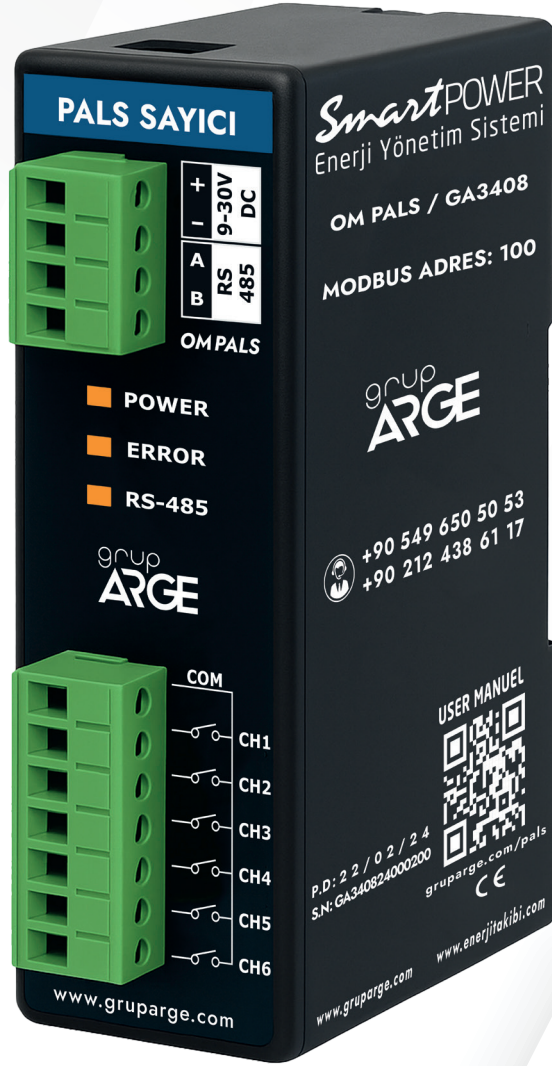


Pals Sayıcı Kullanma Kılavuzu



**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

İÇİNDEKİLER

DOĞRU KULLANIM ve GÜVENLİK ŞARTLARI	3
1. GİRİŞ	4
1.1. Genel Özellikler	4
1.2. Temel Özellikler	4
1.3. Teknik Çizim	4
1.4. Bağlantı Şeması	5
2. MODBUS HARİTASI	5
2.1. Modbus Haritası	5
2.2. Haberleşme Parametreleri	7
2.3. Modbus Hızı	7

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.

1. GİRİŞ

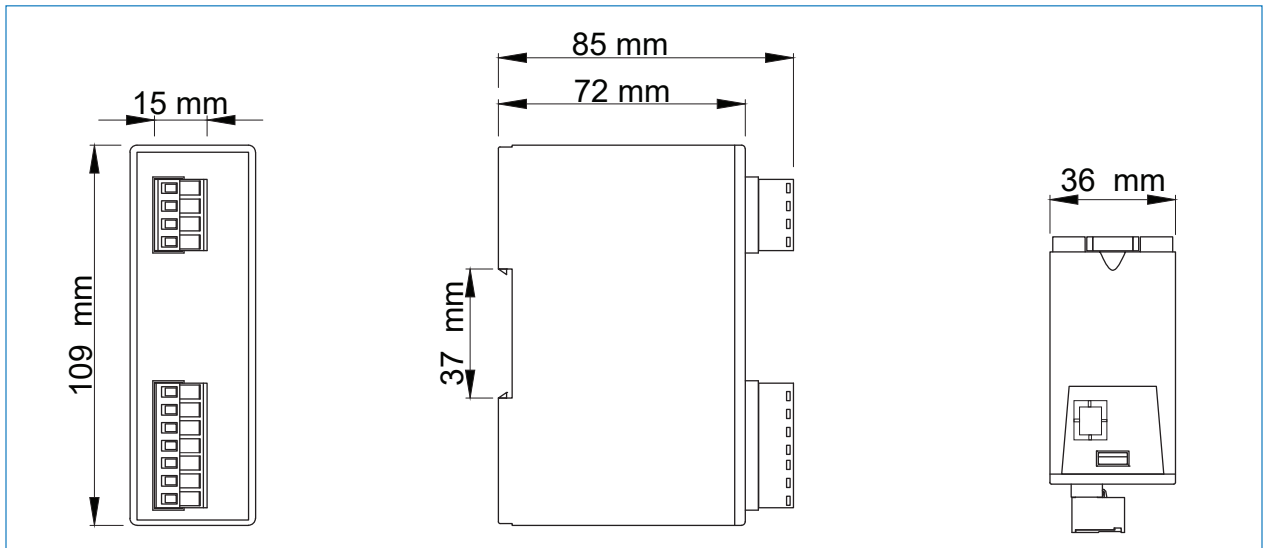
1.1. Genel Özellikler

Pals sayıcı, üzerinde bulunan 6 adet sayıcı girişi ile pulse çıkışı veren sayaçları eş zamanlı olarak ayrı ayrı sayıp kaydeder. Veriler RS-485 hattı ile Modbus RTU protokolü üzerinden okunabilir ve düzenlenebilir. Üzerinde bulunan saat çipi ile zaman bazlı sayma işlemleri yapılabilmektedir.

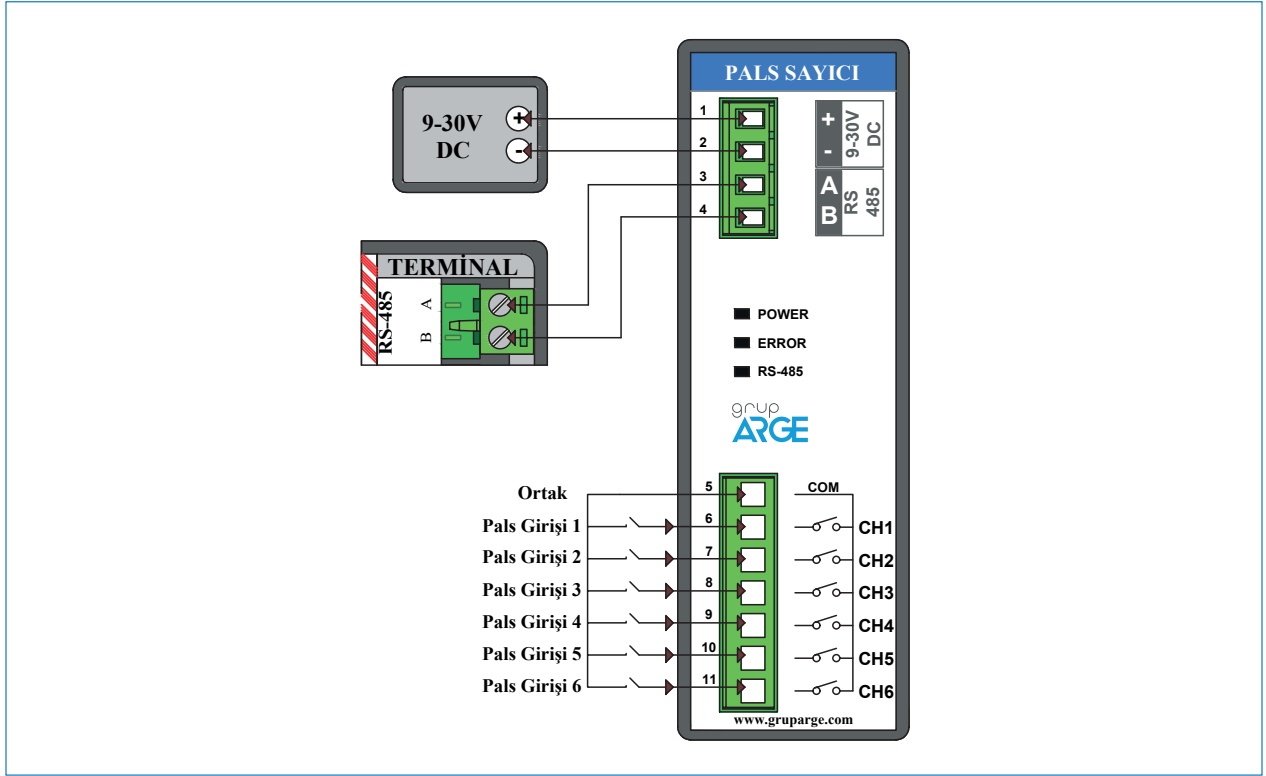
1.2. Temel Özellikler

- Mikroişlemci tabanlıdır.
- **Besleme Gerilimi:** 9-30 V DC.
- **Haberleşme Protokolü:** RS-485 / Modbus RTU.
- **Pals Girişi:** 6 adet
- **LED Durumları:** Güç, hata, RS-485 haberleşme LED'lerine sahiptir.
- **Ortam Sıcaklığı:** -10 °C /+55 °C.
- **Besleme Tüketim Gücü:** < 1 VA.
- **Koruma Sınıfı:** IP40.

1.3. Teknik Çizim



1.4. Bağlantı Şeması



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

2. MODBUS HARİTASI

2.1. Modbus Haritası

- Kullanıcının okuyabildiği, yazabildiği ve temizleyebildiği parametreler aşağıdaki tabloda gösterilmiştir. Tabloda R/W/C sütununda;
- R → Parametrenin okunabildiğini,
- W → Parametrenin yazılabildiğini,
- C → Parametrenin temizlenebildiğini belirtmektedir.

NOT: Parametre aynı zamanda birden fazla özelliğe sahip olabilir. Örneğin; sütunda R/W yazılıysa, parametrenin hem okunabildiğini hem de yazılabildiğini belirtmektedir.

MODBUS HARİTASI					
PALS SAYICI					
Cihaz Bilgileri	Adres	Çarpan	Birim	Tür	W/R
Input Register					
Seri Numarası (High)	998	1	-	uint16	R
Seri Numarası (Low)	999	1	-	uint16	R
Holding Register					
Seri Numarası (High)	100	1	-	uint16	R
Seri Numarası (Low)	101	1	-	uint16	R
Ürün (Tipi, Alt Tipi)	102	1	-	uint16	R
Uygulama Versiyonu (Ana,Alt)	103	1	-	uint16	R
Donanım (0, Tipi)	104	1	-	uint16	R
Donanım Versiyonu (Ana, Alt)	105	1	-	uint16	R
Parametre Versiyonu	106	1	-	uint16	R
Sistem Versiyonu (Ana,Alt)	107	1	-	uint16	R

Parametre	Adres	W/R	Tipi	Birim	Min	Max	Default	Step
Saniye	200	W/R	Uint 16	sec	0	59	0	1
Dakika	201	W/R	Uint 16	min	0	59	0	1
Saat	202	W/R	Uint 16	hour	0	24	0	1
Gün	203	W/R	Uint 16	-	1	31	0	1
Ay	204	W/R	Uint 16	-	1	12	0	1
Yıl	205	W/R	Uint 16	-	0	99	0	1
Modbus Adresi (Tablo-1)	206	W/R	Uint 16	-	1	254	1	1
Modbus Hızı (Tablo-2)	207	W/R	Uint 16	-	0	4	3	1
Kanal_1(High)	211	W/R	Uint 16	-	0	65535	0	1
Kanal_1(Low)	212	W/R	Uint 16	-	0	65535	0	1
Kanal_2(High)	213	W/R	Uint 16	-	0	65535	0	1
Kanal_2(Low)	214	W/R	Uint 16	-	0	65535	0	1
Kanal_3(High)	215	W/R	Uint 16	-	0	65535	0	1
Kanal_3(Low)	216	W/R	Uint 16	-	0	65535	0	1
Kanal_4(High)	217	W/R	Uint 16	-	0	65535	0	1
Kanal_4(Low)	218	W/R	Uint 16	-	0	65535	0	1
Kanal_5(High)	219	W/R	Uint 16	-	0	65535	0	1
Kanal_5(Low)	220	W/R	Uint 16	-	0	65535	0	1
Kanal_6(High)	221	W/R	Uint 16	-	0	65535	0	1
Kanal_6(Low)	222	W/R	Uint 16	-	0	65535	0	1
Kanal_1 Bekleme Süresi	300	W/R	Uint 16	ms	0	65535	5	1
Kanal_2 Bekleme Süresi	301	W/R	Uint 16	ms	0	65535	5	1
Kanal_3 Bekleme Süresi	302	W/R	Uint 16	ms	0	65535	5	1
Kanal_4 Bekleme Süresi	303	W/R	Uint 16	ms	0	65535	5	1
Kanal_5 Bekleme Süresi	304	W/R	Uint 16	ms	0	65535	5	1
Kanal_6 Bekleme Süresi	305	W/R	Uint 16	ms	0	65535	5	1

Adres	Komut		W/R
1500	Cihaz Yeniden Başlat	0xAA55	43605
1501	Fabrika Ayarlarına Dön	0xAA55	43605

2.2. 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.

2.3. Modbus Hızı

Modbus hızı 0-4 arası endekslerle belirlenmektedir. Aşağıdaki tabloda endekslere göre Modbus hızları bulunmaktadır. Modbus haritasından Bus Hızı kısmını ayarlanarak aşağıdaki tablodan istenilen hız elde edilebilir.

Endeks	0	1	2	3	4
Modbus Hızı (Bps)	1200	2400	4800	9600	19200