



8'li Çıkış Modülü Kullanma Kılavuzu



**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

DOĞRU KULLANIM ve GÜVENLİK ŞARTLARI.....	3
1. GİRİŞ.....	4
1.1 Genel Özellikler.....	4
1.2 Temel Özellikler.....	4
1.3 Teknik Özellikler.....	4
1.4 Cihaz Boyutları.....	4
2. BAĞLANTI ŞEMASI.....	5
3. MODBUS HARİTASI.....	7
3.1 Haberleşme Parametreleri.....	7
3.2 Modbus Haritası.....	8
3.3 Çıkış Durumlarının Okunması.....	8
3.4 Çıkışların Tek Tek Okunması.....	9
3.5 Çıkışların Çoklu Kontrol Edilmesi.....	11

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.

GİRİŞ

GENEL ÖZELLİKLER

Cihazın üzerindeki 8 adet röle çıkışı, Standart MODBUS RTU ile uzaktan kontrol edilebilir. SmartPower terminalleri ile uzaktan izlenebileceği gibi, başka sistemlere de entegre edilebilir. COM klemensi rölelerin ortak ucudur. Bir röle aktif hale getirildiğinde COM ucuna bağlanan gerilimi çıkış olarak verir ve ilgili çıkış LED'i yanar. Cihaz, pano içi raya monte edilebilir.

5 Ampere kadar olan yükler doğrudan röle çıkışından sürülebilir. 5 Amper'in üzerinde akım çekilecekse, yükü bir kontaktör üzerinden kontrol etmek gereklidir. Bu durumda röle çıkışı kontaktörün tetikleme sinyali olarak kullanılır.

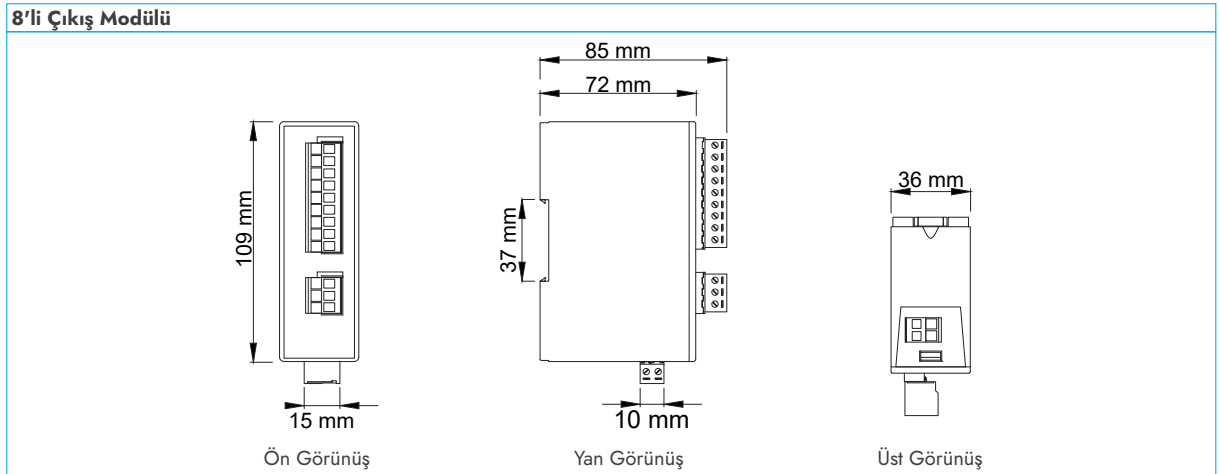
1.2 Temel Özellikler

- Mikroişlemci tabanlıdır.
- 12 V DC besleme ile çalışır.
- RS-485 Standart MODBUS RTU protokolünü destekler.
- 8 adet, kontak çıkış akımı 3 A (230 V) röle mevcuttur.
- POWER (Güç), ERROR (Hata), RS-485(Haberleşme) LED'lerine sahiptir.
- Cihazın çalışma ortam sıcaklığı, -10 °C ile +55 °C arasındadır.
- Besleme tüketim gücü 1 VA' dan düşüktür.
- IP40 koruma sınıfına sahiptir.

1.3 Teknik Özellikler

Ürün Kodu	Ürün Adı	Ürün Açıklaması	Besleme	Haberleşme
GA3401	OM C8D	8'Lİ ÇIKIŞ MODÜLÜ (DC BESLEME)	9-30 V DC	RS-485

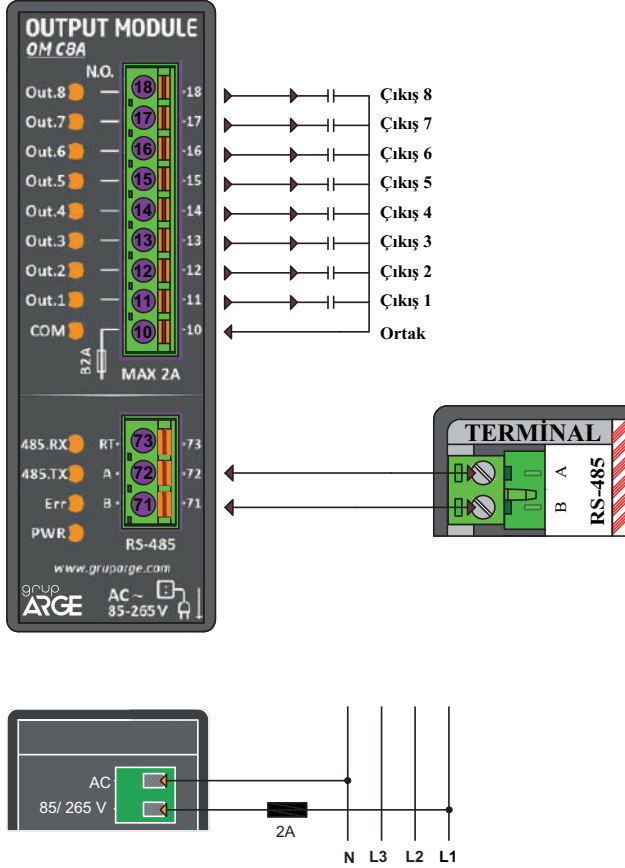
1.4 Teknik Çizim



2. BAĞLANTI ŞEMALARI

2.1 - 8'li Çıkış Modülü AC Bağlantı Şeması

8'li Çıkış Modülü AC

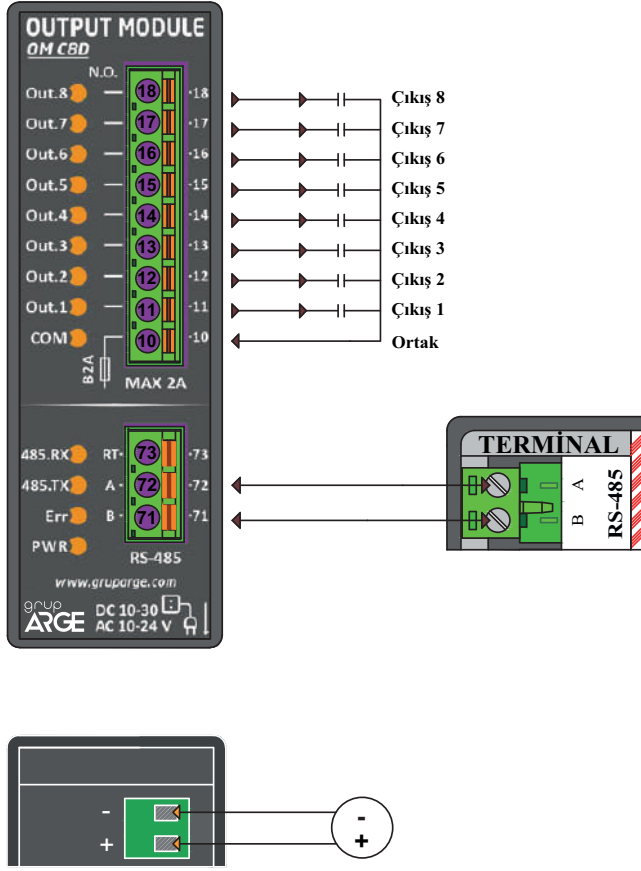


RT Klemensi: 120 Ω ' luk sonlandırma direncinin opsiyonel olarak devreye alınabilmesi için kullanılır.

Sonlandırma direnci RT ve A terminalleri arasında bağlanarak devreye alınır.

2.2 - 8'li Çıkış Modülü DC Bağlantı Şeması

8'li Çıkış Modülü DC



RT Klemensi: 120 Ω ' luk sonlandırma direncinin opsiyonel olarak devreye alınabilmesi için kullanılır.

Sonlandırma direnci RT ve A terminalleri arasında bağlanarak devreye alınır.

SEÇİM TABLOSU

Ürün Adı	Ürün Açıklaması	Besleme	Haberleşme
OM C8D	8'Lİ ÇIKIŞ MODÜLÜ (DC BESLEME)	9-30 V DC	RS-485
OM C8A	8'Lİ ÇIKIŞ MODÜLÜ (AC BESLEME)	85-265 V AC	RS-485

RS-485 haberleşme için kullanılacak kablonun aşağıdaki tabloya göre seçilmesini öneririz.

Kablo Mesafesi	Önerilen Kablo	Alternatif Öneri
30 m'ye kadar	3*0,22 blendajlı ve burgulu sinyal kablosu	CAT-5 Ethernet Kablosu
30 m üstü	3*0,50 blendajlı ve burgulu sinyal kablosu	CAT-6 Ethernet Kablosu

3. MODBUS HARİTASI

3.1 Haberleşme Parametreleri

Baudrate	9600 bps
Data bits	8
Parity	None
Stop bits	1

✚ **NOT:** Cihazın fabrika çıkış MODBUS adresini elde etmek için seri numarası sonundaki 2 sayıya 100 ilave edilir. Örneğin, seri numarası 185247 olsun. 47 ile bittiği için MODBUS adresi 147 olur.

3.2 Modbus Haritası

GRUP ARGE	Versiyon 02.00	
Giriş / Çıkış Modülü	Çarpan	Adres
Seri Numarası		100
Ürün (Tipi, Alt Tipi) + Uygulama Vers. (Ana, Alt)		102
Donanım (0, Tipi) + Donanım Vers. (Ana, Alt)		104
Parametre Vers. + Sistem Vers. (Ana, Alt)		106
Parametreler		
Parametre Versiyonu		200
Çalışma Saati		201
MODBUS Adresi		206
Bus Hızı		207
Okuma Koruma Biti		208
Yazma Koruma Biti		209
Okuma Şifresi Onay		210
Yazma Şifresi Onay		211
Cihaz Özel Komutlar		
Cihaz Yeniden Başlat		1900
Fabrika Ayarlarına Dön		1901

3.3 Çıkış Durumlarının Okunması

Sorgu (Read Coil 01)				
Cihaz MODBUS		Başlangıç Giriş		
Adresi	Fonksiyon Kodu	Adresi	Çıkış Miktarı	CRC
1 Bayt	1 Bayt (01)	2 Bayt Hi-Low	2 Bayt Hi-Low	2 Bayt

Cevap				
Cihaz MODBUS		Bayt Sayısı	Giriş Durumu	CRC
Adresi	Fonksiyon Kodu	Bayt Sayısı	Giriş Durumu	CRC
1 Bayt	1 Bayt (01)	1 Bayt (01)	1 Bayt	2 Bayt

Bilgiler

Modülde 8 adet giriş vardır. Bu girişlerin adresleri:

- 1.Giriş → 00
- 2.Giriş → 01
- 3.Giriş → 02
- 4.Giriş → 03
- 5.Giriş → 04
- 6.Giriş → 05
- 7.Giriş → 06
- 8.Giriş → 07

Bir röle çekildiğinde çıkış 1 okunur.

Cevabın Yorumlanması

Çıkış durumunu veren 1 baytlık veri (4. bayt) binary olarak incelendiğinde en yüksek değerlikli bit (MSB) 8. çıkışı, en düşük değerlikli bit (LSB) 1. çıkışı gösterir.

Adresi 01 Olan Cihazın 4. Çıkışını Okuyan Örnek (4. röle çekik ise)

Sorgu: 01 02 00 03 00 01 xx xx

Cevap: 01 01 01 08 xx xx

Adresi 01 Olan Cihazın Tüm Çıkışlarını Okuyan Örnek (1,2,5,8 röleler çekik olsun)

Sorgu: 01 01 00 00 00 08 xx xx

Cevap: 01 01 01 93 xx xx

Not: Örneklerdeki "xx xx" 2 baytlık CRC' dir.

3.4 Çıkışların Tek Tek Okunması

Sorgu (Write Single Coil 05)				
Cihaz MODBUS Adresi	Fonksiyon Kodu	Çıkış Adresi	Yazılacak Değer	CRC
1 Bayt	1 Bayt (05)	2 Bayt Hi-Low	2 Bayt Hi-Low	2 Bayt

Cevap				
Cihaz MODBUS Adresi	Fonksiyon Kodu	Çıkış Adresi	Yazılacak Değer	CRC
1 Bayt	1 Bayt (05)	2 Bayt Hi-Low	2 Bayt Hi-Low	2 Bayt

Bilgiler

Modülde 8 adet çıkış vardır. Bu çıkışların adresleri:

1.Giriş → 00

2.Giriş → 01

3.Giriş → 02

4.Giriş → 03

5.Giriş → 04

6.Giriş → 05

7.Giriş → 06

8.Giriş → 07

Bir röle çekilmek istendiğinde "Yazılacak Değere" (5. ve 6. baytlar) FF 00 yazılır.

Bir röle bırakılmak istendiğinde "Yazılacak Değere" (5. ve 6. baytlar) 00 00 yazılır.

Adresi 01 Olan Cihazın 4. Çıkışını Çeken Örnek

Sorgu: 01 05 00 03 FF 00 xx xx

Cevap: 01 05 00 03 FF 00 xx xx

Adresi 01 Olan Cihazın 4. Çıkışını Bırakan Örnek

Sorgu: 01 05 00 03 00 00 xx xx

Cevap: 01 05 00 03 00 00 xx xx

NOT : Örneklerdeki "xx xx" 2 baytlık CRC 'dir.

3.5 Çıkışların Çoklu Kontrol Edilmesi

Sorgu (Write Multiple Coils 0x0F)				
Cihaz MODBUS Adresi	Fonksiyon Kodu	Çıkış Başlangıç Adresi	Çıkış Miktarı	Bayt Sayısı
1 Bayt	1 Bayt (0F)	2 Bayt Hi-Low	2 Bayt Hi-Low	1 Bayt (01)
Yazılacak Değer	CRC			
1 Bayt	2 Bayt			
Cevap				
Cihaz MODBUS Adresi	Fonksiyon Kodu	Çıkış Adresi	Yazılacak Değer	CRC
1 Bayt	1 Bayt (0F)	2 Bayt Hi-Low	2 Bayt Hi-Low	2 Bayt
Bilgiler				

Modülde 8 adet çıkış vardır. Bu çıkışların adresleri:

1.Giriş → 00

2.Giriş → 01

3.Giriş → 02

4.Giriş → 03

5.Giriş → 04

6.Giriş → 05

7.Giriş → 06

8.Giriş → 07

“Çıkış Başlangıç Adres” hangi çıkıştan itibaren kontrol edeceğimizi belirtir (00-07).

“Çıkış Miktar” ile kaç adet çıkışı kontrol edeceğimizi belirliyoruz (01-08).

“Yazılacak Değer” 1 baytlık datanın her bir biti bir çıkışı ifade eder. MSB 8. LSB 1. çıkıştır.

Çekmek istediğimiz çıkışın bitini 1, bırakmak istediğimizinkini 0 yaparız.

Adresi 01 Olan Cihazın Tüm Çıkışlarını Çeken Örnek

Sorgu: 01 0F 00 00 00 08 01 FF xx xx

Cevap: 01 0F 00 00 00 08 xx xx

Adresi 01 Olan Cihazın Tüm Çıkışlarını Bırakan Örnek

Sorgu: 01 0F 00 00 00 08 01 00 xx xx

Cevap: 01 0F 00 00 00 08 xx xx

✚ NOT : Örneklerdeki "xx xx" 2 baytlık CRC 'dir.