

# RF-25 MODEM

# KULLANICI KILAVUZU



# MAVİALP

BİLGİ TEKNOLOJİLERİ

# ÜRETİCİ FIRMA BİLGİLERİ

Mavi Alp Bilgi Teknolojileri Tic. Ltd. Şti.

Trabzon Teknokent

Üniversite Mah. Hastane Caddesi No:33-2302

61080 Ortahisar/Trabzon/Turkey

# İÇİNDEKİLER

|                           |    |
|---------------------------|----|
| Üretici firma bilgileri   | 2  |
| Güvenlik kılavuzu         | 4  |
| Ürünün teknik özellikleri | 6  |
| Ürünün dış ölçüleri       | 6  |
| Genel bilgiler            | 7  |
| RF25 Modem montajı        | 8  |
| Garanti Şartları          | 10 |

# GÜVENLİK KILAVUZU

## GÜVENLİK KONTROLÜ

RF25 Modem montajını yapmadan önce aşağıda listelenen tüm maddeleri kontrol ediniz. Modem montajı, kullanma kılavuzundaki güvenlik uyarılarına ve teknik bilgilere vakıf uzman personel tarafından yapılmalıdır. Kullanım kılavuzu ürünün montajı için referans olarak alınmalıdır.

### 1. ELEKTRİK GÜVENLİĞİ İLE İLGİLİ KONULAR

- RF25 modemin montajı yapılırken şebeke bağlantısı bulunmamalıdır. Şebeke bağlantısı bulunuyorsa bağlantısı derhal kesilmelidir.

- RF Modemin güç kaynağı bölümlerine kesinlikle

dokunulmamalıdır.

## 2. TAŞIMA VE NAKLIYE SIRASINDA DIKKAT EDİLMESİ GEREKEN KONULAR

- Taşınma sırasında ürüne ait koliler sudan korunmalıdır.
- Ürünün montaj öncesinde taşınma nedeni ile oluşan ezilme benzeri durumlarda firma yetkililerine bilgi verilmelidir.

## GÜVENLİK UYARILARI

Lütfen aşağıdaki uyarıları dikkate alınız.

- Cihazı kullanmaya başlamadan önce kullanıcı el

kitabını dikkatlice okuyunuz.

- Kullanıcı el kitabında ve ürün kılavuzunda yer alan tüm

uyarıları not ediniz.

- Montaj sırasında kapağı açarken cihazın enerjisinin

kesik olduğunu kontrol ediniz.

- Uygun PH2 yıldız vidalama aparatıyla cihaza müdahale

ediniz.



- Çalışma esnasında cihazın üzerine herhangi bir

nesne koymayınız.

---

Elektrik bağlantı kablosunu takarken/çıkartırken cihazın enerjisinin kesik olduğundan emin olunuz.

# ÜRÜNÜN TEKNİK ÖZELLİKLERİ

**Çevre ısısı:** - 40°C +85°C

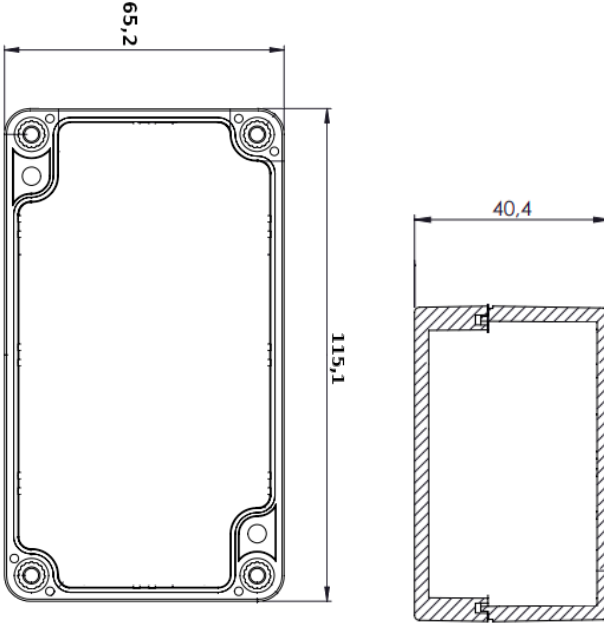
**Nem:** %20-%95 (buğulanma olmadan)

**Güç Giriş:** AC 60V-240V, 50Hz/60Hz

**Enerji Sarfiyatı:** <2W

**Radio Frekansı:** 2.4GHz Çoklu Kanal

# ÜRÜNÜN DIŞ ÖLÇÜLERİ



## GENEL BİLGİLER

- Mavi Alp marka RF25 model modem RS485 arayüzünden elde edilen verileri RF arayüzü üzerinden Veri Toplayıcı DC150'ye aktarma işlevini yerine getirir.
- Ürün formatlı verileri UDP/IPv6 protokolü üzerinden güvenli bir şekilde yapılandırılan toplayıcı servisine iletilir.
- RF modemin hangi toplayıcıya bağlanacağı ürüne gömülü olarak yüklenen firmware konfigürasyonu aracılığı ile yapılır.
- RF modem aktif olduğu sürece otomatik olarak yapılandırma rutinleri sayesinde elde ettiği verilerle farklı

toplayıcılara kaydolabilir. Bu özellik, RF modemini herhangi bir toplayıcıya bağlansa dahi uç noktalarla (Sayaç, RTU, v.b.) kararlı bir şekilde haberleşmeye devam etmesini sağlar

- RF ağındaki düğümler uzaktan gönderilebilen komutlarla yönetilebilir. Örneğin, elektrik sayacı okuma işlevi için kullanılan modem üzerinden sayaca komut gönderilebilir ve sayaçta oluşabilecek alarmlar merkeze iletilebilir.
- RF modem uzaktan programlanabilir ve firmware'i güncellenebilir.
- Gerektiğinde RF modem uzaktan resetlenebilir.
- RF modem belli bir süre aktif değilse bünyesindeki donanım tabanlı resetleme devresi girerek, RF modemi resetler ve ağa bağlanmasını sağlar.
- Ağa bağlı RF modemler sinyal kalitelerini ve bağlantı rotalarını periyodik olarak Veri Toplayıcıya bildirir.
- RF modemlerde oluşabilecek hata/alarm durumları anlık olarak Veri Toplayıcıyla paylaşılır.
- RF modemler Ağ üzerinden kendileriyle paylaşılan Saat bilgisiyle yaptıkları işlemleri damgalayıp lokal belleklerine öncelik durumuna göre kaydedebilirler.

- RF toplayıcılar yazılımsal olarak kendilerine programlanan görevleri (Röle kontrolü, Sayaç verisi okuma, v.b.) yerine getirir.

## RF25 MODEM MONTAJI



RF25 modem şekilde görüldüğü gibi montaj vidaları yardımı ile kablosu aşağı gelecek şekilde kurulmalıdır. Cihazın Montajı için cihazın kapağı PH2 uçlu tornavidayla açılmalıdır. Bu adımdan sonra modem kutusunda var olan delikler uygun bir yüzeye montaj için kullanılabilir. RF modem kablosu aşağı yönlü olarak

konumlandırılması, yağmurdan etkilenmeden kararlı çalışması için gerekli olan koşullardan biridir.

RF modem kablosu faz, nötr ve **RS485( A, B)** uçlarını bünyesinde bulundurur. **Faz (Kahverengi) ve nötr(beyaz) 220V** alternatif akım sağlayan şebekeye bağlanmalıdır. **RS485 A(Sarı), B(Yeşil) uçları** ise RF modem tarafından kontrol edilecek donanımın ilgili sayısal girişlerine bağlanmalıdır. Modemde ihtiyaç duyulması halinde topraklama ucu da baskı devre üzerinde bulunmaktadır. Bu uç şebeke toprağına bağlanabilir. Bağlantı sırasında şebeke elektriğı kesilmiş olmalıdır.

RF Modemin üzerinde toplam 8 adet LED bulunmaktadır. Bu LED'ler modemin durumuyla ilgili operatöre bilgi vermek için tasarlanmıştır. LED isimleri ve fonksiyonları aşağıda listelenmiştir.

**ERR :** Herhangi bir nedenle modemin bir hata tespit etmesi sonucunda aktiftir.

**NET:** ERR LED'i ile birlikte değerlendirilmelidir. Aşağıda farklı kombinasyonlar için hata tanımları verilmiştir.

| ERR LED Durumu | NET LED Durumu          | Anlamı                       |
|----------------|-------------------------|------------------------------|
| Aktif          | Fasılalı yanıp/sönme (2 | • <b>Sayaç okuma hatası.</b> |

|       |                                                                     |                                                                                                             |
|-------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | <b>saniye aktif, yarım saniye pasif)</b>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dügüm ağı dahil değil</li> </ul>                                   |
| Aktif | <b>Fasılalı yanıp/sönme (2 saniye aktif, 5 saniye pasif)</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sayaç okuma hatası.</li> <li>• Dügüm ağı dahil.</li> </ul>         |
| Aktif | <b>Fasılalı yanıp/sönme (1/10 saniye aktif, yarım saniye pasif)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sayaç okuma başarılı.</li> <li>• Dügüm ağı dahil değil.</li> </ul> |
| Pasif | <b>Fasılalı yanıp/sönme (1/10 saniye aktif, 5 saniye pasif)</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sayaç okuma başarılı.</li> <li>• Dügüm ağı dahil.</li> </ul>       |

Sinyal kalitesini belirtmek için üç adet LED kullanılmıştır. Bu LED'ler kırmızı sarı ve yeşil renktedir. Bu renklerin anlamları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

| Yeşil LED | Sarı LED | Kırmızı LED | Anlamı                                                                                   |
|-----------|----------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aktif     | Aktif    | Aktif       | Ağa bağlantı sinyali en iyi seviyede                                                     |
| Pasif     | Aktif    | Aktif       | Ağa bağlantı sinyali orta seviyede                                                       |
| Pasif     | Pasif    | Aktif       | Ağa bağlantı sinyali zayıf seviyede.<br>Modemin konumunun değiştirilmesi tavsiye edilir. |

**PWR** LED ise modeme güç geldiğini gösteren LED'dir. Bu LED'in olması modeme güç geldiğini gösterir. **TX ve RX** LEDleri ise modemle cihaz arasında iletişim olduğunda yanıp sönmektedir. Diğer durumlarda bu LED'ler aktif olmalıdır. Modemin enerjisi kesildiğinde, modem sinyal kalitesi LEDlerini pasif konuma getirir ve hata LEDini aktif eder. Bu sırada merkeze enerji kesintisi mesajı gönderilir. Bu sayede dağıtım bölgesinde olabilecek kesintiler anında merkeze raporlanabilir.

RF25 modem montajı RF sinyallerinin yayılımını engellemeyecek şekilde yapılmalıdır. Modem yerden asgari olarak 2 metre yükseklikte ve modemin etrafına sinyal yayımını zayıflatacak herhangi bir engel olmayacak şekilde binanın dış cephesine konumlandırılmalıdır. Modem metal pano içerisinde konumlandırılmamalıdır. Pano içerisinde konumlandırma zorunlu ise panonun plastik veya plastik türevi bir malzemedен üretilmiş olmasına özen gösterilmelidir.

# GARANTI ŞARTLARI

1. Garanti süresi, malın teslim tarihinden itibaren başlar ve 36 aydır.
2. Malın bütün parçaları dahil olmak üzere tamamı firmamızın garantisi kapsamındadır.
3. Malın garanti süresi içerisinde arızalanması durumunda tamirde geçen süre garanti süresine eklenir. Tüketici arıza bildirimini telefon, e-posta, iadeli taahhütlü mektup ile yapabilir. Malın arızası 30 gün içerisinde giderilememesi durumunda, üretici malın tamiri sağlanıncaya kadar malı yenisi ile değiştirmek zorundadır.
4. Satın alınan malın ayıplı çıkması durumunda satılan mal firma tarafından yenisi ile değiştirilebilir.

5. Malın kullanım kılavuzunda yer alan hususlara aykırı kullanılmasından kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışındadır.

6. Satın alınan mal/hizmete ilişkin uyuşmazlık durumunda uyuşmazlığın çözümlenmesi için alıcı ikamet ettiği yerdeki veya malı satın aldığı yerdeki Ticaret İl Müdürlüğü ve Kaymakamlık bünyesinde yer alan Tüketici Hakem Heyetine veya Tüketici Mahkemesine başvurabilir.



MAVI ALP

## GARANTİ BELGESİ

### MAMÜLÜN

Cinsi : Radyo Frekans Veri Toplayıcı  
Markası : Mavi Alp  
Modeli : DCU-150  
Seri No :  
Teslim Tarihi ve Yeri :  
Azamî Tamir Süresi : 20 İŞ GÜNÜ  
Garanti Süresi : 3 YIL

### İMALATÇI FİRMA

Ünvan : Mavi Alp Bilgi Teknolojileri Tic. Ltd. Şti.  
Adres : Trabzon Teknokent  
Univerte Mah. Hastane Caddesi  
No:33-2302  
61080 Ortahisar/Trabzon/Türkiye  
Tel : +904623258690  
Firma Yetkilisinin  
İmza ve Kaşesi :

### SATICI FİRMA

Ünvan :  
Adres :  
Tel :  
Fatura No :  
Satış Tarihi :  
İmza ve Kaşe :

\* Saygın plakası üzerinde bulunan numaranın aynı satış sırasında satıcı firma tarafından doldurulacaktır.