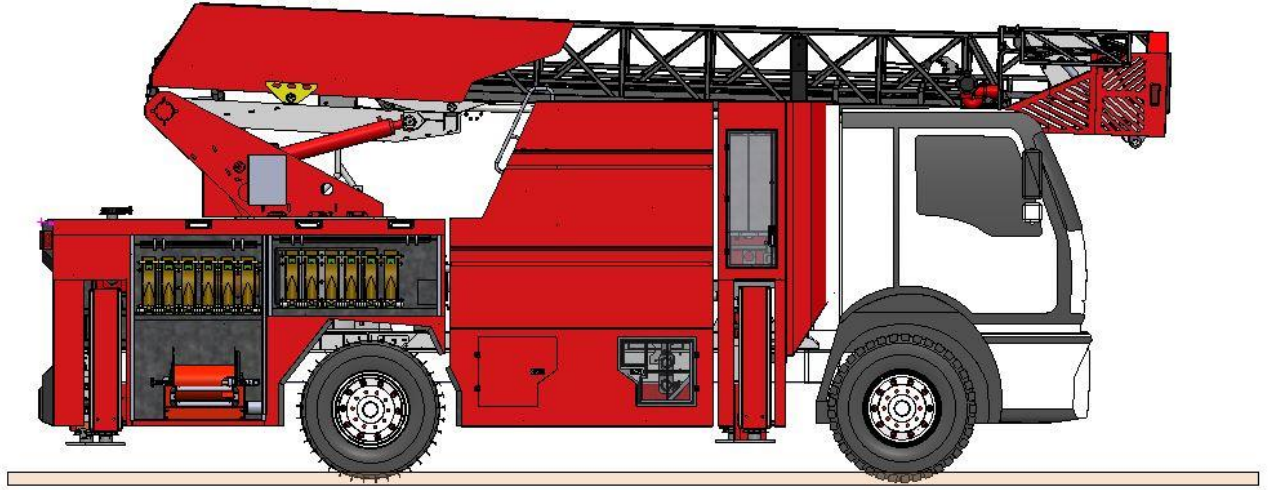




## KULLANIM KILAVUZU



İmalat\_L18 Hid. Merd. İtfaiye

Proje No :

0914

Tarih :

12/2021

Dil :

Türkçe



**EFEMMAK**  
ARAÇ ÜSTÜ EKİPMANLARI



## **İÇİNDEKİLER**

### **1. Genel**

- 1.1. İmtiyaz
- 1.2. Üretici ve Müşteri Temsilcisi Adres

### **2. Giriş**

- 2.1. Önsöz
- 2.2. Sorumluluk ve Hasar

### **3. Güvenlik**

- 3.1. Amaca Uygun Kullanım
- 3.2. Uyarılar
- 3.3. Diğer Talimatlar

### **4. Üstyapı Çizim**

### **5. Üstyapı Komponentleri**

- 5.1. Su Pompası
- 5.2. Çıkık
- 5.3. Ana Monitör
- 5.4. Sepet Monitörü
- 5.5. Siren & Anons
- 5.6. Arka Kontrol Paneli
- 5.7. Araç İçi Kontrol Paneli
- 5.8. Merdiven Operatör Koltuğu Kontrol Paneli
  - 5.8.1. Merdiven Operatör Koltuğu Altı Hidrolik Kontrol Kolları
- 5.9. İstinat Ayakları Kontrol Paneli
  - 5.9.1. İstinat Ayakları Hidrolik Kontrol Kolları
- 5.10. Sepet Kontrol Paneli

### **6. Araç Genel Görüntüsü**

### **7. Üstyapı Kullanım Talimatları**

- 7.1. Su Pompası Bağlama (Su işleme -Monitör, Çıkık, Hortum- ve Merdiven kullanımı)
- 7.2. Su Pompası Bağlama (Ön Yıkama Barı Kullanımı)
- 7.3. Su Pompası Devreden Çıkarma (Araç Seyir Konuma Alınması)
- 7.4. Tank Suyu ile Çıkık Kullanımı; (Pompa Bağlı)
- 7.5. Çıkığı Basınçlı Hidrant ile kullanma (Tank Boş)
- 7.6. Tank Suyu ile Basınç Çıkış Nozulunu kullanma; (Pompa Bağlı)
- 7.7. Tankın Boş Olduğu Durumda Emiş Ağzı İle Hızlı Operasyon
- 7.8. Tank Suyu ile Monitör Kullanımı (Pompa Bağlı)
- 7.9. 4" Emiş Hattı ile Dış Kaynaklı Basıncsız Sudan Emiş (Tank Dolumu)
- 7.10. Köpük Temizleme Operasyonu (Pompa Bağlı)
- 7.11. Köpük İşlemi İçin Basıncsız Dış Kaynak ile Köpük Kullanımı (Pompa Bağlı)
- 7.12. Yol Yıkama Operasyonu
- 7.13. Merdiven Kullanım Talimatları
  - 7.13.1. İstinat Ayakları Açılması ve Aracın Dengeye Alınması (Operasyon için hidrolik sistem devrede)



7.13.2. Merdiven ve Sepet Kontrolleri (Operasyon için hidrolik sistem devrede)

7.13.3. Operasyon Sonrası İstinat Ayakları Toplanması

7.13.4. Merdiven & Sepet Emniyet Durumları

## **8. Diagramlar**

8.1. Su & Köpük

8.2. Aktarma

8.3. Hidrolik

## **9. Yağlama**

## **10.Sorun Çözümü**

## **11.Genel Bakım**

11.1. Su Pompası

## **12.Garanti**

12.1. Garanti Kapsamı Durumlar

12.2. Garanti Dışı Durumlar



## 1. GENEL

### 1.1. İmtiyaz

Bu kullanım kılavuzunun amacı, EFEMMAK müşterileri ve çeşitli alt montajlarından sorumlu kişiler tarafından dikkatlice okunması, anlaşılması ve her ayrıntısına uyulmasıdır.

Verilen talimatlara uyulmamasından kaynaklanan herhangi bir hasar veya arıza için sorumluluk kabul edilmez. Bu nedenle, aracı ilk kez kullanmadan önce tüm uyarıları, göstergeleri ve talimatları içeren bu kullanım kılavuzunu baştan sona okumanızı ve bunlara uymanızı öneririz.

Aracın çalışması ve gerekli bakım ve onarımı için özellikle önemli ayrıntılar bu kullanım kılavuzunda verilmiştir. Hatalardan kaçınılması ve sorunsuz işletimin garanti edilmesi ancak bunlara aşına olunarak mümkündür.

Teknik belgeler her zaman aracın kabininde tutulmalıdır.

Üretici, kullanma kılavuzunda yer alan bilgi ve resimlere aykırı olarak tasarım, donanım ve aksesuarlarda teknik değişiklik yapma hakkını saklı tutar. Sonuç olarak, içerdiği bilgi gösterimi ve açıklamalarından hiçbir hak iddia edilemez.

### 1.2. Üretici ve Müşteri Temsilcisi Adres

EFEMMAK İTFAYE ARAÇLARI ARAÇUSTU EKİPMANLARI  
Yedi Eylül Mh. Philsa Cd. No: 14 Torbali – İzmir - Turkey

Telefon No: +90 232 853 31 03

Fax No: +90 232 853 16 21

E-mail: [sales@efemmak.com](mailto:sales@efemmak.com)

Daha detaylı bilgi için Efemmak müşteri temsilcilerinden biri her zaman memnuniyetle hizmetinizdedir.



## **2. GİRİŞ**

### **2.1. Önsöz**

Ürünü çalıştırmadan önce bu kılavuzu baştan sona okuyun ve tüm talimat ve uyarılara uyun.

Ayrıca, bu kılavuzla birlikte verilen tüm belgelere uyulmalıdır.

Ürün kontrolü ve bakımı ile ilgili herkes uygun şekilde eğitilmeli ve bu kılavuzdan tamamen haberdar olmalıdır.

Kılavuz her zaman ürünün kullanıldığı bölgede saklanmalıdır.

### **2.2. Sorumluluk ve Hasar**

Tehlikesiz kullanım ancak güvenli kullanım için gerekli bilgilerin dikkate alınması durumunda mümkündür.

Bu bilgiler özellikle tüm güvenlik ve uyarı notlarını içerir.

Bu kılavuzda yer alan uyarılara ek olarak ürüne ekli uyarı ve bilgi tabloları mutlaka okunmalı ve anlaşılmalıdır.



## 3. GÜVENLİK

### 3.1. Amaca Uygun Kullanım

Ürünün doğru kullanılmaması durumunda (araç, taşıyıcı güç piki vb.) yaralanmalara neden olabilir. Bu ürün veya diğer değerli mal hasarı hariç.

Efemmak Firması ürününün güvenliğini, güvenilirliğini ve performansını ancak ürünün bu kılavuzdaki bilgilere uygun olarak kullanılması halinde sağlayabilir.

Yetkisiz değişiklikler, onarımlar için uygun olmayan kullanım veya yanlış kullanım nedeniyle malın veya ürünün hasar görmesine neden olabilir.

Değişiklikler, tadilatlar ve onarım çalışmaları sadece üretici tarafından yetkilendirilmiş kişi tarafından yapılabilir. Ürünün amacına uygun olmayan kullanımından kaynaklanan her türlü yetkisiz değişiklik, dönüştürme veya hasar, esasen üreticinin sorumluluğunu ortadan kaldıracaktır.

### 3.2. Uyarılar

Tehlikesiz kullanım ancak güvenli kullanım için gerekli bilgilerin dikkate alınması durumunda mümkündür. Bu bilgiler özellikle tüm güvenlik ve uyarı notlarını içerir.

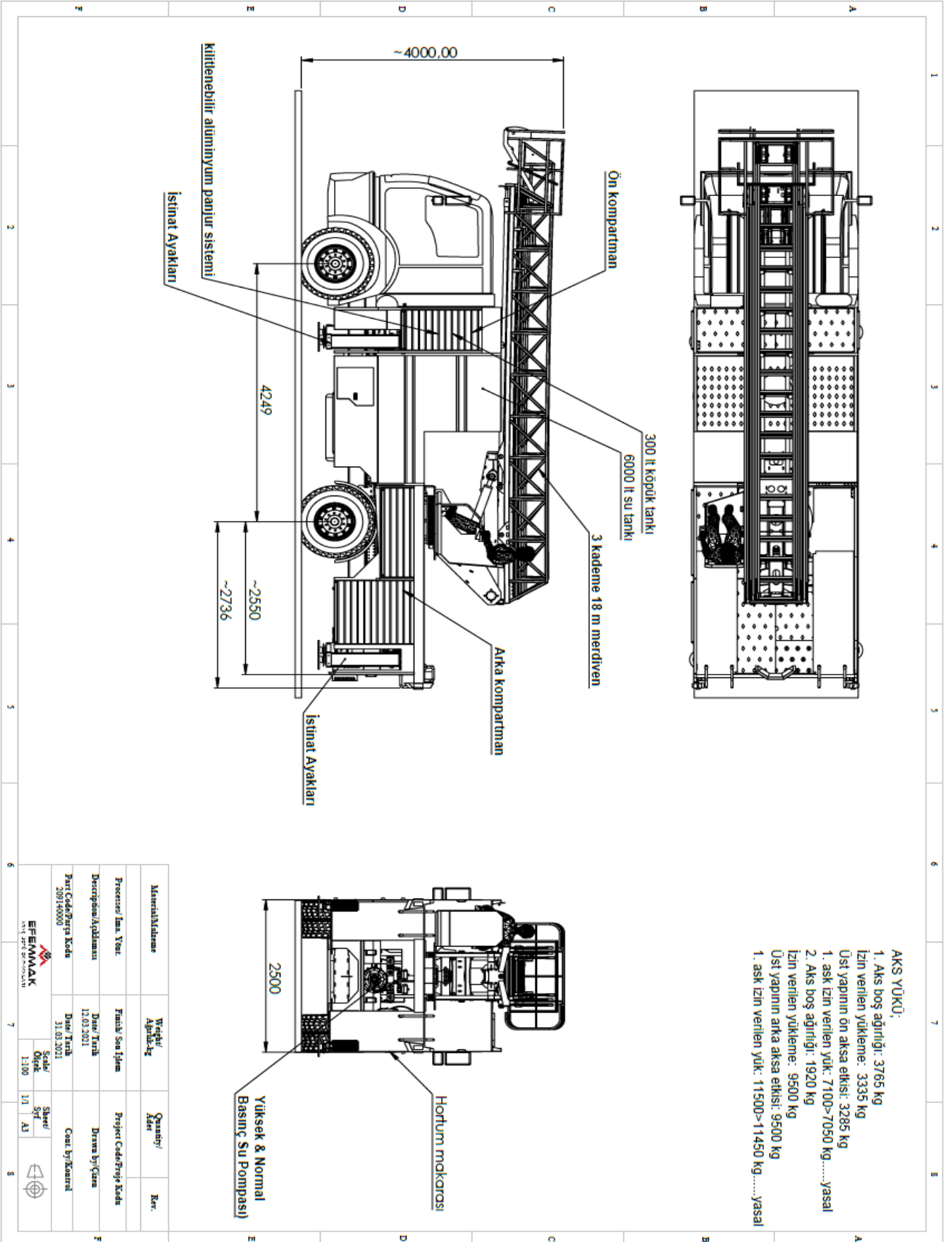
Bu kılavuzda yer alan uyarılara ek olarak ürünle birlikte verilen uyarı ve bilgi tabloları da okunmalı ve anlaşılmalıdır.

### 3.3. Diğer Talimatlar

Bu rehber ek olarak mevcut yönetmelikte yer alan ilgili ulusal kanun, yönetmelik ve direktifler de dikkate alınmalıdır.

(örneğin, kişisel koruyucu ekipman yönetmelikleri, karayolu trafik yönetmelikleri, kaza önleme talimatları, mesleki tıp ve çevre teknoloji kodları ve ülke yasaları).

## 4. ÜSTYAPI ÇİZİMİ





## 5. ÜSTYAPI KOMPONENTLERİ



Ayrıntılı talimatlar ve SSS'ler için lütfen ürün kılavuzlarına veya ürün üreticisinin web sitelerine bakın.

### 5.1. Su Pompası



<b>Pompa Modeli</b>	Celiksın NH3000
<b>Nominal Akış Oranı</b>	3000lt/min @ 10 bar- Normal basınç 250-400lt/min @ 40 bar Yüksek basınç
<b>Nominal Teslim Basıncı</b>	10 Bar

### 5.2. Çıkırık



<b>Çıkırık Modeli</b>	Celiksın HCE40
<b>Hortum Uzunluğu</b>	40 metre

### 5.3. Ana Monitör



<b>Monitör Modeli</b>	Kutsın
<b>Performans</b>	2400 litre/dk

### 5.4. Sepet Monitörü



<b>Monitör Modeli</b>	Manual
<b>Performans</b>	2000 litre/dk

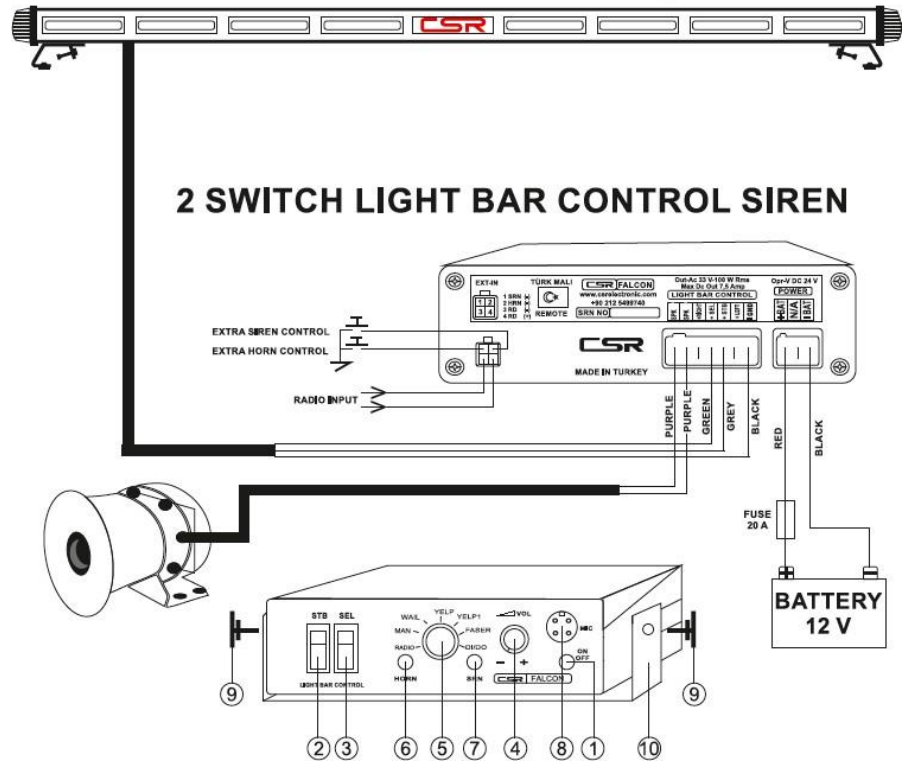


Nemli ortamlarda paslanmadan korunmak için mutlaka en az 3 ayda bir gerekli olan paslanma noktalarına koruyucu solüsyon sürün.

## 5.5. Siren & Anons



- 1) Power On/Off
- 2) Tepe Lambası On/Off
- 3) Tepe Lambası Mode Seçimi
- 4) Mikrofon Ses Kontrolü
- 5) Siren Ton Seçimi
- 6) Manuel Korna
- 7) Manuel Siren
- 8) Mikrofon Soketi
- 9) Monte Noktası
- 10) Montaj Braketi



1. Tepe Lambası ve aydınlatmaların çalışması;
  - a. Kontrol kutusundaki Açma/Kapama düğmesi ile sistemi açın.
  - b. Etiketli butonlar yardımıyla dış aydınlatma, iç aydınlatma, ışık çubuğu ve flaşör açabilirsiniz.
  - c. Mod etiketli buton ile flaşör aydınlatma modunu değiştirebilirsiniz.
2. Mikrofon Kullanımı;
  - a. Kontrol kutusundaki Açma/Kapama düğmesi ile sistemi açın.
  - b. Mikrofon için yan taraftaki tuşa basarak duyuru yapabilirsiniz.
  - c. VOL yazan buton ile sesi artırıp azaltabilirsiniz.
3. Siren Kullanımı;
  - a. SRN etiketli düğmeyi açın.
  - b. YELP etiketli buton ile sesi değiştirebilirsiniz.



## 5.6. Arka Kontrol Paneli



<b>Takometre</b>	Pompa çalışma devrini gösterir
<b>Pompa Çalışma Saati</b>	Pompa çalışma saatini toplam kullanım üzerinden gösterir
<b>RPM</b>	Araç gaz arttır-azalt fonksiyonu
<b>Acil Stop</b>	Acil bir durumda sistemin kapatılmasını sağlar
<b>Su Tankı Ana Vana</b>	Pompa gönderilmek üzere su tankı ana vanasını açar (bu vana açılmadan pompa uzun süre çalışır bırakılmamalıdır)
<b>Su Tankı Dolum</b>	Emiş yaptırıldığında tanka su dolumu için ya da pompa tanktan su aldığı anda bekleme anında ısınma olmaması için devirdaim maksatlı kullanılır



<b>Vakum Pompası Açık-Kapalı</b>	Vakum pompası işlemini açmaya yarar, tanka su çekimde kullanılır
<b>Köpük Tankı Ana Vana</b>	Suya köpük karıştırmak için köpük tankı ana vanasını açar
<b>Yüksek Basınç</b>	Çıkrık kullanımı için pompayı yüksek basınç moduna sokar
<b>Hortum Makarası</b>	Hortum makarasına su gitmesini sağlayan vanayı açar
<b>İç Aydınlatma</b>	İç aydınlatmaları çalıştırır.
<b>Dış Aydınlatma</b>	Dış aydınlatmaları çalıştırır
<b>PTO Devrede İkazı</b>	PTO'nun aktif ve bağlı olduğunu gösterir
<b>Dijital Köpük Su göstergesi</b>	Köpük ve Suyun tanklarda ne kadar kaldığını gösterir.

**5.7. Araç İçi Kontrol Paneli**

<b>Sistem Açık-Kapalı</b>	Pano sistemlerini güç verir ve kullanılır hale getirir
<b>Su Pompası Devrede</b>	Su pompasını açıp kapamaya yarar
<b>İç Aydınlatma</b>	İç aydınlatmaları devreye alır
<b>Dış Aydınlatma</b>	Dış aydınlatmaları devreye alır
<b>Ön Sol Sulama</b>	Ön sol sulama barını açar
<b>Ön Sağ Sulama</b>	Ön sağ sulama barını açar
<b>Hidrolik Pompası Devrede</b>	Merdiven Kullanımı için hidrolik pompasını devreye alır
<b>Su Tankı Ana Vana</b>	Su Tankı Ana vanasını açar
<b>Acil Stop</b>	Acil durumda sistemi kapatmak için kullanılır

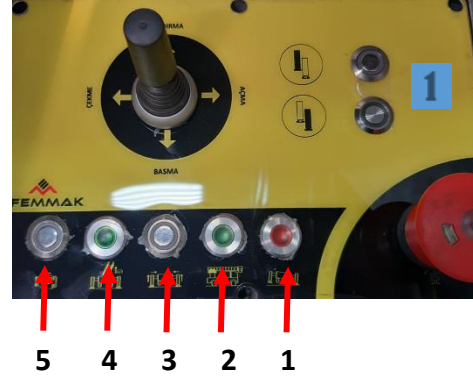
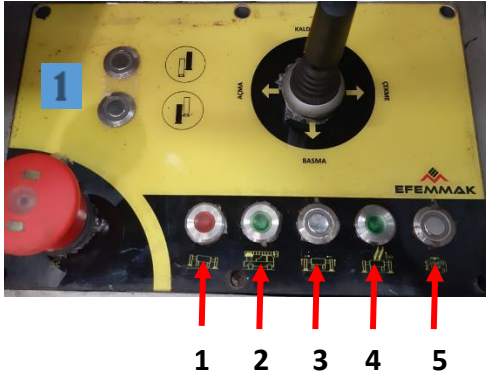
**5.8. Merdiven Operatör Koltuğu Kontrol Paneli**

<b>Araç Start-Stop</b>	Pano üzerinden araç çalıştırıp durdurma
<b>Sepet indir-kaldır</b>	Sepet açma-kapama
<b>Sepet Monitör Vana</b>	Sepet monitör su vanası
<b>Acil Stop</b>	Acil durum sistem kapatma
<b>Merdiven Projektörü</b>	Merdiven projektörü açma
<b>Araç dengede ikaz ışığı</b>	Araç dengede olduğunu gösterir
<b>Kontrol sepette</b>	Merdiven fonksiyonlarını sepete alır
<b>Intercom</b>	Sepetteki operatör ile iletişim kurmak için
<b>Sepet Sistem Butonu</b>	Sepet açma-kapama aktif etme butonu

**5.8.1. Merdiven Operatör Koltuğu Altı Hidrolik Kontrol Kolları**

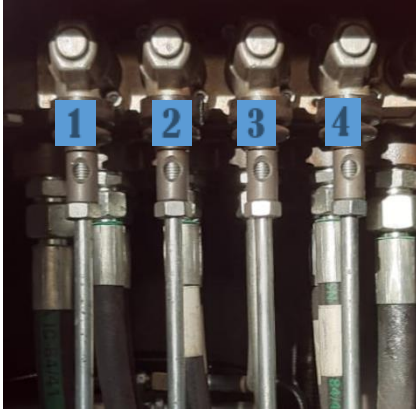
<b>Sol</b>	Merdiven Kaldırma-İndirme
<b>Orta</b>	Merdiven Uzatma-Kısaltma
<b>Sağ</b>	Merdiven Sağ Sol Dönüş

## 5.9. İstinat Ayakları Kontrol Paneli



<b>1- Ayak Seçim Butonu</b>	Basılı tutularak ilgili ayak joystick ile kontrol edilir
<b>Joystick</b>	Kaldırma-Basma / Açma-Çekme
<b>Alt Buton grubu</b>	1- Araç Denge Sinyali 2- Merdiven Kundakta Sinyali 3- Otomatik Toplama 4- Merdiven Kundakta Değil Sinyali 5- Manuel araç start stop

### 5.9.1. İstinat Ayakları Hidrolik Kontrol Kolları



**Sol Kol Grubu**



**Sağ Kol Grubu**

<b>1</b>	Arka Ayak Açma
<b>2</b>	Ön Ayak Açma
<b>3</b>	Arka Ayak Basma
<b>4</b>	Ön Ayak Basma

## 5.10. Sepet Kontrol Paneli



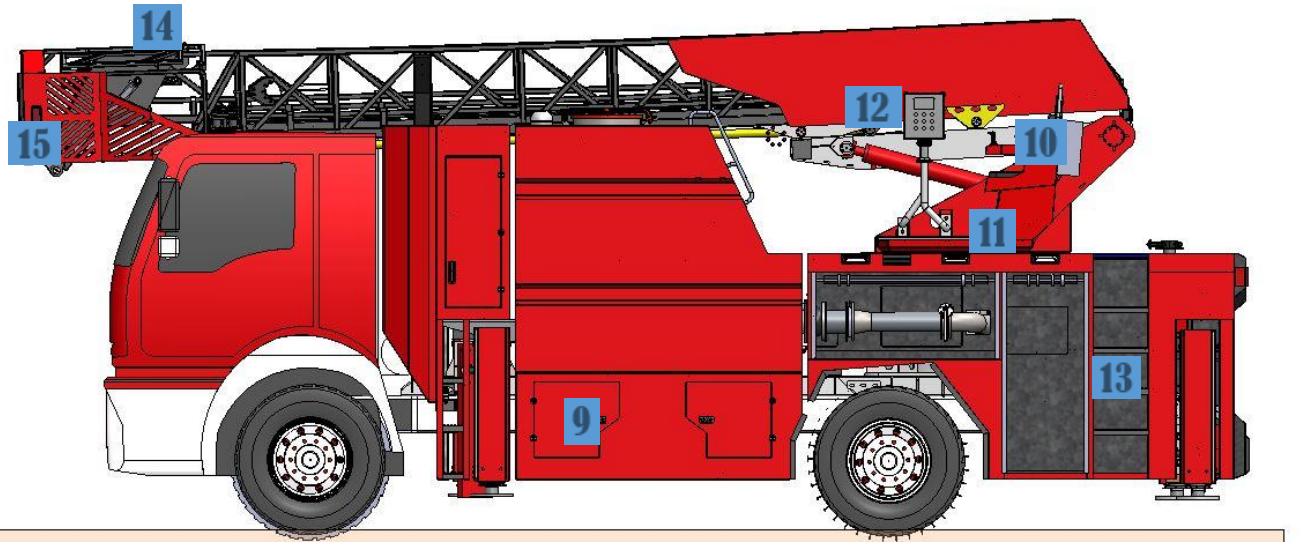
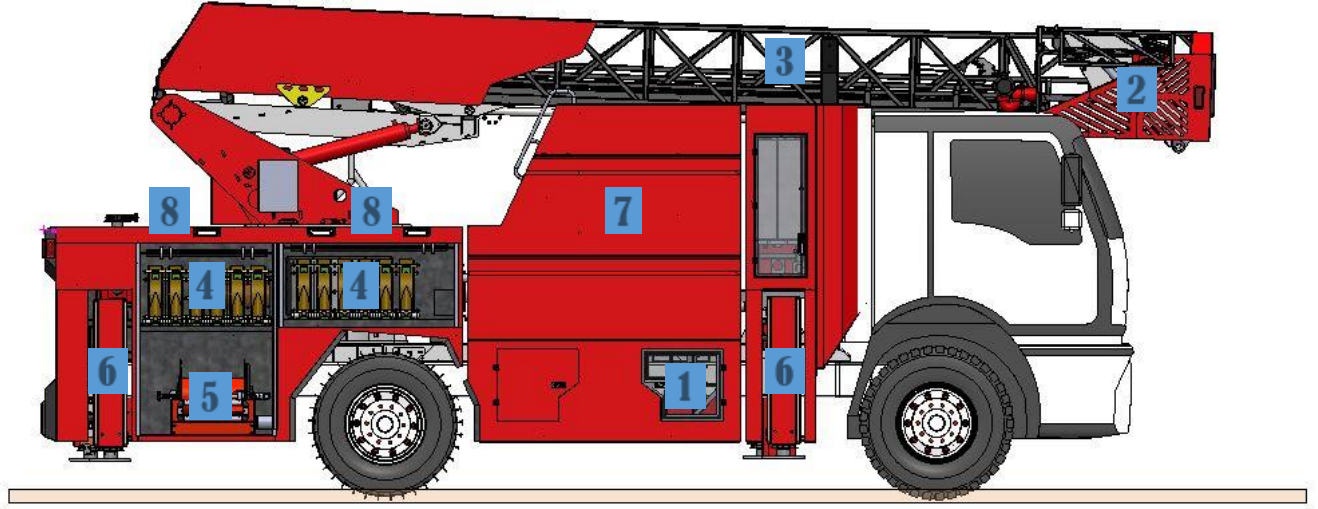
<b>Sol Joystick</b>	İleri Hareket: Merdiven Uzama Geri Hareket: Merdiven Toplama
<b>Sağ Joystick</b>	Sol-Sağ Hareket: Merdiven Sol-Sağ Dönüş İleri Hareket: Merdiven Aşağı Geri Hareket: Merdiven Yukarı
<b>Sepet Monitörü</b>	Sepet Monitör vanasını açma-kapama
<b>Projektör</b>	Sepet üstü projektör açma-kapama
<b>Intercom</b>	Merdiven Operatörü ile iletişim kurmak için

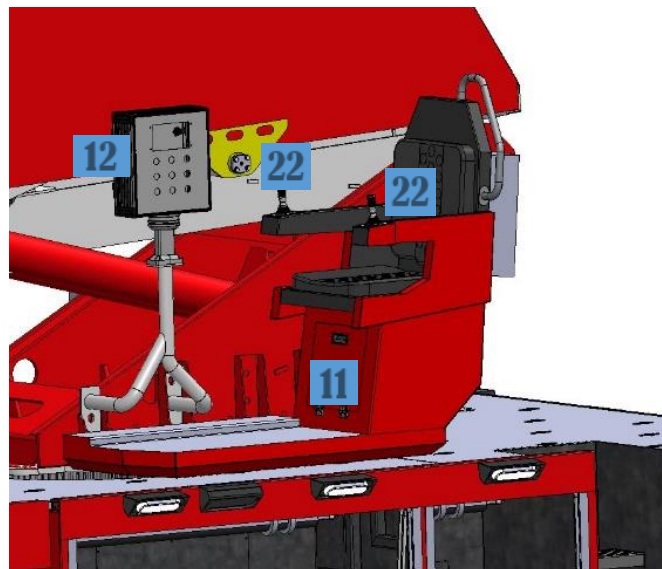
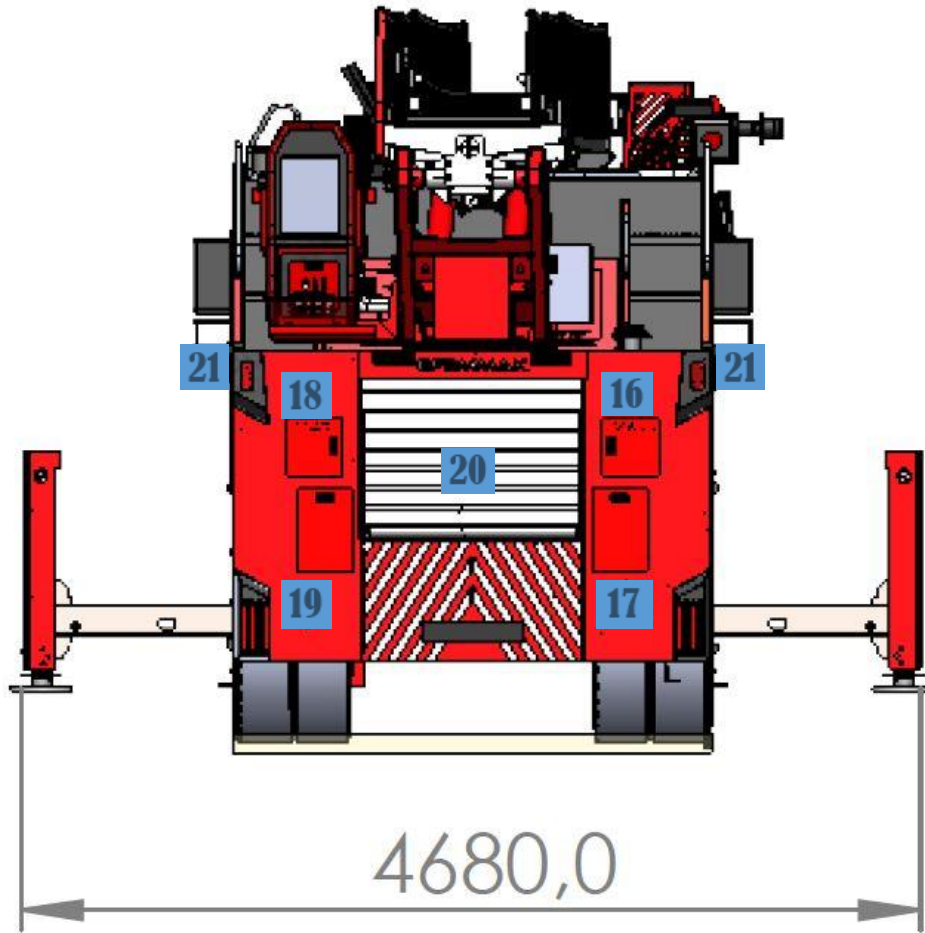


Merdiven Operatör koltuğundaki Joystick fonksiyonları Sepet ile birebir aynıdır.



## 6. ARAÇ GENEL GÖRÜNTÜSÜ







## Üstyapı Parçaları

1	Tank Doğal Boşaltma ve Hidrant Dolum 2,5''
2	Merdiven Sepeti (Max 200 kg.)
3	14metre Merdiven
4	Hortum Sabitleme Noktaları
5	Çıkık
6	İstinat Ayakları
7	Tank Kompartmanı
8	Dış Aydınlatmalar
9	Benzin Giriş
10	Merdiven Operatör Koltuğu
11	Merdiven Hidrolik Kontrol Kolları
12	Merdiven Operatör Koltuk Paneli
13	Araç Çatı Erişim Merdiveni
14	Sepet Monitörü
15	Sepet Kontrol Panosu
16	Sağ İstinat Ayak Hidrolik Kumanda
17	Sağ İstinat Ayak Elektronik Kumanda
18	Sol İstinat Ayak Hidrolik Kumanda
19	Sol İstinat Ayak Elektronik Kumanda
20	Pompa ve Pompa Kontrol Paneli Alanı
21	Çakar Lambalar
22	Merdiven Operatör Kolduğu Joystickleri



## 7. ÜSTYAPI KULLANIM TALİMATLARI



### Operasyon öncesi ilk kontrol;

- Monitör konumunun doğru olduğundan emin olun
- Tüm Su / Köpük giriş ve çıkış vanalarının kapalı olduğundan emin olun.
- İşlem yapacaksanız yeterli Su / Köpüğünüz olduğundan emin olun.
- Araç Modüllerindeki aksesuarların güvenli ve emniyetli olduğundan emin olun
- Kepenklerin kapalı olduğundan emin olun
- Çatı merdiveninin kapalı olduğundan emin olun
- Tekerlek hava basınçlarının doğru olduğundan emin olun

### Merdiven Kullanılacaksa;

- İstinat ayakları açılması için yeterli yer olduğuna emin olun
- istinat ayakları açılması sonrasında yere basacağı noktanın düz (yere paralel) olmasına dikkat edin
- Merdiven işleme alınacak bölge yakınlarında çarpma riski teşkil eden objelere dikkat edin



**UYARI!** Aşağıda yer alan kullanımların herhangi biri için su pompası devreye alındıktan sonra, işleme kısa süre içinde başlamanız pompanın ısınmaması için önemlidir. Su işleme yapılmadığı zaman pompa devredeyken Ana Vana ve Tank Dolumu açık tutun. Devirdaim pompanın ısınmasına engel olacaktır.



### 7.1. Su Pompası Bağlama (Su işleme -Monitör, Çıkırık, Hortum- ve Merdiven kullanımı)

Pompa devreye alınması için aşağıdaki adımları izleyin;



1. El freninin çekili olduğundan emin olun.
2. Aracı çalıştırın.
3. Sistem içindeki havanın en az 6 bar olduğuna emin olun.
4. Araç Kontrol Kutusundaki system enerjisini açın
5. Debriyaja basın ve aracı boşa alın.
6. Su Pompası Devreye Alma düğmesine basın (Kontrol Panel üstü).
7. Ayağınızı debriyajdan yavaşça çekin.





**Araç yol yıkama için kullanılacaksa önce Su Pompası devreden çıkarma yapılır, ondan sonra yol yıkama için Su Pompası tekrar bağlanır!**



## 7.2. Su Pompası Bağlama (Ön Yıkama Barı Kullanımı)

Su Pompası devreye alınması için aşağıdaki adımları izleyin;



1. El freninin çekili olduğundan emin olun.
2. Aracı çalıştırın.
3. Sistem içindeki havanın en az 6 bar olduğuna emin olun.



4. Araç Kontrol Kutusundaki system enerjisini açın
5. Debriyaja basın ve aracı 1. vitese alın.
6. Su Pompası Devreye Alma düğmesine basın (Kontrol Panel üstü).
7. Ayağınızı debriyajdan yavaşça çekin.



**Araç su işleme için kullanılacaksa önce Su Pompası devreden çıkarma yapılır, ondan sonra su işleme için Su Pompası tekrar bağlanır!**



## 7.3. Su Pompası Devreden Çıkarma (Araç Seyir Konuma Alınması)

Su Pompası devreden çıkarmak için aşağıdaki adımları izleyin;



1. Debriyaja basın ve aracı boşa alın.
2. PTO düğmesine basarak ayırma işlemini gerçekleştirin.
3. Ayağınızı debriyajdan yavaşça çekin.
4. Sistem enerjisi isteğe bağlı kapatılabilir.



## 7.4. Tank Suyu ile Çıkrık Kullanımı; (Pompa Bağlı)

1. Su deposu ana vanası açıldıktan sonra kumanda panosu üzerindeki yüksek basınç butonuna basın.
2. Hortum Makarası butonu ile çıkrık su hattını açın.



3. Hortum makarası, makara tabancası tetiğine basılarak kullanılabilir.
4. İstenilen debi ve atış mesafesi için devir, ana kontrol paneli üzerinden RPM ile ayarlanır.
5. Bu noktada köpük oranlayıcı açılabilir ve köpük karıştırma kullanılabilir.
6. İşlem sonlandırmak için çıkık su hattını kapatın.
7. Hortumu toplarken kalan artık basıncı atmak için tabanca tetiğine basın.



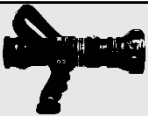
## 7.5. Çıkırığı Basıncılı Hidrant ile kullanma (Tank Boş)

1. Proses için 2,5" hidrant girişine basınçlı su kaynağı bağlantısı yapılır.
2. Tankın bir süre su dolmasına izin verilir.
3. Yeterli miktarda su dolumu gerçekleştikten sonra su pompası devreye alınır.
4. Ana vana açılır.
5. Hortum makarası kontrol panelinden açılır.
6. Hortum makarası, makara tabancası tetiğine basılarak kullanılabilir.
7. İstenilen debi ve atış mesafesi için devir, ana kontrol paneli üzerinden RPM ile ayarlanır.
8. Köpük oranlayıcı açılarak köpük karıştırma kullanılabilir.
9. İşlem sonlandırmak için çıkık su hattını kapatın. İsteğe bağlı Tank doldurulmaya devam edilebilir. Pompada su ısınmasına engel olmak için pompa devreden çıkarılabilir ya da tank dolum devreye sokularak devir daim yapılabilir.
10. Hortumu toplarken kalan artık basıncı atmak için tabanca tetiğine basın.



**İzin verilen maksimum hidrant basıncı 5bar'dır**

Burada Hortum Makarası yerine monitör ya da nozzle kullanılabilir. Hortum makarası örnek uygulamadır.



## 7.6. Tank Suyu ile Basınç Çıkış Nozulunu kullanma; (Pompa Bağlı)

1. Bir ucuna Nozzle bağladığınız 2,5" hortumu, pompa basınç çıkışlarından birine bağlayın.
2. Su Ana Vanasını açın. Hortum bağladığınız basınç çıkışının manual vanasını açın.
3. Bu noktada Nozzle ile su çıkışı alabilirsiniz.
4. İstenilen debi ve atış mesafesi için hız ana kontrol paneli üzerinden ayarlanır.



5. Bu noktada köpük oranlayıcı açılabilir ve köpük karıştırma kullanılabilir.
6. İşlem sonlandırmak için Nozzle basınç hattını kapatın.



## 7.7. Tankın Boş Olduğu Durumda Emiş Ağız İle Hızlı Operasyon



**Tankın boş bir durumda eğer uygun mesafede bir su kaynağı varsa, emiş ağız aracılığı ile bu su basınçlandırılıp çıkışlardan alınabilir (Tankı doldurmayı beklemeden çıkış alınması)**

1. 4" emiş hattına uygun hortum takılır ve hortum (ekleme gerekiyorsa yapılabilir) su kaynağına emiş filtresi takılı halde batırılır.
2. Su pompası devreye alınır.
3. Ana Hat ve Tank dolmuş kapalı konumda iken, vakum butonu ile vakum başlatılır ve manovakummetreden değer izlenir.
4. -0,8'e yakın değerlerde iken 4" emiş vanası açılır ve suyun emdirilmesi sağlanır. Emişi güçlendirmek için RPM arttırımı ile güç yükseltilebilir.
5. Hatta su geldiği teyit edildikten sonra istenilen çıkış açılarak emdirilen suyun tanka gitmeden çıkışlardan basınçlı olarak gönderimi sağlanır.
6. Bu noktada köpük oranlayıcı açılabilir ve köpük karıştırma kullanılabilir.
7. İşlemi sonlandırma için kullanılan çıkışı kapatın. İsteğe bağlı olarak Tank dolmuşu açılarak tankın dolması sağlanabilir.



## 7.8. Tank Suyu ile Monitör Kullanımı (Pompa Bağlı)

1. Ana Vana açılır.
2. Monitör üzerindeki manual valf açıldığı anda su çıkışı sağlanır.
3. Güç arttırmak için RPM yükseltilebilir.
4. Bu noktada köpük oranlayıcı açılabilir ve köpük karıştırma kullanılabilir.
5. İşlemi sonlandırmak için monitör manual vanasını kapatın.



## 7.9. 4" Emiş Hattı ile Dış Kaynaklı Basıncsız Sudan Emiş (Tank Dolmuş)

1. 4" emiş hattına uygun hortum takılır ve hortum (ekleme gerekiyorsa yapılabilir) su kaynağına emiş filtresi takılı halde batırılır.

2. Su pompası devreye alınır.
3. Ana Hat ve Tank dolun kapalı konumda iken, vakum butonu ile vakum başlatılır ve manovakummetreden değer izlenir.
4. -0,8'e yakın değerlerde iken 4" emiş vanası açılır ve suyun emdirilmesi sağlanır. Emişi güçlendirmek için RPM arttırımı ile güç yükseltilebilir.
5. Hatta su geldiği teyit edildikten sonra Tank dolun açılarak tanka su doldurulması sağlanır.

Tanka Manual olarak çatıda yer alan Manhole aracılığı ile de su doldurulabilir



## 7.10. Köpük Temizleme Operasyonu (Pompa Bağlı)

1. Su/Köpük işleminden sonra, Köpük Ana Vanasını kapatın ve Köpük oranını maksimuma (%6) ayarlayın.
2. Köpük Yıkama Vanasını Açın ve Köpük Hattı Su Vanasını Kapatın.
3. Tüm çıkışları (hortum makarası, basınç çıkışları, monitörler) açın ve sistemdeki kalıntı köpük tamamen bitene kadar suyu işleyin.



**Her köpük kullandığınızda bu işlemi yapmanız gerekir. Aksi takdirde hatların içindeki fazla köpük su sistemlerine zarar verebilir.**



## 7.11. Köpük İşlemi İçin Basıncsız Dış Kaynak ile Köpük Kullanımı (Pompa Bağlı)

1. Köpük Harici emme girişine basıncsız bir köpük kaynağı bağlayın.
2. Köpük hattındaki Köpük oranlayıcı valfini ve su karıştırıcısını açın.
3. Köpük Hattı Su Valfini açın.
4. Su pompası ile herhangi bir su çıkışını kullanmaya başlayın.
5. Vakum başlayacak ve kullanım için kaynak köpüğü emecektir.

Tanka Manual olarak Manhole aracılığı ile de su doldurulabilir



## 7.12. Yol Yıkama Operasyonu

1. Yol yıkama operasyonu için su pompası uygun şekilde bağlanır (bkz. 7.2)
2. Ana vana kabin içi kontrol panelinden açılır.
3. İstenilen ön yıkama barı ya da barları kabin içi kontrol panelinden açılır.
4. Araç 1. Viteste hareket edildiği anda sulama sistemi çalışır. Hıza göre çıkış gücü artar ya da azalır.



**Yıkama işleminde araç her zaman 1. Viteste kullanılır. Vites değişikliği yapılmaz!**

## 7.13. Merdiven Kullanım Talimatları



**Merdiven ve Sepet işletimine başlamadan önce, işletim ile ilgili aşağıda verilen uyarılara mutlaka dikkat edin ve operatörlere gerektiği yerde tekrar eğitimler verin;**



**Merdiven Sepeti Azami Yük Sınırı 200kg'dir (2 Kişi Maksimum)**



**Merdiven ve Sepet kullanımı için minimum gerekli personel sayısı minimum 2'dir.**

**Su ile müdahale de yapılacaksa pompa panosu kullanımı ile beraber bu sayı minimum 3'tür (Sepet içi, merdiven operatör koltuğu, su pompası kontrol panosu)**

- Kurtarma sepeti tarafından kumanda işlemi durumunda kurtarma sepetindeki personel için tehlikeli durumlar söz konusu olabilir. Tüm kullanım süreci boyunca ana kumanda standında bir kişinin bulunmasını sağlayın!
- Sepet maksimum yük aşımı, sepet dengelemenin düzgün çalışmamasına ve ağır kazalara yol açabilir
- Kurtarma sepeti ve merdiven operatör koltuğu üzerinde yer alan intercom, araçta bir elektrik arızası olduğu durumda sisteme direk bağlı olduğu için çalışmayacaktır.
- Kurtarma sepeti içerisinde 2 ayrı emniyet kancası bağlama noktası vardır (sağ/sol). Sepet üzerinde çalışma yapılacağı her an bu noktalar ile kişi emniyet altına alınmalıdır.
- Sepet önünde yer alan erişim kapıları düşme riskine karşı her zaman kilitli tutulmalıdır.



- Kurtarma sepeti ile merdiven yukarda işlem yapılırken istinat ayaklarının hidrolik kontrol kolları halen aktiftir. Tehlikeli yanlış müdahalelere mahal vermemek için sepet işlemi başladığı anda istinat ayak kontrol kollarının dolap kapağını kapalı tutmanız önerilir.
- Ayak açma işlemi gerçekleştirirken ezilme ve çarpmaya karşı süreci sonlanana kadar gözlemleyin.
- Ayak açma işlemi isteğe göre aracın her tarafından başlayabilir ya da her iki tarafta da aynı anda gerçekleşebilir. Kurtarma işleminin gerçekleştiği yerden başlatılmasını tavsiye ediyoruz. Ayaklar maksimum genişlikte dışarı sürülmelidir.
- Ayak açma panosunda ön/arka ayak seçimi yapılmadan joystick kullanılırsa, iki ayağa da aynı anda komut gider.
- Sepet açılması ve kapanması; 4 ayak açılıp dengeye alındıktan 5 sn sonra sepet otomatik açılma yapar (işleme hazır kundaktan çıkartılabilir). İşlem sonu merdiven kundağa oturtulduktan ve ayaklardan biri dengeden çıktıktan 5 sn sonra sepet otomatik kapanma yapar.
- Joystick üzerindeki butonlara basılı tutularak joystick komut işlemleri gerçekleşir. Ör: Merdiven uzama hareketi için joystick üstü butona basılı tutulur.
- Joystick butonuna basılı tutulması ayrıca manual sepet dengelemeye yarar (sepet dengelemesinde az bir sapma görüldüğünde butona basılı tutulması sepete dengeler)
- Merdiven sepeti açılabilmesi için ayaklar full açık ve ayaklar yere tam basmış olmalı. Bu noktada sepet 5sn sonra otomatik olarak açılacaktır.
- Merdiven kullanım halindeyken ayaklarda bası oynaması ve sensör bozulması gibi konumda güvenlik sebepleriyle sepet kendini kapatmaz.
- Sepet açma kapama manual olarak merdiven operatör panosundaki sepet açma kapama butonları ile yapılabilir.
- Merdiven Operatör koltuğundan yer alan joystick üstü komut butonu işlevini, sepet içerisinde pedal yapmaktadır.
- Acil durum butonuna basıldığı anda tüm sistem devreden çıkar. Merdiven açık ve kullanım halindeyken acil durum açıldıysa, sorun çözümü sonrası acil durum devreden çıkartılıp sistem yeniden çalıştırılabilir.
- Araç ayaklarının oturması işleminden sonra manual olarak su terazileri yardımıyla aracın dengelenmesindeki ince ayarlar yapılmak zorundadır.
- İlk çalışmada sepet üzerindeki merdiven kontrollerinde yetki yoktur. Merdiven operatör panelindeki buton ile sepete yetki verilebilir. Bu durumda merdiven operatör koltuğu halen



kontrole müdahale edebilir (iki taraf da aktif).

- Araç Merdiveni üzerinde araç aç göstere sensör yoktur. Araç tesviyeleme işlemi su terazisi ve manuel kontrol ile yapılır.
- Araç merdiven hareketlerinde, maksimum merdiven uzatma sonrası merdivenin yere yatırma sınırı 16° dir. 16° nin altına merdiven indirilmek istendiğinde, merdiven yaklaşık toplama ile kısaltılır (yak. 11metre) daha sonrasında yere indirilip personel alımı yapılabilir.
- 16° sınıra maksimum uzama ile gelindiğinde çalışmayacak tek komut aşağı indir komutudur. Sağ/Sol dönüş, Uzama/Kısalma, Yükseltme halen kullanılabilir. Ancak merdiven toplama (kısaltma) sonrası merdiven indir kullanılabilir.
- Araç merdiveni hareketi esnasında eğer istinat ayaklarından birinde denge kaybı olursa sensörler aracılığıyla sistem merdiven hareketini durdurur (yeşil denge ışığı söner). Bu noktada hidrolik ayak kontrol kolları ile tekrar yeşil denge sinyalini görene kadar aracın konumunu düzeltin.
- Merdivenin kullanıma hazır hale gelebilmesi için ayakların tam açılması gerekmektedir.
- Sepet üstü monitör açılırken anlık oluşacak sarsıntıya engelleyen şok emici tahliye vardır (monitör hattı).
- Sepet üstü monitör kullanımında zemin elverişli ise, su ile zeminin yumuşama riski olabilir (monitör ya da çıkıık kullanımı sonrası). Destek ayaklarının durumunu daima gözlemleyin.
- Merdiven full açık konumdayken eğer bir elektrik arızası olursa, sepet dengeleme de devreden çıkmış olur. Böyle bir senaryoda sepetin yere paralel konumunu korumak için merdiven tam toplama yapılarak kısaltılır ve indirme merdiven basamakları üzerinden yapılır (merdiven indirmede sepet eğimi olacağı riski varsa)
- Merdiven operatörünün, merdiveni hareket ettirdiği sırada görmediği noktalar sebebiyle oluşabilecek kazaları veya çarpmaları engellemek için, sepetteki operatör daima intercom aracılığı ile merdiven operatörünü yönlendirmelidir
- Operasyon sırasında belirgin riskli nesnelere ve yapılara karşı merdiven hareket alanınıza dikkat edin (elektrik direkleri, ağaçlar vb.)
- Merdiven kullanımında aracın zeminle açı yapmamasına (yere paralel olmasına) özen gösterin
- İstinat ayakları açılması için yeterli yerin olduğuna emin olun
- İstinat ayakları açılması sonrasında yere basacağı noktanın düz (yere paralel) olmasına dikkat edin
- Merdiven işleme alınacak bölge yakınlarında çarpma riski teşkil eden objelere dikkat edin



## 7.13.1. İstinat Ayakları Açılması ve Aracın Dengeye Alınması (Operasyon için hidrolik sistem devrede)

1. Çalışılacak bölgede araç uygun pozisyonda sabitlendikten ve ayakların açılması için yeterli mesafe olduğuna emin olunduktan sonra, merdivenin döneceği taraf öncelik olmak üzere istinat ayak açma işlemi başlatılır

2. İlk istinat ayağı açılması Ayak Kontrol panosunda joystick dışı doğru sürülerek ve o konumda tutularak ayak çıkarma işlemi başlatılır (ör; sağ joystick sağa sürüldüğünde)

3. Ayak çıkarma işlemi sonlandığında ilgili ayak otomatik olarak basma işlemine geçer

3.1. Buradaki önemli husus ayak açılma ve basma hız farklarından dolayı sadece bu şekilde kontrol yapılmaması gerektiğidir. Tek tek yapılacak kontrol aşağıda anlatılmıştır.

4. Ayak seçim butonu ile ilgili ayak butonuna basılı tutulurken verilecek joystick komutları sadece o ayağa iletilir (hız farkından dolayı oluşan ayak sapmaları bu şekilde giderilir)

5. Ayakların ilk oturması sağlandıktan sonra eğer dengeleme gerçekleşmiş ve sensörlere sinyal gitmişse, Ayak kontrol panosu üzerindeki Araç Dengeye ışığı yeşil yanar ve 5sn sonra sepet otomatik açılır

6. Yeşil Araç Dengeye ışığı yanması sonrasında su terazisi ve gözlem (araç lastiklerinin yere temas durumu) ile aracın tam dengede olduğundan emin olun

6.1. Dengeleme sonrası hassas ayarlar için Ayak Hidrolik Kollarını kullanın

7. Sepet kundaktan çıkarılmaya ve operasyona hazır

## 7.13.2. Merdiven ve Sepet Kontrolleri (Operasyon için hidrolik sistem devrede)

1. Ayakların dengeleme işlemi ve sepetin açılması işlemi tamamlandıktan sonra merdiven kundaktan çıkarma ile operasyon başlatılır.

2. Merdiveni kundaktan çıkarmak için önce joystick ile yukarı komutu verilir ve oturma noktalarına çarpmadan merdiven kundaktan kurtarılır (Sağ joystick geri çekilerek merdiven yukarı kaldırılır)

Eğer personel merdiven basamaklarından sepete erişecekse;

-Kundaktan çıkarmadan önce personel yerleşimi tamamlanır

Eğer yerden personel alınacaksa;

-Merdiven izin verilen full açılma seviyesine açılır (11m)

-Sağ ya da Sol tarafa 90°lik bir açı ile araç yanından merdiven aşağı indirilmeye başlanır

-Tam yere yaklaşım sağlandıktan sonra ön kapı erişim kilidi ve barı açılarak içeri giriş sonrası bu noktalar tekrar kilitlenir.



3. Joystickler ile ilgili çalışma bölgesine merdiven konumlandırılır. Bunun için fonksiyonlar;

<b>Sol Joystick</b>	İleri Hareket: Merdiven Uzama Geri Hareket: Merdiven Toplama
<b>Sağ Joystick</b>	Sol-Sağ Hareket: Merdiven Sol-Sağ Dönüş İleri Hareket: Merdiven Aşağı Geri Hareket: Merdiven Yukarı

4. Konumlandırma ya da operasyon sonlandırma süreci içinde istenilen zamanda kontrol yetkisi sepete de verilebilir (bu noktada merdiven operatör koltuğu yetkisi kalkmış değildir, iki operatör de aktif olur).

5. Operasyonu sonlandırma için;

Eğer merdivendeki personel yere indirilecekse;

-Merdiven izin verilen full açılma seviyesine açılır ya da toplanır (11m)

-Sağ ya da Sol tarafa 90°lik bir açı ile araç yanından merdiven aşağı indirilmeye başlanır

-Tam yere yaklaşım sağlandıktan sonra ön kapı erişim kilidi ve barı açılarak çıkış sonrası bu noktalar tekrar kilitlenir.

Eğer personel merdiven basamaklarından tahliye gerçekleştirecekse;

-Merdiven joystickler ile başlangıç konumu olan kundağa geri oturtulur

-Sepetteki personel bu aşamada merdiven basamaklarından tahliye edilir.

### 7.13.3. Operasyon Sonrası İstinat Ayakları Toplanması

1. Sepetin kundağa tamamen oturduğuna emin olun



**Bu noktada ayak kapamaya başlamadan önce sepetteki personel tahliye edilmiş olmalıdır. Ayak toplama başladıktan sonra 5n sonra (denge ışığı sönme sonrası) sepet kendini kapatacaktır.**



2. Otomatik toplama butonuna basılı tutularak 4 istinat ayağının kaldırma ve toplama işlemi otomatik olarak yaptırılır (yukarıda anlatılan joystick kontrolleri ile tek tek de toplama yapılabilir)



**Emniyetli bir kullanım için her durumda, istinat ayaklarının full açılıp aracın yükseltilmesi sonrasında araç ön lastiklerinin yerden temasının kesilmediğine emin olun**



## 7.13.4. Merdiven & Sepet Emniyet Durumları

- Herhangi bir acil Durumda, Acil Stop butonuna basıldığında Merdiven işletimi (aynı zamanda su işletimi) tamamen durur. Bu konumda ilgili durum çözüldükten sonra Acil Stop açılır ve komutlar tekrar aktif hale gelir
- Araç Sigorta kutusu üzerinde yedek güç ünitesi switci yer almaktadır. Bir aciliyet durumunda bu switch açılarak (araç kontak kapalı konumda iken) **Merdiven Toplama** (başlangıç konumuna indirme) ve **Ayak Toplama/Kaldırma** işlemleri yapılabilir.
- Araçta elektrik sıkıntısına dayalı bir sorun olduğunda ve panoların çalışması durduğunda, araç altında yer alan hidrolik aktarım noktası sıkılarak manuel olarak merdiven takımına hidrolik aktarımı yapılabilir. Bu noktada merdiven kullanımı sadece merdiven operatör koltuğu altındaki hidrolik kollar ile yapılabilecektir. Bu işlem sonrası eğer istinat ayakları kullanılmak isteniyorsa alttaki hidrolik aktarım noktası tekrar gevşetilip ilk haline alınmalıdır.



- Araç Emniyet sensörleri aracın merdiven yere indirmesinde sınırlamaya sahiptir. +16° derece ve altı bir inme gerçekleştirmek için merdivenin maksimum 11m açıklığa getirilmesi gerekir. Aksi takdirde emniyet sistemi merdivenin alçalmasına izin vermeyecektir.
- Araç ayaklarından birinin dengeden çıkması ile birlikte denge sensörü kapanır ve sepet+merdiven kontrolü durur.
- Sepet açılması aşağıdaki koşulların hepsinin gerçekleşmesine bağlıdır;
  - Merdiven istinat ayaklarının tam açılması (sensör aktivasyonu 1)
  - Merdiven istinat ayaklarının yere tab basması (sensör aktivasyonu 2)
  - 5 sn sonra açılma
- Sepet kapanması aşağıdaki koşulların hepsinin gerçekleşmesine bağlıdır;
  - Merdivenin başlangıç pozisyonuna getirilmesi (kundak içi yerleşim)
  - İstinat ayaklarından birinin devreden çıkması ile denge ışığı sönmesi
  - 5 sn sonra kapanma



**İstinat ayakları denge noktasını kaybettiği anda sepet kundakta değilse, sepet kapanmaz**







No	Qty.	Name	Code	Efemmak Kodları
1	3	Kiřesel Vana		
2	1	Aktivatörřü Kiřesel Vana		
3	1	Kiřesel Vana		
4	3	Kiřesel Vana		
5	1	Aktivatörřü Kiřesel Vana		
6	1	Kelebek Vana		
7	2	Kiřesel Vana		
8	4	řiber Vana		
9	1	Kelebek Vana		
10	1	Aktivatörřü Kelebek Vana		
11	1	Çalpara Çekvalf		
12	4	Altı. BS Kaplin		
13	1	Wafer Çekvalf		
14	2	Kiřesel Vana		
15	1	Tel Filtre		
16	1	Tel Filtre		
17	1	Sac Filtre		
18	1	Aktivatörřü Kiřesel Vana		
19	2	Pring Storz Kaplin		
20	2	Altı. BS Kaplin		
21	1	Altı. BSRT Kaplin		
22	2	Basıř Transmitteri		
23	1	Çakık		
24	1	Kopük Oranlayıcı		
25	1	Monitor		
26	1	Çalpara Çekvalf		
27	1	Pompa		
28	1	Su Tankı		
29	1	Kopük Tankı		
30	2	Seviye Göstergesi		
31	1	Aktivatörřü Kelebek Vana		
32	1	Monitor		
33	1	Aktivatörřü Kelebek Vana		
		Ball Valve	1" Klepsan (Both Side Female Thread)	101080010015
		Pneumatic Act. Ball Valve	1" Proval Brass Body (Both Side Female Thread)	101080010123
		Ball Valve	1 1/4" AISI316 (Both Side Female Thread)(%0-6)	101080010205
		Ball Valve	1 1/2" AISI316 (Both Side Female Thread)	101080010195
		Pneumatic Controlled Ball Valve	1 1/2" AISI316 (Both Side Female Thread)	101080010149
		Butterfly Valve	3" Proval WCSE3 (Both Side Pn16 Flange Connection)	101080010140
		Ball Valve	2 1/2" Klepsan Brass Body (Both Side Female Thread)	101080010019
		Slider Valve	2 1/2" Celiksın (One Side Male Thread One Side Flange Connection)	101140010024
		Butterfly Valve	4" Dıyar (Both Side Pn16 Flange Connection)	101080010163
		Pneumatic Controlled Butterfly Valve	5" Proval WCSE3 (Both Side Pn16 Flange Connection)	101080010142
		Swing Check Valve	1 1/2" AISI316 (Both Side Female Thread)	101080080093
		BS Coupling	2 1/2" Female BS Aluminium (Female Thread)	101080290008
		Wafer Check Valve	6" (Both Side Flange Connection)	101080080088
		Ball Valve	2" Klepsan Brass Body (Both Side Female Thread)	101080010018
		Filter	2 1/2" AISI316	101140030029
		Filter	4" AISI316	101140030030
		Pneumatic Controlled Ball Valve	Sheet Metal AISI304	Lazer Kesim
		Storz Coupling	1 1/2" Proval Brass Body (Both Side Female Thread)	101080010125
		BS Coupling	1 1/2" Brass (Male Thread)	101080070086
		BSRT Coupling	2 1/2" Male BS Aluminium (Male Thread)	101080290009
		Pressure Transmitter	4" Male BSRT Aluminium (Female Thread)	101080290003
		Hose Reel	Keller PR-23RY / 0.16bar / 80710.34 [222343.0159] 1/4" (Male Thread)	101080100030
		Foam Proportioner	Celiksın HCE40	105000022100
		Monitor	Celiksın 1 1/4"/1"/1/4" (Third Side Female Thread)	101140010043
		Swing Check Valve	Çeliksın 2400 It./min.@10 bar	105000011300
		Water Pump	1" AISI316 (Both Side Female Thread)	101080080094
		Water Tank	CNH150 V 8-10bar 40bar	-
		Foam Tank	-	-
		Level Indicator Pipe	Ø50 2m	101100070001
		Pneumatic Controlled Butterfly Valve	2 1/2" Proval WCSE3 (Both Side Pn16 Flange Connection)	101080010139
		Monitor	Çeliksın 2000 It./min.@10 bar	105000011400
		Pneumatic Controlled Butterfly Valve	2" Proval WCSE3 (Both Side Pn16 Flange Connection)	101080010138







23	1	İşlemci + soket	S.Danfoss	PLUS+1 MC024-110+soket			
22	1	Joyistik İki Oransal Çıkış	S.Danfoss	162F1400			
21	1	Joyistik Tek Oransal Çıkış	S.Danfoss	162F1312			
20	4	İkiz P.K.Kilit 3/8 35 LT Flanşlı	Mtc	VBPDF 38/p4			
19	1	3/8" İkiz Yük Tutma K.M.	Hbs	3/8" İkiz - K.M			
18	1	Kule Dönüş H.motoru + K.D Bloğu	Danfoss+Luen	WR 160 + Luen K.D.			
17	2	Hat tipi ikiz yük tutma valfi KM 3/8"	Nem	H5360S403S0400			
16	2	Hat tipi tekli yük tutma valfi KM 3/8"	Nem	H3004C403S0300			
15	1	Oransal kum.kolu 4'lü	S.Danfoss	PVG32/4			
14	1	Hat tipi akış bölücü 3/4"	Walvoil	VDFR 34-90			
13	1	Popet Valf NA 24VDC 3/4" 150lpm	Nem	0564000000 + 9801 + Blok			
12	1	Seçici yön valfi 3/2 24VDC	Hydrocontrol	HC SVE 123 3/4" 24VDC			
11	1	Basınç Filtresi 1" 170lpm 25Mic	Omt	HPM422F25XNR1			
10	1	Hidrolik çekvalf 3/8"	Mtc	VUR02C			
9	2	Ayak Kumanda Valfi 4'lü on-off	Akon	1/2" 4'lü on-off bobinli 70 lt			
8	1	Deposuz mini güç ünitesi	Pzb	24vdc.,2,2kw,2cc(5lt/dk)			
7	1	Hidrolik çekvalf 1"	Mtc	VUR05C			
6	1	Hava soğutmalı soğutucu 140lt/dk.	Ttp	BOLC-2030-24VDC			
5	1	Dönüş filtresi 1" depo üzeri	Gemfa	GYD40-25			
4	1	80cc Pistonlu pompa	Leduc	Xpi 80			
3	1	Depo kapağı ve havalandırma	Gem-fa	Standart			
2	1	Sıc. ve seviye göstergesi	Gem-fa	GSG 0127-T			
1	1	Emiş filtresi 300 lt 125 micron	Gem-fa	300 lt.			
Sıra No	Adet	Parça Ad	Marka	Malzeme			
-Butun ölçuler mm'dir -Resim ölçeksizdir		İsın	Tarih	İmza			
-Bu resim izinsiz hiç bir şekilde kopya edilenez		Clzen	E.GÖKHAN	16.04.21			
		Kontrol	E.GÖKHAN	16.04.21			
		Onay	I.İRDEM	16.04.21			
Tolerans verilmeyen Ölçuler için tolerans		Parça Ad.	ORANSAL KONTROL İTFAYİYE ARACI HİDROLİK SİSTEMİ				
1... ..30	30... ..100	100... ..300	300... ..1000	Parça Nr.	Montaj Nr.	Stok Nr	Revizyon
±0,2	±0,3	±0,5	±0,8				



Elektrik şemaları ayrı olarak dosya büyüklüğü sebebiyle mail atılarak teslim edilecektir.





## 9. Yağlama

### Lubrication Table

The Place Of Use	Oil Brand	Oil Type	Oil Capacity	Periodic Oil Change	Oil Level Checking
Drive Shaft Support Bearings	Mobil	Grease			Every Week
Hose Reel	Mobil	Grease			Every Week
Reductor		SAE 80W90EP	2.5L		Every Week
Ladder & Basket		Grease			Every Week

## 10. Sorun Çözme

### Su Pompası Çalışmıyor!

Sebeup	Yapılması Gereken
Pompa donmuş.	Çözölmeyi bekleyin
PTO çalışmıyor.	PTO'daki tüm ekipmanın iyi çalışır durumda olduğundan emin olun. Donanım çalışmıyorsa üreticiyle iletişime geçin.
Pompaya yabancı madde girmiş ve yağlama tamamlanmamış.	Pompayı sökün ve içini temizleyin, gerekirse paletleri değiştirin. Yağ deposundaki yağ seviyesini kontrol edin.
Pompa milinin başındaki flanş çok sıkı	Cıvataları hafifçe gevşetin.

### Su Pompası Aşırı Isınması!

Sebeup	Yapılması Gereken
Yağlama çalışmıyor	Yağ pompasını veya yağ karterini kontrol edin.
Pompanın dönüş yönü yanlış	Pompa üreticisine başvurun.
Pompada yağ yok	Yağ kutusuna yağ ekleyin.
Pompa yüksek hızda çalışıyor.	RPM'yi azaltın
Pompa, tanktan su emmiyor.	Ana vanayı ve tank dolumlarını açın.
Tankta su yok	Pompayı durdurun ve tankı doldurun
Soğutma hattı tıkalı	Hattı temizleyin, soğutma sıvısını değiştirin.



## Su Pompası emme işlevi çalışmıyor!

Sebeup	Yapılması Gereken
Vakum işlevi açık değil	Vakum pompası işlevini başlatın
Su pompası bağlı değil	Pompayı bağlayın
Emme yüksekliği çok yüksek.	Yüksekliği azalt
Emme borusu su altında değildir.	Emme borusunu suya daldırın
Emme süzgeci tıkalı.	Süzgeci temizleyin
Emme hortumu hasarlı veya emme hortumu bağlantıları yanlış yapılmış.	Emme hortumunu değiştirin veya emme hortumu bağlantılarını kontrol edin.
Emiş pompasındaki V kayışı aşınmış veya yırtılmış.	V kayışını temizleyin veya değiştirin

## Kötü pompa emiş performansı veya gürültü ve titreşim var!

Sebeup	Yapılması Gereken
Vakum pompası giriş ve çıkış valfleri hasarlı.	Giriş ve çıkış valflerini değiştirin.
Emme yüksekliği çok yüksek.	Yüksekliği azalt
Pompa kavitasyon ile çalışıyor	Hızı ve emme ağzı çapını azaltın, emme ağzı filtresini ve emme süzgecini temizleyin.

## Pompada sabit basınç yok

Sebeup	Yapılması Gereken
Motor gücü dengesiz.	RPM'yi ayarlayın
Basınç valfi tamamen açık değil.	Vanaları tamamen açın
Su tankında su bitiyor.	Su Tankını Doldurun

## Su hattında çok fazla titreşim;

Sebeup	Yapılması Gereken
Sistem basıncı düşük	Basıncı artırın



## **11. Genel Bakım**

### **11.1. Su Pompası**

#### **Aylık Kontroller**

Pompa emme suyu filtresini kontrol edin - tıkanma durumunda temizleyin

Yüksek basınç kademesi filtresini kontrol edin - tıkanma durumunda temizleyin

#### **6 Aylık Kontroller**

Bir pompa çalışma testi yapın ve basınç ve akışın proje verilerine uygun olduğunu kontrol edin.

Pompanın ve ilgili tüm cihazlarının kusursuz çalıştığını kontrol edin.

#### **Yıllık Kontrol**

Gerekli yağlama noktalarının yağlarını değiştirin.

#### **5 Yıllık Kontrol**

Boyama durumunu kontrol edin ve gerekirse restorasyonları gerçekleştirin

Esnek manşonların durumunu bastırarak kontrol edin, yüzey çatlakları olmadığını kontrol edin



## **12.GARANTİ**

Efemmak İtfaiye üst yapısı malzeme, imalat, montaj ve tasarım hatalarına karşı 1 yıl garantilidir.

### **12.1. Garanti Kapsamı Durumlar**

1. Yapı hatasından kaynaklanan kusurlar
2. Montaj hatasından kaynaklanan arızalar
3. Üretim hatalarından kaynaklanan arızalar
4. Malzeme hatasından kaynaklanan arızalar

### **12.2. Garanti Dışı Durumlar**

1. Arızalı aracın kaldırılması sırasında ve nakliye sırasında meydana gelen hasar, hasar ve masraflar,
2. Arıza nedeniyle üçüncü kişilere verilen maddi ve manevi zararlar,
3. Arızadan kaynaklanan kar kayıpları,
4. Garantinin kapsamadığı bir arıza durumunda ortaya çıkan masraflar
5. Aşırı yüklenmeler (pompaların maksimum kapasitesinin aşılması gibi) veya hızdan kaynaklanan arızalar.
6. Dış etkenler (tehlike, amortisman, gerçek afetler vb.) Aracın hasar görmesi.
7. Kaza ve yanlış kullanımdan kaynaklanan hasar ve arızalar.
8. Garanti kapsamına girse dahi EFEMMAK yetkililerine zamanında bildirilmeyen arızalar ve bu arızadan kaynaklanan diğer arızalar.
9. Donma nedeniyle oluşan arızalar.
10. Zamanında temizlenmeyen veya değiştirilmeyen filtrelerde oluşan arızalar.