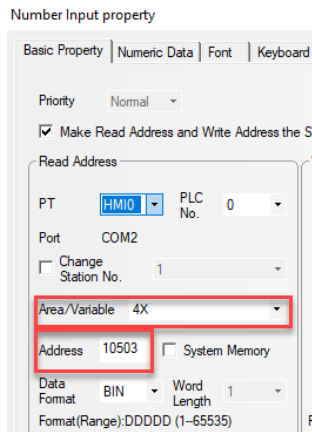
Biz bu uygulamada invertörlere **start/stop, rampa süreleri, frekans bilgisi, çıkış frekansı ve çıkış akımı** ekledik. Eklediğimiz bu fonksiyonları aşağıdaki görselde görebilirsiniz.

Rampa süreleri, giriş frekansı, çıkış frekansı, çıkış akımı ve çıkış voltajı için ise **Number Input Property** kullandık.

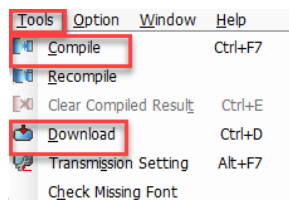


Bileşenleri oluşturduktan sonra her bir bileşene RX2 invertörün modbus adresinin decimal karşılığının 1 fazlası girilerek fonksiyon atanır. Örnek vericek olursak ; Invertörün kalkış rampa süresini gireceğimiz bileşene çift tıklıyoruz ve açılan sayfada ‘Address’ kısmına sürücünün kalkış rampa süresinin modbus adresinin (2906hex) decimal karşılığın (10502+1=10503) giriyoruz. Aşağıdaki görselde gösterilmiştir.

Register No.	Modbus register spec. No.	Function name	Parameter code	R/W	Monitor or setting data	Unit
2906 hex	2905 hex	RS485 Set frequency (Signed) (Common to main speed and auxiliary speed) (HIGH)	-	R/W	-59000 to 59000	0.01 Hz
2907 hex	2906 hex	RS485 Set frequency (Signed) (Common to main speed and auxiliary speed) (LOW)	-	R/W		



Diğer bileşenlerinde modbus adreslerini girip fonksiyon ataması yapıldıktan sonra **Tool** penceresinden önce **Compile**, daha sonra ise **Download** yaparak Hmi’ya aktarılır.



“At work for a better life, a better world for all...”