# Dijital Girişli, Röle veya Transistör Çıkışlı Genişleme Modülleri



SMR1P1-03-00-20-00_1



SMR1P1-03-00-02-00_1

## Genel Özellikler :

* 8 Dijital giriş ( NPN / PNP)
* Modül tipine göre; 8 Röle Çıkışı (NO) / 8 Dijital Çıkış (Aktif Yüksek)
* RS485 ile Modbus RTU haberleşme
* USB – Device (Konfigurasyon için)
* Modüler bağlantı (kendisi dahil azami 16 genişleme modül)
* Led göstergeleri:
  - Besleme, USB, RS-485
  - Aktif dijital giriş led göstergeleri
  - Aktif çıkış led göstergeleri

## Teknik Özellikler

| **Modül Tipi** | SMR1P1-03-00-20-00 | SMR1P1-03-00-02-00 |
|---|---|---|
| **Besleme Gerilimi** | 24 VDC (±%20)(19,2 VDC - 28,8 VDC) | |
| **Güç Tüketimi** | 2W | 1.5W |
| **Haberleşme** | RS-485 Modbus RTU | |
| **USB Device** | Mini USB, USB 2.0 | |
| **Dijital Girişler** | | |
| **Kanal sayısı** | 8 | |
| **Tür** | NPN / PNP | |
| **Nominal giriş gerilimi** | 24 VDC | |
| **Seviye** | Düşük seviye < 7 VDC, Yüksek seviye > 10 VDC | |
| **Giriş empedansı** | > 5,9 kΩ | |
| **Maksimum akım** | 6 mA | |
| **Tepki hızı** | 20 µsn | |
| **Ölçme hızı** | 1-500 msn arası filtre seçeneği | |
| **Röle Çıkışlar** | | |
| **Röle sayısı** | 8 x NO | - |
| **Röle akımı** | 1,5 A @ 250VAC (tek kanal) 6 A @ 250VAC (toplam COM akımı) | |
| **Röle grupları** | C1 – Q0, Q1, Q2, Q3<br>C2 – Q4, Q5, Q6, Q7 | |
| **Tepki süresi** | 0 => 1 ~10 msn<br>1 => 0 ~5 msn | |
| **Dijital Çıkışlar** | | |
| **Dijital çıkış sayısı** | - | 8 |
| **Dijital çıkış akımı** | 0,3 A (tek kanal), 2,4 A (toplam COM akımı) | |
| **Transistör beslemesi** | Harici olarak 24 VDC verilmelidir | |
| **Tepki süresi** | ~170 µsn | |
| **Koruma** | Kısa devre koruması | |
| **Led Göstergeler** | | |
| **Besleme** | Normal gerilim seviyesinde sürekli yanar, düşük gerilimde 0.1s yanar 0.1s söner<br>Master ile slave arasındaki bus haberleşmesi hiç başlamadıysa 0.5s yanar 0.5s söner<br>Master ile slave arasındaki bus haberleşmesi başladıktan sonra kesildiyse 1s yanar 1s söner<br>Yazılım boot'ta iken 0.2s yanar 2s söner | |
| **USB** | USB kablosu takılı iken sürekli yanar, veri transferi sırasında yanıp söner | |
| **RS485** | Modbus veri transferi sırasında yanıp söner | |
| **Dijital Giriş** | Giriş aktif iken sürekli yanar | |
| **Röle / Transistör Çıkışı** | Çıkış aktif iken sürekli yanar | |

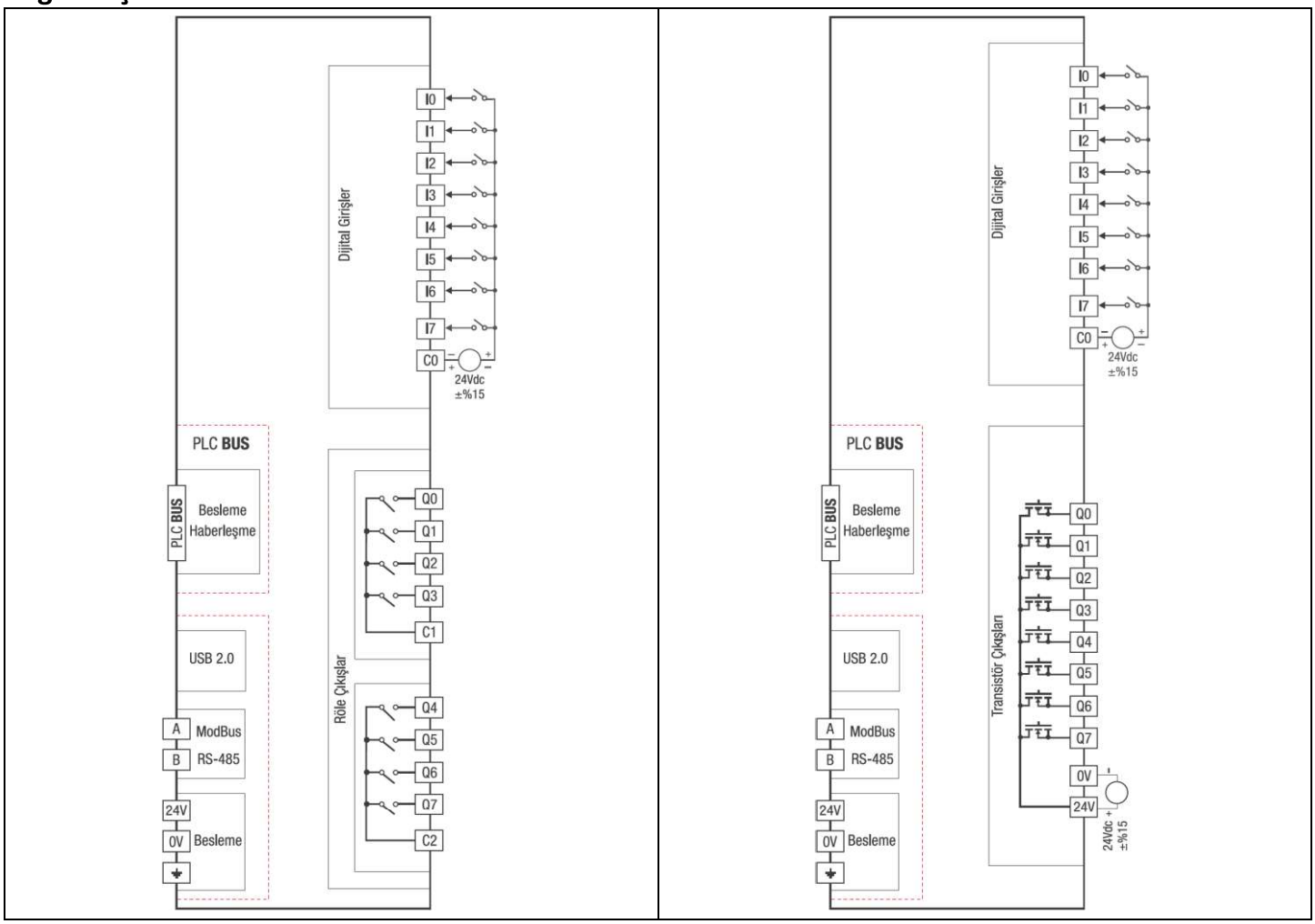
| Çevresel Özellikler | |
|---|---|
| **Çalışma Sıcaklığı** | -10°...+60° C |
| **Depolama Sıcaklığı** | -20°...+70° C |
| **İzolasyon** | * Besleme ile RS485 ve USB arasında izolasyon yoktur<br>* Besleme ile dijital girişler arasında 1000 VAC<br>* Besleme ile dijital çıkışlar arasında 1000 VAC<br>* Besleme ile röle çıkışları arasında 2000 VAC |

## Parametre Modbus Adresleri

| Adres | R/W | Parametre İsmi | Tanımlama | Varsayılan |
|---|---|---|---|---|
| **Modbus Parametreleri** | | | | |
| 40001 | R/W | ID | Modbus ID değeri 1 – 255 arası girilebilir | 1 |
| 40002 | R/W | Haberleşme Hızı (kbps) | 0- 1200 3- 9600 6- 57600<br>1- 2400 4- 19200 7- 115200<br>2- 4800 5- 38400 | 6 |
| 40003 | R/W | Dur Biti | 0- 1 Bit 1- 2 Bit | 0 |
| 40004 | R/W | Eşitlik | 0- Yok 1- Çift 2- Tek | 0 |
| **Cihaz Parametreleri** | | | | |
| 40005 | R | Rezerve | Master Cihaz olma durumunda bus'a bağlı Slave sayısını gösterir. | - |
| 40006 | R | Tip/Bus Sıra | **b15-b8** : modül tipini gösterir. Koda göre modül tipleri :<br>SMR1P1-03-00-20-00_1 = 0xA0<br>SMR1P1-03-00-02-00_1 = 0xA1<br>**b7-b0** : modül sırasını gösterir :<br>0- Master Modül<br>N- Masterdan sonra gelen N. Slave modül (azm. 15)<br>17- Tek modül var bus yok | - |
| 40007 | R | Versiyon | Hardware ve software versiyonlarını bitsel olarak verir.<br>**b15-b12** : Hardware Versiyon<br>**b11-b6** : Software Majör Versiyon<br>**b5 -b0** : Software Minör Versiyon | - |
| 40008 | R/W | Hata Durumları [2] | Hata durumlarını bitsel olarak verir.<br>**b0** : Besleme gerilimi düşük<br>**b2** : RS485 haberleşme timeout hatası [1]<br>**b8** : Slave modül sayısı hatalı [1]<br>**b9** : Slave modül tipi hatalı [1]<br>**b10** : Slave modüller ile haberleşme hatası [1]<br>**b15-b12** : Hata tespit edilen modül numarası<br>*Not-1 : Hata bitleri, master modül için geçerlidir.*<br>*Not-2 : Master modül için haberleşme timeout hatası oluşması durumunda, slave modüller ile haberleşme kesilir. İlgili adrese 3083 yazılarak hata biti temizlenir ve slave modüller ile haberleşme tekrar başlatılır.* | - |
| 40009 | R/W | Timeout Süresi | Master modül için tanımlanır. Değer aralığı : (0 – 60s) | 3 |
| **Dijital Giriş Parametreleri** | | | | |
| 40011 | R | Dijital Girişler | Dijital girişlerin durumunu bitsel olarak gösterir.<br>**b7-b0** : I7 - I0 (0 : OFF, 1 : ON) | - |
| 40012 | R/W | I0 Filtre Süresi | Değer aralığı : (1 – 500ms) | 50 |
| 40013 | | I1 Filtre Süresi | | |
| 40014 | | I2 Filtre Süresi | | |
| 40015 | | I3 Filtre Süresi | | |
| 40016 | | I4 Filtre Süresi | | |
| 40017 | | I5 Filtre Süresi | | |
| 40018 | | I6 Filtre Süresi | | |
| 40019 | | I7 Filtre Süresi | | |

| Dijital Çıkış Parametreleri | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 40020 | R/W | Dijital Çıkışlar | Dijital çıkışların durumunu bitsel olarak gösterir.<br>**b7-b0** : Q7 - Q0 (0 : OFF, 1 : ON) | 0 |

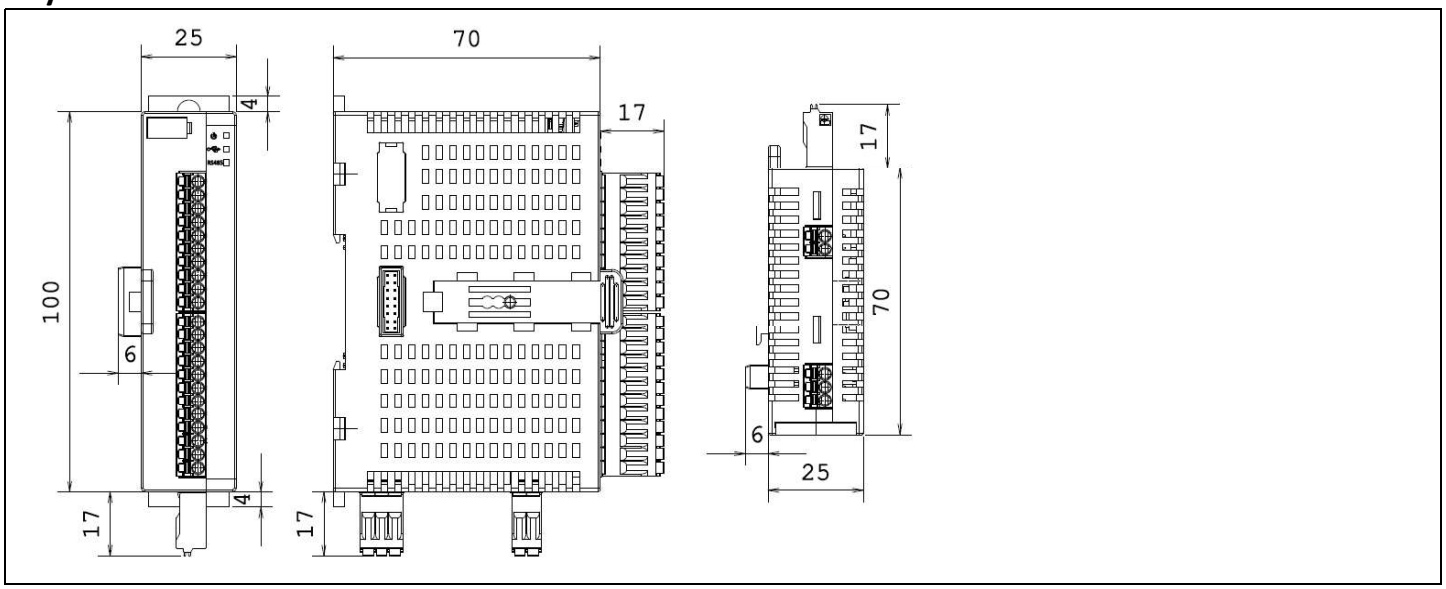
## Bağlantı Şemaları




** Giriş/Çıkış terminallerine kesinlikle AC besleme bağlamayınız. Aksi halde modül zarar görebilir. Enerji vermeden önce modülün tüm bağlantılarını kontrol ediniz. Elektriksel gürültüyü önlemek için topraklamanın düzgün yapıldığına emin olunuz. Besleme terminalindeki toprak bağlantısını topraklayınız. Besleme terminalindeki toprak bağlantısını topraklayınız. Enerjili iken modül terminallerine müdahele etmeyiniz.*

** RS485 haberleşme bağlantısı için; Terminal direncini, genişleme modül grubunun en solundaki master modülün A & B uçları arasına 120R olacak şekilde bağlayınız. Birden fazla genişleme modül grubu olması durumunda ise, haberleşme hattının en sonundaki modül grubunun en solundaki modülün A & B uçları arasına bağlayınız. Haberleşme kablosunu ekranlı (shield) ve sarmal çiftli (twisted-pair) kullanınız. Kablonun ekran bağlantısını topraklayınız.*

## Boyutlar




## Ürün Sipariş Kodları

| Dijital Girişli / Çıkışlı Genişleme Modülleri | Dijital Giriş | Analog Giriş | Dijital Çıkış | Analog Çıkış | USB | PWR | RS 485 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SMR1P1-03-00-20-00_1 | 8 x NPN / PNP | - | 8 x Röle | - | + | + | + |
| SMR0P0-03-00-20-00_1 | 8 x NPN / PNP | - | 8 x Röle | - | + | - | + |
| SMR1P1-03-00-02-00_1 | 8 x NPN / PNP | - | 8 x Transistör | - | + | + | + |
| SMR0P0-03-00-02-00_1 | 8 x NPN / PNP | - | 8 x Transistör | - | + | - | + |