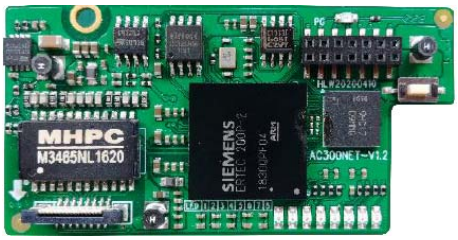
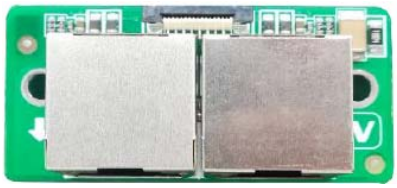
# AC310 AC MOTOR SÜRÜCÜ PROFİNET HABERLEŞME KILAVUZU



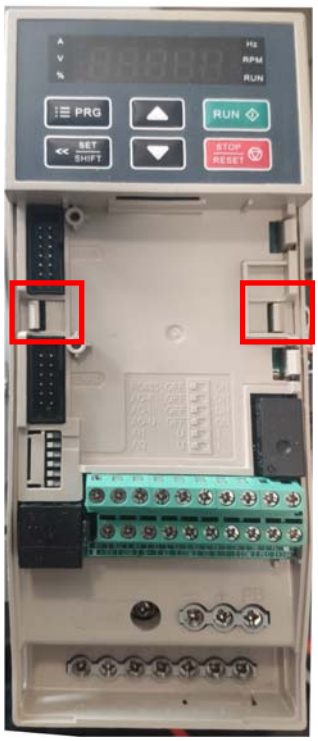

Şekil 1



Şekil 2

AC300PN1 Profinet genişleme kartı şekil 1 ve şekil 2 görüldüğü gibi iki kısımdan oluşur. AC310 AC Sürücüye bağlamak için aşağıdaki yönlendirmeleri izleyiniz.


Şekil 3

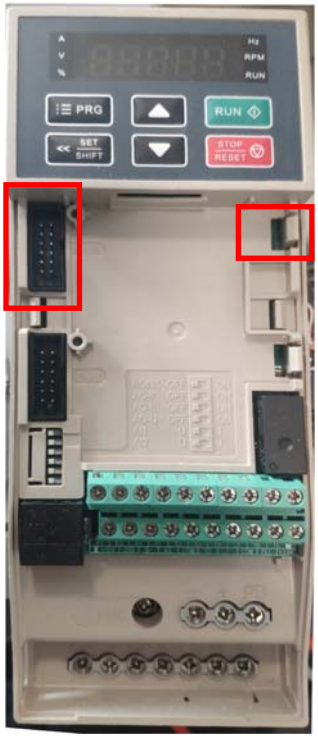



Şekil 4

Şekil 5

Şekil 6

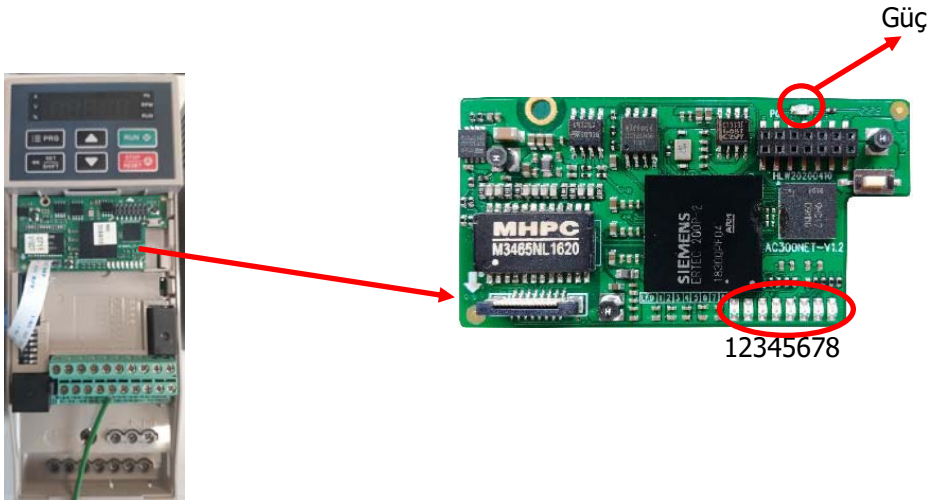
AC300PN1 Profinet kartını AC310 AC sürücüye yerleştirmek için şekil 3'deki üst kapak kaldırılır. Şekil 4 işaretli yerlerden çekilerek iç kapak çıkarılır ve şekil 5 gibi karta ulaşılır. Kart hafif yukarı çekilerek yerinden çıkartılır. Şekil 6'daki işaretli yere şekil 2'de görünen kart yerleştirilir. Yerinden çıkarılan kart tekrar yerine takılır ve sonrasında iç kapak yerine takılır.



Şekil 7

Şekil 8

İç kapak yerine takıldıktan sonra **şekil 1'**deki kart **şekil 7'**de işaretli yerlere takılır. **Şekil 8'**de görüldüğü gibi




Şekil 9

AC300PN1 kartında 8 adet led bulunmaktadır (şekil 9). Aşağıdaki tabloda durum açıklamaları verilmiştir.

| Gösterge | Gösterge durumu | Açıklama | İşleme metodu |
|---|---|---|---|
| Güç | Açık | Güç Var | - |
| | Kapalı | Güç Yok | Sürücüye Güç gelmiyor ya da Kart'ta Problem var |
| Led1 | Açık | RJ45 bağlantı noktası başlatılmadı ve güç sistemi arızalı | Ağ kablosunun doğru bağlanıp bağlanmadığını kontrol edin ve GSD versiyonunun veya konfigürasyonunun yanlış olup olmadığını kontrol edin. |
| | Kapalı | RJ45 portu başlatıldı ve güç sistemi normal | - |
| Led2 | Yanar Söner | İnvertör hatası | İnvertör Hatasını kontrol ediniz |
| | Kapalı | İnvertör normal | - |
| Led3 | Yanar Söner | Genişleme kartı ile invertör Arasında haberleşme yok | İnvertör ile PN kart versiyonun kontrol ediniz Genişleme kartının doğru noktaya takıldığını kontrol ediniz. |
| | Kapalı | Normal | - |
| Led4 | Yanar Söner | Genişleme kartı ile invertör arasında okuma ve yazmada problem | GSD dosyasının doğru olup olmadığını bakın;<br>Seçilen PZD adresinin doğru olup olmadığını kontrol edin |
| | Kapalı | Normal | - |
| Led5 | Yanar Söner (0.25s) | Ana istasyon ile bağlantı hatası | Ana istasyon kablo bağlantılarını kontrol ediniz |
| | Yanar Söner (0.5s) | Ana istasyon ile bağlantı hatası | Ana Bağlantı ile yardımcı cihaz bağlı PLC programı indiriliyor |
| | Kapalı | Ana Bağlantı ile yardımcı cihaz bağlı | - |
| Link0/1 | Yeşil ışık açık | Ağ kablosu normal | - |
| | Yeşil ışık kapalı | Ağ kablosunda problem | Ağ kablosunu kontrol ediniz |
| | Sarı ışık açık | Haberleşme normal | - |
| | Sarı ışık yanar söner | Haberleşme Yapıyor | - |

AC300PN1 kartını AC310 sürücüye tanıtmak için aşağıdaki parametreleri ayarlamalısınız.

| Fonksiyon kodu | İsim | Ayar aralığı | Ayar değeri | Açıklama |
|---|---|---|---|---|
| F01.01 | Çalış (Run) komutu kaynağı | 0: Tuş takımı kontrol<br>1: Harici terminal ile kontrol<br>2: RS485 haberleşme ile kontrol<br>3: Opsiyonel kart<br>4: Terminal anahtardan komut girişi | 3 | Çalıştırma komutu AC300PN1 kartı tarafından verilir |
| F01.02 | Frekans komut kaynağı | 0: Tuş takımı üzerinden nümerik giriş ile<br>1: Tuş takımı üzerindeki potansiyometre ile<br>…<br>10: Opsiyonel kart | 10 | AC300PN1 kartı ile frekans komutu verilir |
| F01.11 | Frekans üst sınırı kaynağı | Sürücünün üst sınır frekansı için bir kaynak seçer.<br>0: Tuş takımı üzerinden nümerik giriş ile<br>1: Ayrılmış<br>2: Analog girişten Gerilim (VS)<br>3: Analog girişten Akım ve Gerilim (AI)<br>4: Analog girişten Akım (AS)<br>5: Terminalden pals (PUL) ile<br>6: RS485 Haberleşme ile<br>7: Opsiyonel kart | - | Üst limit frekansını sınırlamak için AC300PN1 kartı kullanıyorsanız, bunu 7'ye ayarlamanız gerekir. |
| F03.41 | Tork komut kaynağı | 0: Tuş takımı üzerinden nümerik giriş ile<br>1: Tuş takımı üzerindeki potansiyometre ile<br>…<br>7: Opsiyonel kart | - | Tork komutu için AC300PN1 kartı kullanıyorsanız, bunu 7'ye ayarlamanız gerekir |
| F03.54 | Tork kontrol ileri hız sınırı seçimi | 0: F03.56 ile nümerik ayar;<br>1: ayrılmış<br>…<br>7: Opsiyonel kart × F03.56; | - | Tork komutu ileri hız sınırı için AC300PN1 kartı kullanıyorsanız, bunu 7'ye ayarlamanız gerekir |
| F03.55 | Tork kontrol ileri hız sınırı seçimi | 0: F03.56 ile nümerik ayar;<br>1: Ayrılmış<br>…<br>7: Opsiyonel kart × F03.56; | - | Tork komutu geri hız sınırı için AC300PN1 kartı kullanıyorsanız, bunu 7'ye ayarlamanız gerekir |
| F03.56 | Tork kontrol ileri yön maksimum hız sınırı | 0.0% ~ 100.0% | - | Bağıl maksimum çıkış frekansı (F01.10) |
| F03.57 | Tork kontrol geri yön maksimum hız sınırı | 0.0% ~ 100.0% | - | Bağıl maksimum çıkış frekansı (F01.10) |
| F12.32 | PN kartı ve invertör arasındaki bağlantı kesilmesinin eylemi | 0: Algılama yok<br>1: Alarm ve serbest durma<br>2: Uyar ve sürekli çalıştır | | AC300PN1 kartının kontrol panosu ile bağlantı kesilmesinin tespit edilmesinden sonra eylem yöntemi (Ebus4/A.bus) |
| F12.43 | Master-slave iletişim hatası eylemi | 0: Algılama yok<br>1: Alarm ve serbest durma<br>2: Uyar ve sürekli çalıştır | - | Master-slave iletişim hatası durumunda işleme modu (PLC ekipmandan ayrıldığında veya PLC stop durumundayken Ebus3/A. buS raporlanır) |
| F12.50 | Genişletme kartının iletişim bağlantısının kesilmesi için işleme yöntemi (frekans invertörü işleme) | Birinci bölüme: EX-A takılan<br>İkinci bölüme: EX-B takılan<br>0: Algılama yok<br>1: Alarm ve serbest durma<br>2: Uyar ve sürekli çalıştır | - | AC300PN1 kartı ile frekans invertörü arasında iletişim hatası olması durumunda işlem modu seçimi. (frekans invertörü kendini algılama, raporlama Ebus1/A.bus) |

## AC310 haberleşme kontrol grubu

| Adres tanımı | Fonksiyon tanımı | Açıklama | R/W |
|---|---|---|---|
| 0x3100 | Haberleşmeden verilen Frekans | 0.01 Hz, örnek 5000 karşılık 50.00Hz | R/W |
| 0x3101 | Haberleşme komut ayarı | 0: Komut yok<br>1: İleri yön<br>2: Ters yön<br>3: İleri jog<br>4: Ters jog<br>5: Yavaşla ve dur<br>6: Serbestçe dur<br>7: Hata sıfırlama<br>8: Run komut yasakla<br>9: Run komut izin ver | R/W |
| 0x3104 | Haberleşme Üst frekans limiti | Birim: 0.01Hz | R/W |
| 0x3105 | Haberleşme ile tork ayarı | Birim 0.1% | R/W |
| 0x3106 | Tork kontrolünün maksimum ileri frekans limiti | Birim 0.1% | R/W |
| 0x3107 | Tork kontrolünün maksimum geri frekans limiti | Birim 0.1% | R/W |
| 0x3108 | Haberleşme ile PID değeri | Birim 0.1% | R/W |
| 0x3109 | Haberleşme ile PID geri besleme değeri | Birim 0.1% | R/W |
| 0x310A | Gerilim frekans ayrımının ayarı | Birim 0.1% | R/W |
| 0x310B | Tansiyon ayarı | 0 ~ maksimum tansiyon | R/W |
| 0x310C | Bobin çapı ayarı | 0 ~ maksimum bobin çapı | R/W |
| 0x310D | Doğrusal hız ayarı | 0 ~ maksimum doğrusal Hız | R/W |
| 0x310E | Kalkış zamanı 1 | F01.21 göre ayarlayın | R/W |
| 0x310F | Duruş zamanı 1 | F01.21 göre ayarlayın | R/W |
| 0x3111 | Tork akım kompanent | 0 ~ 4000 (0.0% ~ 400.0 % karşılık gelir) | R/W |
| 0x3112 | Tork filtreleme zamanı | 0 ~ 6000 (0.000s - 6.000s karşılık gelir) | R/W |
| 0x3113 | Tansiyon PID geri bildirim | 0 ~ 1000 (0.0% ~ 100.0% karşılık gelir) | R/W |
| 0x3114 | jog durumunda haberleşme ile verilen tork limiti | 0 ~ 4000 (0.0% ~400.0% karşılık gelir) | R/W |
| 0x3115 | çalışma durumunda haberleşme ile verilen tork limiti | 0 ~ 4000 (0.0% ~ 400.0% karşılık gelir) | R/W |

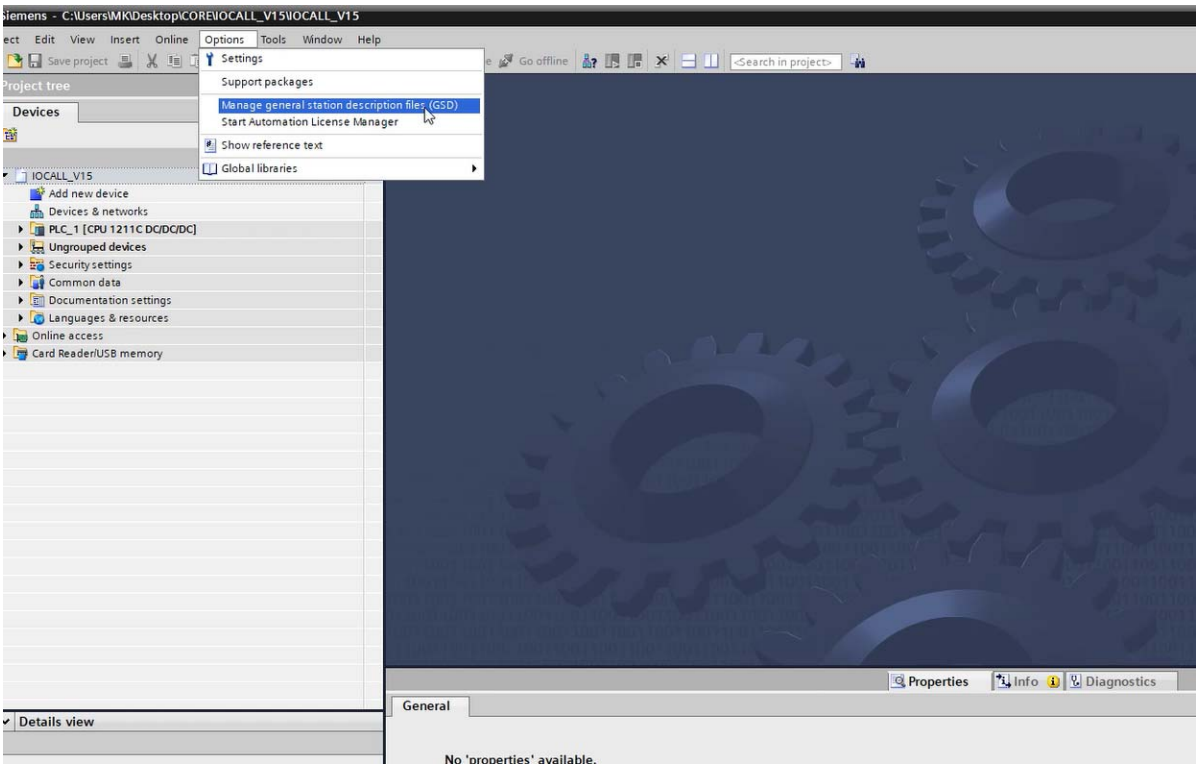
## AC310 haberleşme izleme grubu

| Parametre adresi | İsim | Açıklama | | R/W |
|---|---|---|---|---|
| 0x3102 | Sürücü durumu | Bit0 | 0: Duruyor 1: Çalışıyor | R |
| | | Bit1 | 0: Hızlanma olmadan, 1:Hızlanma var | |
| | | Bit2 | 0: Yavaşlama olmadan 1:Yavaşlama var | |
| | | Bit3 | 0: İleri 1: Geri | |
| | | Bit4 | 0: Hata yok 1: Hata | |
| | | Bit5 | 0: GPRS kilitsiz, 1: GPRS kilitli | |
| | | Bit6 | 0: Uyarı yok 1: Uyarı | |
| | | Bit7 | 0: Hazır değil, 1:Hazır | |
| | | Bit8 | 0: Kontrol kartı ile haberleşme hatası yok<br>1: Kontrol kartı ile haberleşme hatası | |
| 0x3010 | Arıza kodu/uyarı kodu (adrese karşılık gelen fonksiyon geçersiz) | Bakınız C00.36 | | R |
| 0x3018 | Harici çıkış terminali (adrese karşılık gelen fonksiyon geçersiz) | Bit0: Y terminal durumu<br>Bit1: Röle durumu<br>Bit2: Harici Y1 durumu<br>Bit3: Harici röle durumu | | R |
| 0x3019 | AO1 çıkışı (adrese karşılık gelen fonksiyon geçersiz) | 0-10000 | | R |

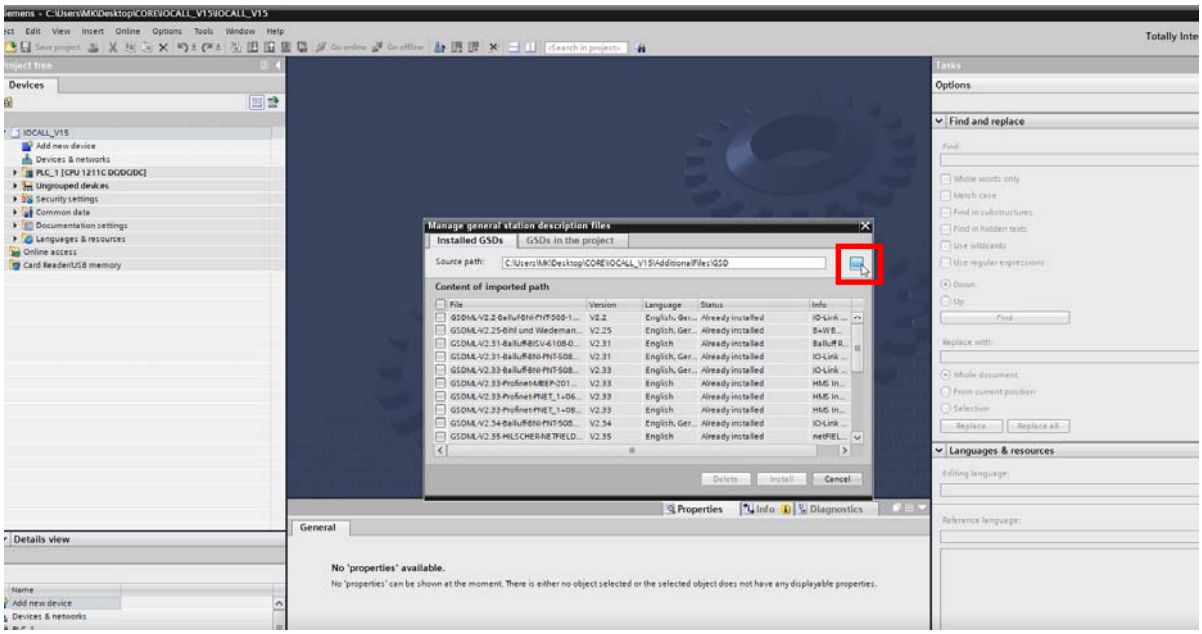
## AC310 haberleşme izleme grubu

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0x301A | AO2 çıkış (adrese karşılık gelen fonksiyon geçersiz) | 0 ~ 10000 | R |
| C00.00(0x2100) | Ayar frekansı | 0.01Hz | R |
| C00.01(0x2101) | Çıkış frekansı | 0.01Hz | R |
| C00.02(0x2102) | Çıkış akımı | 0.1A | R |
| C00.03(0x2103) | Giriş voltajı | 0.1V | R |
| C00.04(0x2104) | Çıkış voltajı | 0.1V | R |
| C00.05(0x2105) | Mekanik hız | 1rpm | R |
| C00.06(0x2106) | Ayar torku | 0.1% | R |
| C00.07(0x2107) | Çıkış torku | 0.1% | R |
| C00.08(0x2108) | PID ayar değeri | 0.1% | R |
| C00.09(0x2109) | PID geri besleme | 0.1% | R |
| C00.10(0x210A) | Çıkış gücü | 0.1% | R |
| C00.11(0x210B) | Bara gerilimi | 0.1V | R |
| C00.12(0x210C) | Modül sıcaklığı 1 | 0.1 | R |
| C00.13(0x210D) | Modül sıcaklığı 2 | 0.1 | R |
| C00.14(0x210E) | Giriş terminali X durumu | - | R |
| C00.15(0x210F) | Giriş terminali Y durumu | - | R |
| C00.16(0x2110) | Analog AI1 giriş değeri | 0.00% (0.001V) | R |
| C00.17(0x2111) | Analog AI2 giriş değeri | 0.00% (0.001V) | R |
| C00.18(0x2112) | Ayrılmış | - | R |
| C00.19(0x2113) | Pals sinyal PUL giriş değeri | 0.001kHz | R |
| C00.20(0x2114) | Analog çıkış AO | 0.01V/0.01mA/0.01kHz | R |
| C00.21(0x2115) | Analog çıkış AO2 | 0.01V/0.01mA/0.01kHz | R |
| C00.22(0x2116) | Sayıcı sayım değeri | 1 | R |
| C00.23(0x2117) | Gerilim geldiğinde Çalışma zamanı | 0.1 saat | R |
| C00.24(0x2118) | Toplam çalışma zamanı | saat | R |
| C00.25(0x2119) | Invertör kapasitesi | Kw(0.1Kw) | R |
| C00.26(0x211A) | İnvertör anma gerilimi | V | R |
| C00.27(0x211B) | İnverter anma akımı | A (0.1A) | R |
| C00.28(0x211C) | Yazılım versiyonu | - | R |
| C00.29(0x211D) | PG geri besleme frekansı | 0.01Hz | R |
| C00.30(0x211E) | Zamanlayıcı zamanı | saniye, dakika, saat | R |
| C00.31(0x211F) | PID çıkış değeri | 0.1% (0.01%) | R |
| C00.32(0x2120) | AC motor sürücü yazılım çökmesi | - | R |
| C00.33(0x2121) | Enkoder geri besleme açısı | 0.1° | R |
| C00.34(0x2122) | Z palsi kümülatif hatası | 1 | R |
| C00.35(0x2123) | Z pals sayıcı | 1 | R |
| C00.36(0x2124) | Hata uyarı kodu | 0 ~ 63 hata numarası, 64 ~ 128 uyarı numarası | R |
| C00.37(0x2125) | Kümülatif güç harcaması (düşük seviye) | 1 KWh | R |
| C00.38(0x2126) | Kümülatif güç harcaması (yükse seviye) | 10000 KWh | R |
| C00.39(0x2127) | Güç faktörü açısı | 1°, 0.1° | R |

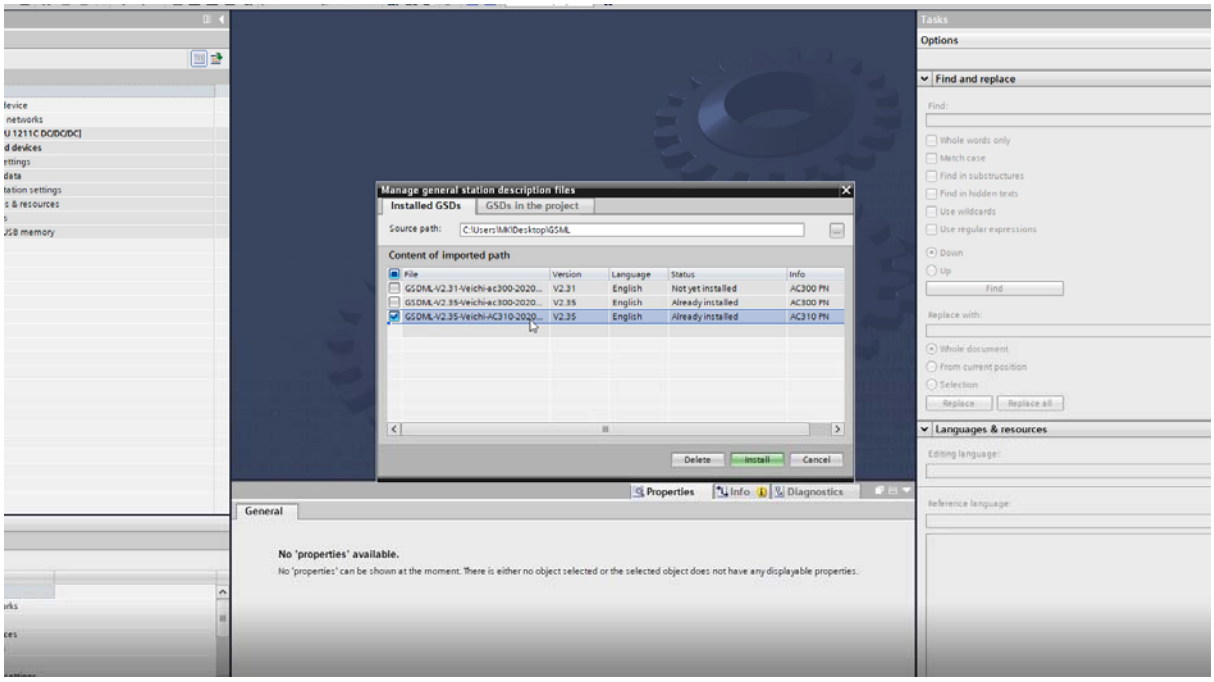
Bütün bağlantılar yapıldıktan sonra TIA portal programı açılır ve  options menüsünden GSD dosyası yükleme menüsü seçilir www.fonksiyonelas.com.tr adresindeki tanıtma videosunu izleyebilirsiniz



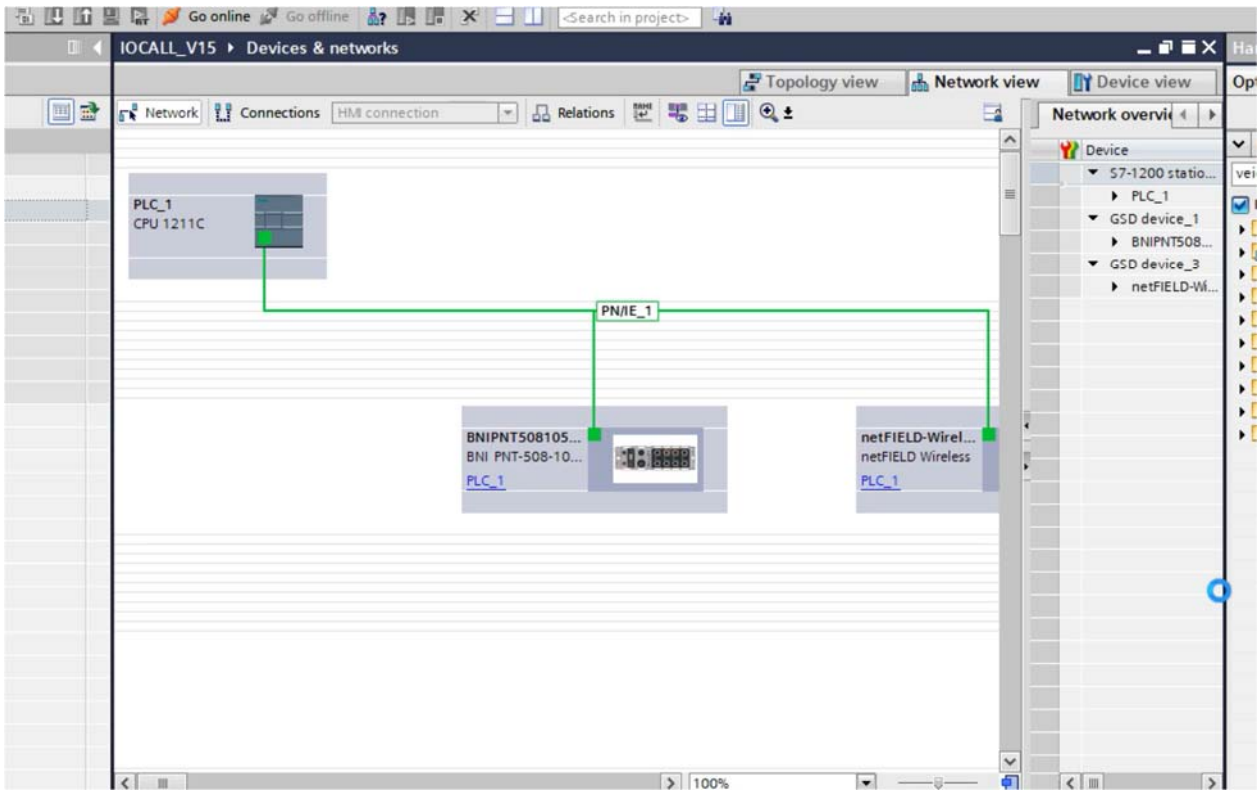

www.fonksiyonelas.com.tr adresinden indirdiğimiz sıkıştırılmış GSD dosyasını açıp yerini göstermenizi isteyecektir. Üç noktalı kısma basınız.



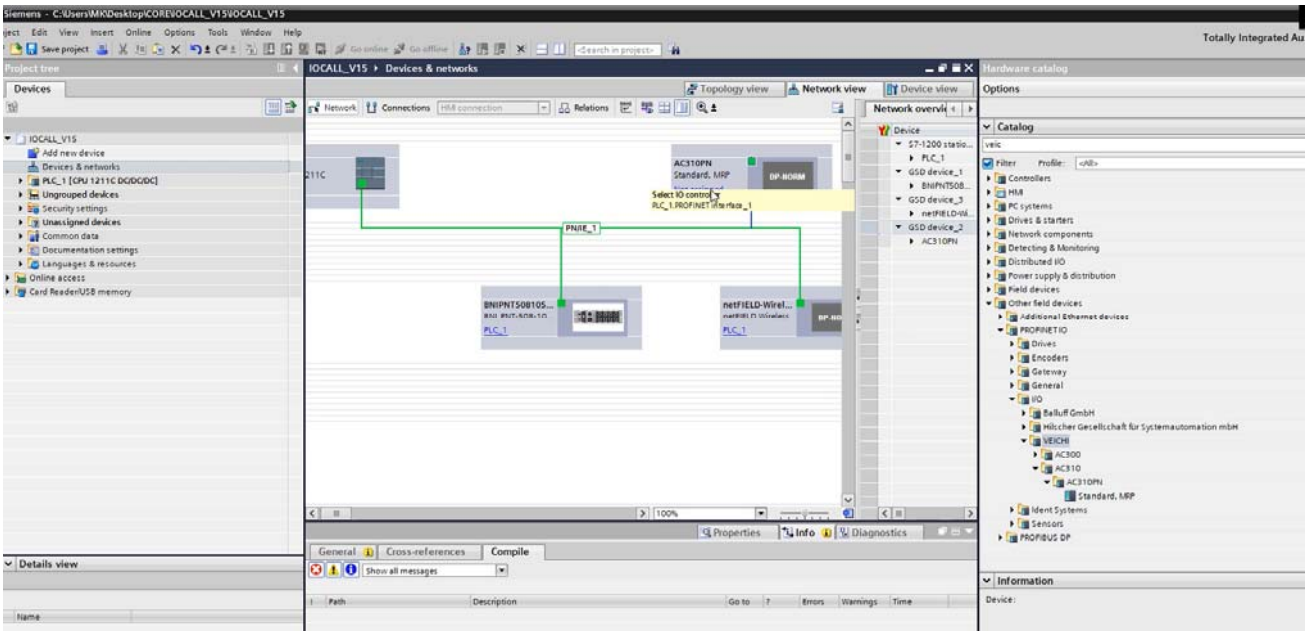
GSD dosyasında  1200 ve 1500 için V2.35 seçilip yükleme (Install) butonuna basılır.



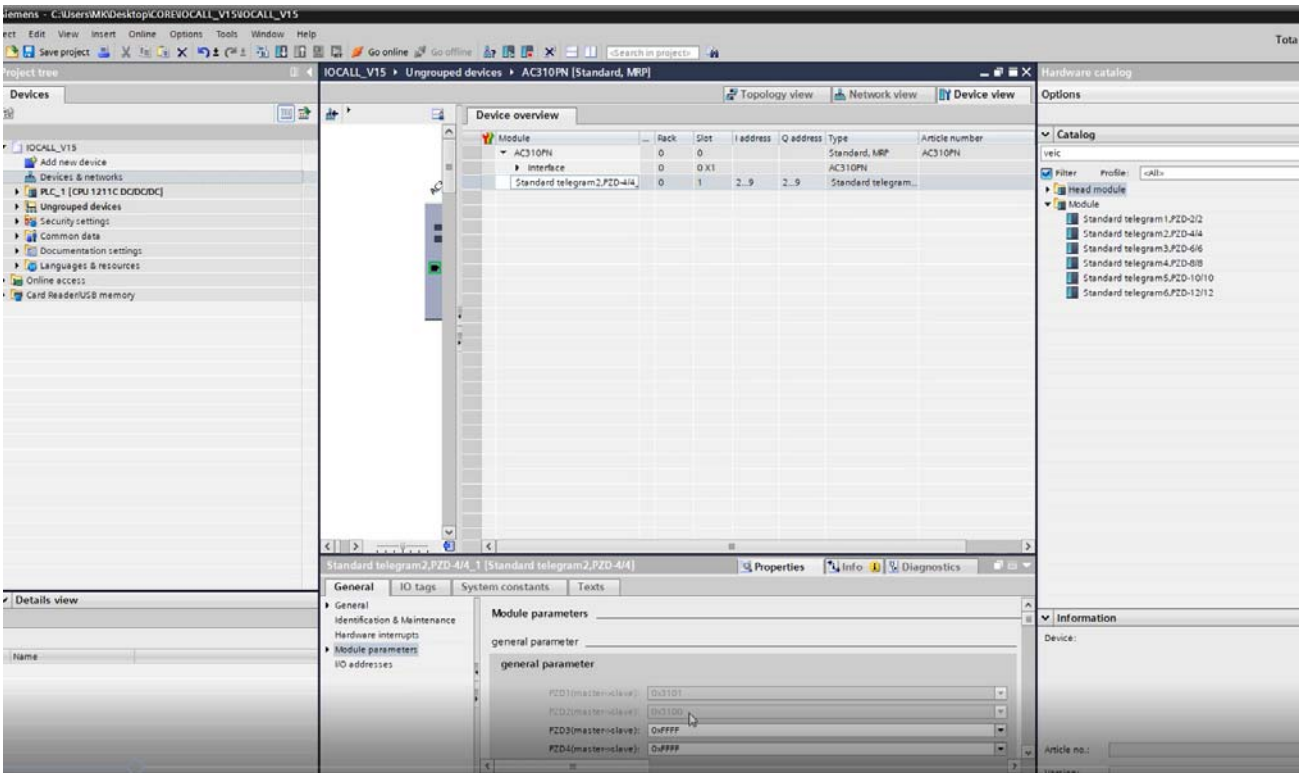

GSD dosyasını yükledikten sonra ağ izleme bölümünden AC310 sürücümüzü Profinet ağına tanıtmak için yüklemiş olduğunuz GSD dosyasını ağ izleme bölümünden eklemelisiniz.



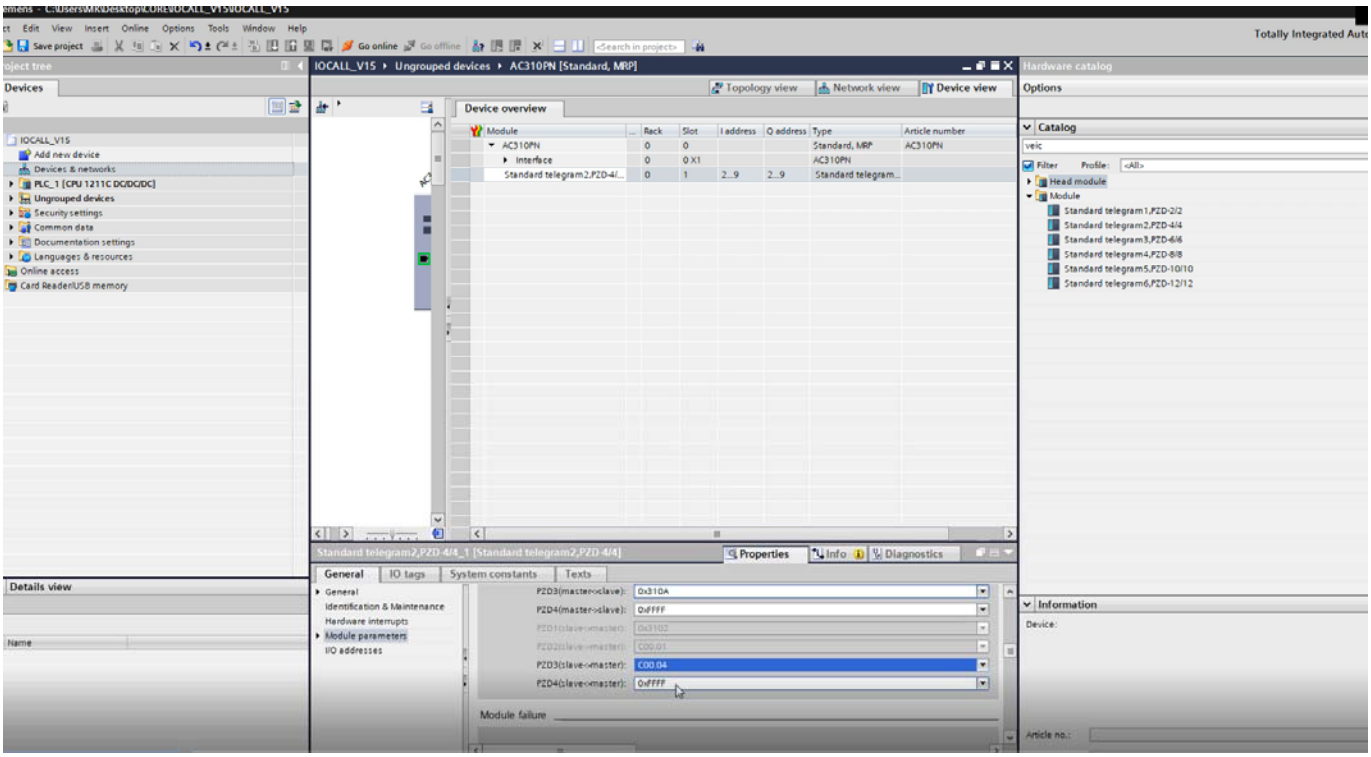
Ürün kataloğu bölümünde yüklemiş olduğunuz GSD dosyasına göre I/O bölümünde VEICHI klasörünün içinde AC310 klasörünün içinde AC310PN klasörün içinde Standart MPG dosyasını ekliyoruz.



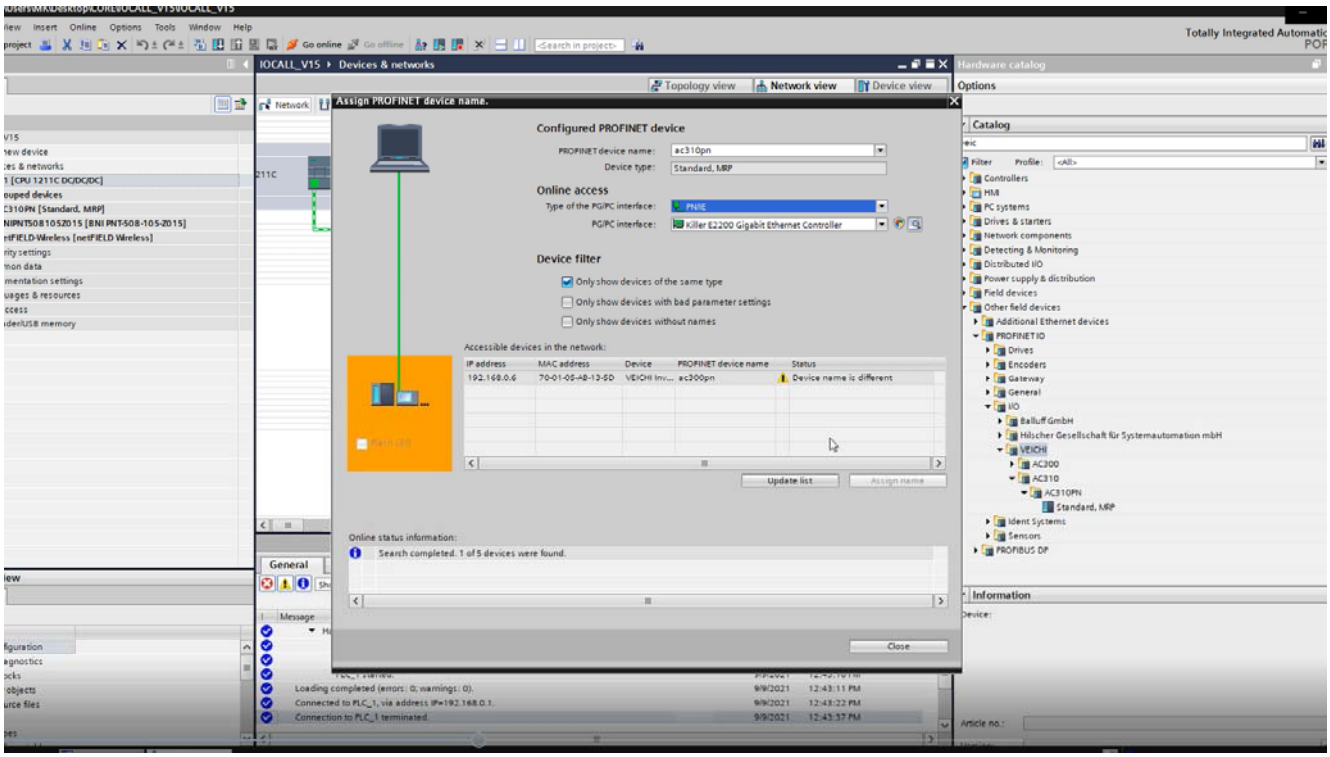

Standart MPG dosyasını ekledikten sonra cihazın özelliklerinden bir telegram seçip cihaza ekliyoruz. İstersek giriş ve çıkış adreslerini değiştirebiliriz.



Telegramın özelliklerinden modül parametrelerine girip PZD ayarları yapıyoruz ve kaydedip PLC'ye yüklüyoruz.



PLC'ye yükledikten sonra ağ bağlantınızda hata meydana gelirse eklediğimiz GSD dosyasına isim vermemiz gerekmektedir. Bunun içinde cihazın üzerinde sağ tıklayıp cihaz ismi ata "assing device name" seçiyoruz. Açılan pencereden listeyi güncelle "update list" butonuna basıyoruz. Listeden cihazımızı seçiyoruz.



Cihazımızı seçtikten sonra isim ata “assing name” butonuna basıyoruz ve cihazın ismi atanıyor. Pencereyi kapatıyoruz ve tekrar PLC’ye bağlanıyoruz ve artık programımızı yazabiliriz.