

# LineDriver® ES Lithium

3A9071F

TR

**Çizgi çekme ve çıkarma ekipmanlarının itilmesi için. Sadece profesyonel kullanım içindir. Patlayıcı ortamlarda veya tehlikeli (olarak sınıflandırılmış) yerlerde kullanılmak üzere onaylanmamıştır.**

**Modeller: 25U670, 25U671**




10 mph (16 km/h) Maksimum Çalışma Hızı

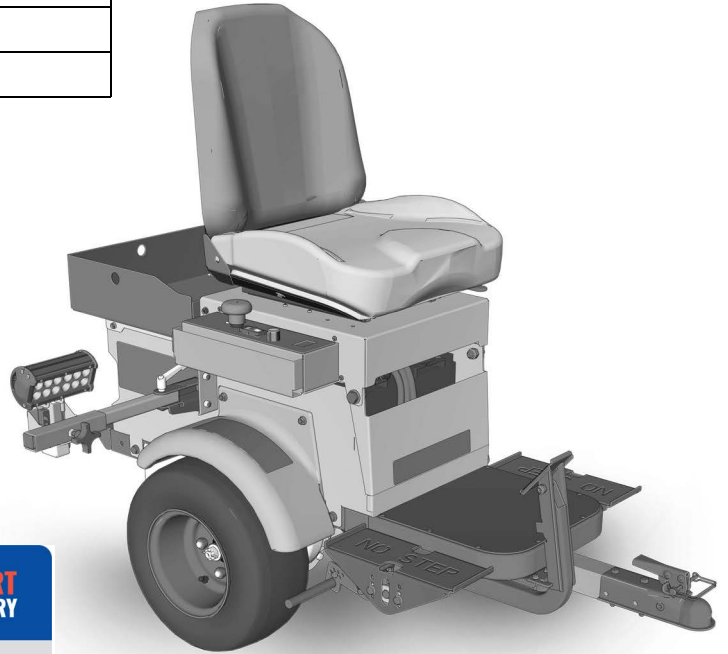


## Önemli Güvenlik Talimatları

Ekipmanları kullanmadan önce bu kılavuzdaki ve ilgili LineLazer®, GrindLazer® ve ThermoLazer® kılavuzlarındaki tüm uyarıları ve talimatları okuyun. Bu talimatları saklayın.

İlgili Kılavuzlar:	
Power Sonic Hızlı Kılavuz (Aşağıdaki QR kodunu tarayın)	
710-0138	Delta-Q Akü Şarj Cihazı
3A6720	Römork Alıcı Kiti


LineDriver ES Lithium			
	Model	Seri	Kablo Adaptörü
---	25U670	B	Kuzey Amerika
  	25U671	B	Kuzey Amerika Avustralya CEE 7/7 Danimarka İtalya İsviçre Birleşik Krallık



**POWERSONIC**  
TRUSTED BATTERY SOLUTIONS

**SMART BATTERY**

 LEARN MORE ABOUT THE LITHIUM BLUETOOTH BATTERY SERIES

  
Quick Guide

  
App Download

Sadece orijinal Graco yedek parçaları kullanın.  
Graco'ya ait olmayan yedek parçalar garantinin geçersiz olmasına neden olabilir.











PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

# İçindekiler

<b>Uyarılar</b> .....	<b>3</b>	<b>Onarım</b> .....	<b>19</b>
<b>Komponent Tanımlaması</b> .....	<b>6</b>	Akü Paketi Değişimi .....	19
<b>Kurulum</b> .....	<b>7</b>	Transaks Değişimi .....	20
12V Yardımcı Bağlantı Noktaları .....	7	Çekiş Motoru Değişimi .....	20
<b>Çalıştırma</b> .....	<b>8</b>	Motor Kontrol Ünitesi Değişimi .....	20
Kontrol Bileşenlerinizi Tanıyın .....	8	Motorun Değiştirilmesi: Seri A - Seri B .....	20
Günlük Muayeneler .....	9	<b>Geri Dönüştürme ve Bertaraf</b> .....	<b>21</b>
<b>Çalıştırma</b> .....	<b>10</b>	Şarj Edilebilir Akünün Bertarafı .....	21
Çalıştırma Farklılıkları .....	10	Ürün Ömrü Sonu .....	21
Nasıl Çalıştırılır .....	10	<b>Sorun Giderme - LineDriver</b> .....	<b>22</b>
Eğimli Yerlerde Çalıştırma .....	11	<b>Sorun Giderme - Motor Kontrol Ünitesi</b> .....	<b>23</b>
Römork Yükleme ve Boşaltma .....	11	<b>Parça Çizimi</b> .....	<b>28</b>
Aküleri Şarj Etme .....	12	<b>Parça Çizimi</b> .....	<b>29</b>
<b>Bakım</b> .....	<b>14</b>	<b>Parça Çizimi - Ayrıntılı Görünümler</b> .....	<b>30</b>
Ei/Acil Durum Freninin Ayarlanması		<b>Parça Çizimi</b> .....	<b>31</b>
veya Değiştirilmesi .....	14	<b>Parça Listesi</b> .....	<b>32</b>
Gaz Kelebeği Bağlantı Ayarı .....	15	<b>Kablo Tesisat Şeması -</b>	
Kuplör Ayarı .....	16	<b>Kablo Demeti 25N661</b> .....	<b>34</b>
Hızlandırıcı Kalibrasyonu		<b>Kablo Tesisatı Şeması</b> .....	<b>35</b>
(Kit 25N880'i Kullanarak) .....	17	<b>Kablo Tesisat Şeması -</b>	
Transaks Servisi .....	18	<b>Kablo Demeti 25E406</b> .....	<b>36</b>
		<b>Teknik Özellikler</b> .....	<b>37</b>
		<b>Standart Graco Garantisi</b> .....	<b>39</b>
		<b>Graco Bilgileri</b> .....	<b>39</b>

# Uyarılar

Aşağıdaki uyarılar bu ekipmanın montajı, kullanımı, topraklanması, bakımı ve onarımı içindir. Ünlem işareti sembolü genel bir uyarı anlamına gelirken, tehlike işareti prosedüre özgü riskleri belirtir. Bu semboller bu kılavuzun metin bölümlerinde veya uyarı etiketlerinde görüldüğünde, bu Uyarılara başvurun. Bu bölümde ele alınmayan ürüne özel tehlike sembolleri ve uyarılar, bu kılavuz metninin tamamında uygun olduğu yerlerde görünebilir.

 <h1 style="margin: 0;">UYARI</h1>	
	<p><b>HAREKETLİ ARAÇ TEHLİKESİ</b></p> <p>Dikkatsiz ve dalgın araç kullanmak kazalara yol açar. Araçtan düşmek, insanlara veya cisimlere çarpmak veya diğer araçların size çarpması ciddi yaralanma ve ölüme yol açabilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Çizgi çekme veya çizgi silme ekipmanına bağlı olmadığı sürece çalıştırmayın.</li> <li>Yön/Hız Pedallarına basmayın.</li> <li>Dönüşleri yavaşça yapın. 45°'den daha geniş dönüşler yapmayın.</li> <li>Yokuş aşağı giderken çekiş gücü kaybolabilir.</li> <li>7,5°'nin üzerindeki eğimlerde çalışmayın.</li> <li><b>Yolcu taşımayın.</b></li> <li>Römork kullanmayın.</li> <li>Yalnızca şerit çekme veya şerit kaldırma ekipmanı ile kullanın.</li> <li>Tüm trafik bölgelerinde uygun trafik kontrolü kullanın. ABD Ulaşım Bakanlığı, Karayolları Genel Müdürlüğü Yeknesak Trafik Kontrol Cihazları El Kitabı'na (MUTCD) veya yerel karayolları ve ulaşım trafik düzenlemelerine başvurun.</li> </ul>
 	<p><b>TRAFİK TEHLİKESİ</b></p> <p>Araç çarpmaları ciddi yaralanmalara veya ölüme neden olabilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trafikte kullanmayın.</li> <li>Trafik kontrolünü kullanın.</li> </ul>
 	<p><b>ELEKTRİK ÇARPMASI TEHLİKESİ</b></p> <p>Bu makine topraklanmalıdır. Sistemin uygun olmayan şekilde topraklanması, kurulması veya kullanılması elektrik çarpmalarına neden olabilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Makineye bakım yapmadan önce cihazı kapatın ve güç kablosunu çekin.</li> <li>Sadece topraklanmış elektrik prizi kullanın.</li> <li>Sadece 3 telli uzatma kablosu kullanın.</li> <li>Güç ve uzatma kablolarındaki topraklama uçlarının sağlam olduğuna emin olun.</li> <li>Yağmurdan koruyun. Kapalı mekanda saklayın.</li> </ul>
	<p><b>EKİPMANIN YANLIŞ KULLANILMA TEHLİKESİ</b></p> <p>Yanlış kullanım ölüme ya da ciddi yaralanmalara yol açabilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Yorgun olduğunuzda veya ilaç ya da alkolün etkisi altındayken üniteyi kullanmayın.</li> <li>Ekipmanı günlük olarak kontrol edin. Aşınmış veya hasarlı parçaları sadece orijinal üreticinin yedek parçalarını kullanarak derhal onarın veya değiştirin.</li> <li>Ekipman üzerinde değişiklik ya da modifikasyon yapmayın. Değişiklikler veya modifikasyonlar, kurum onaylarını geçersiz kılabilir ve güvenlikle ilgili tehlikelere neden olabilir.</li> <li>Tüm makinenin, makineyi kullandığınız ortam için derecelendirildiğinden ve onaylandığından emin olun.</li> <li>Makineyi sadece kullanım amacı doğrultusunda kullanın. Bilgi için distribütörünüzü arayın.</li> <li>Çocukları ve hayvanları çalışma alanından uzak tutun.</li> <li>Geçerli tüm güvenlik düzenlemelerine uyun.</li> </ul>
	<p><b>YANIK TEHLİKESİ</b></p> <p>Ekipman yüzeyleri ve ısıtılan sıvılar çalışma sırasında çok sıcak hale gelebilir. Ciddi yanıkları önlemek için:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sıcak sıvıya ya da ekipmana dokunmayın.</li> </ul>

# UYARI



## AKÜ TEHLİKESİ

Eğer batarya yanlış kullanılırsa akabilir, patlayabilir, yanıklara neden olabilir ya da patlamaya yol açabilir. Açık bir akünün içeriği ağır tahrişe ve/veya kimyasal yanıklara neden olabilir. Eğer cilt ile temas ederse, sabun ve su ile yıkayın. Eğer göz ile temas ederse, en az 15 dakika boyunca su ile yıkayın ve derhal tıbbi yardım alın.

- Aküyü yalnızca iyi havalandırılmış bir alanda ve boyalar ve solventler dahil, yanıcı veya alevlenebilen malzemelerden uzakta değiştirin.
- Akü kullanımda değilken, anahtarlar, tırnaklar, vidalar veya akü terminallerine kısa devre yapabilen diğer metal nesnelere uzakta tutun.
- Ateşe atmayın.
- Sadece bu kılavuzda belirtilen Graco onaylı şarj cihazlarıyla şarj edin.
- 32° altında ya da 113°F üzerinde (0° ila 45°C) sıcaklıklarda saklamayın ya da şarj etmeyin.
- 14° altında ya da 140°F üzerinde (-10° ila 60°C) sıcaklıklarda kullanmayın.
- Aküyü suya ya da yağmura maruz bırakmayın.
- Aküyü sökmeyin, ezmeyin ya da delmeyin.
- Çatlak veya hasarlı bir bataryayı kullanmayın ya da şarj etmeyin.
- İmha için yerel kurallara ve/veya yönetmeliklere uyun.



## ŞARJ CİHAZI ELEKTRİK ÇARPMASI, YANGIN VE PATLAMA TEHLİKESİ

Uygun olmayan kurulum ya da kullanım elektrik çarpmasına, yangına ve patlamaya neden olabilir.



- Yalnızca iyi havalandırılmış bir alanda ve boyalar ve solventler dahil olmak üzere yanıcı veya alevlenebilen malzemelerden uzakta şarj edin.
- Alevlenebilen veya yanıcı bir yüzeyde şarj etmeyin.
- Aküyü şarj olurken gözetimsiz bırakmayın.
- Şarj tamamlandığında şarj cihazını derhal sökün.
- Yalnızca bu kılavuzda listelenen Graco onaylı aküleri şarj edin; diğer aküler patlayabilir.
- Sadece kuru yerlerde kullanın. Suya ya da yağmura maruz bırakmayın.
- Çatlak veya hasarlı şarj cihazı kullanmayın.
- Besleme kablosu hasarlıysa, modele bağlı olarak, şarj cihazını veya kabloyu değiştirin.
- Temizlemeden önce şarj cihazını prizden çıkarın.
- Şarj cihazına bağlamadan önce akünün dış yüzeyinin temiz ve kuru olduğundan emin olun.
- Tekrar şarj edilemez aküleri şarj etmeye çalışmayın.
- Şarj cihazını parçalara ayırmayın. Servis veya onarım gerekli olduğunda şarj cihazını yetkili servis merkezine götürün.

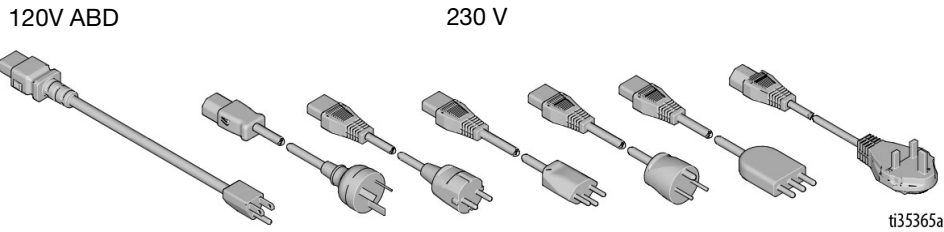
# UYARI



## TOPRAKLAMA

Bu ürün topraklanmalıdır. Topraklama, elektriğin kısa devre yapması durumunda, elektrik akımı için bir kaçış teli sağlayarak elektrik çarpması riskini azaltır. Bu ürün, uygun bir topraklı fiş ile beraber topraklama kablosu içeren bir kabloya sahiptir. Bu fiş, tüm yerel düzenleme ve kurallara uygun olarak monte edilmiş ve topraklı bir prize takılmalıdır.

- Topraklı fişin doğru takılmaması elektrik çarpması riskine yol açabilir.
- Kablo veya fişin onarılması ya da değiştirilmesi gerektiğinde, topraklama telini düz kablo uçlarının herhangi birine bağlamayın.
- Topraklama telinin dış yüzeyinde yalıtım sağlamak için yeşil renk kullanılmıştır (üzerinde sarı şeritler olabilir veya olmayabilir).
- Topraklama talimatları tam olarak anlaşılınmadıysa veya ürünün doğru bir şekilde topraklandığından emin olamıyorsanız vasıflı bir elektrikçiye veya servis elemanına danışın.
- Ürünle verilen fişi değiştirmeyin. Prize uymazsa yetkili bir elektrik teknisyenine uygun bir priz taktırın.
- Bu ürün nominal olarak 120 V veya 230 V devre üzerinde kullanım içindir ve aşağıda gösterilene benzeyen bir topraklı fişleri vardır.



- Ürünü yalnızca, fiş ile aynı yapılandırmaya sahip bir prize takın.
- Bu ürünle birlikte adaptör kullanmayın.

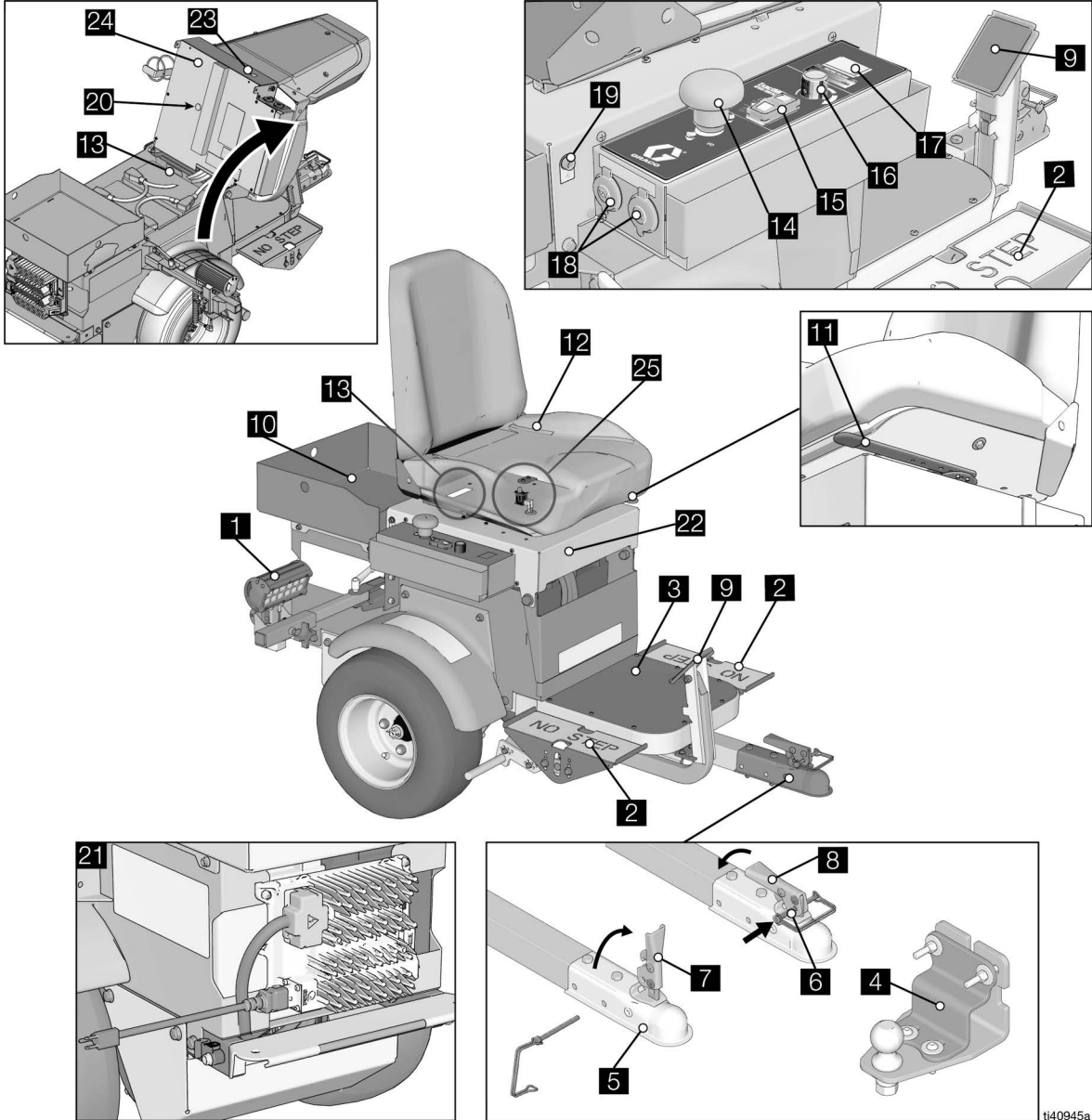


## KİŞİSEL KORUYUCU EKİPMANLAR

Çalışma alanındayken gözlerin hasar görmesi, işitme kaybı, zehirli dumanların solunması ve yangınlar dahil olmak üzere ciddi yaralanmaların önlenmesine yardımcı olması için uygun koruyucu ekipman takın. Koruyucu ekipman aşağıdakileri kapsar ancak bunlarla sınırlı değildir:

- Koruyucu gözlük ve işitme koruması.
- Sıvı ve solvent üreticileri tarafından tavsiye edilen solunum cihazları, koruyucu kıyafetler ve eldivenler.

# Komponent Tanımlaması



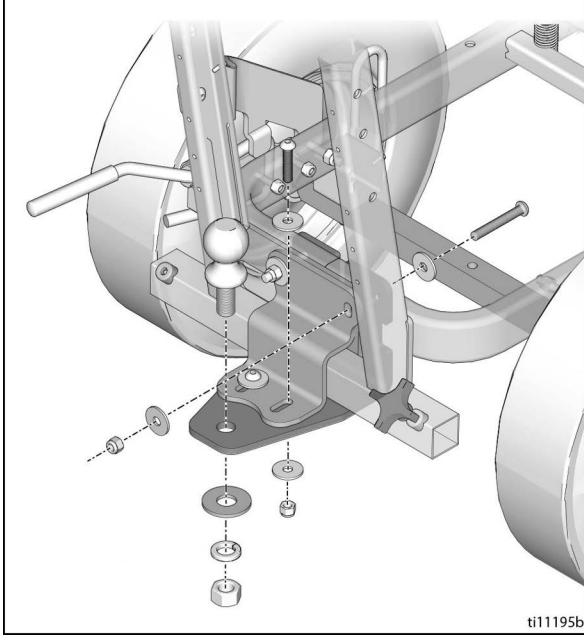
ti40945a

1	Far
2	Yön/Hız Pedalları
3	Adım Levhası
4	Römork
5	Kavrama
6	Emniyet Pim Konumu
7	Açık Kol
8	Kapalı Kol
9	El/Acil Durum Freni
10	Alet Tepsisi
11	Koltuk Ayarı
12	Operatör Koltuğu
13	Seri No

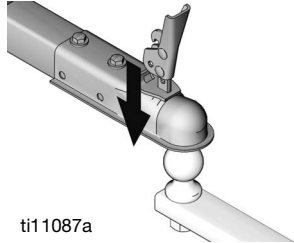
14	Güç Anahtarı
15	Hız Anahtarı
16	ExactMil™ Hız Kontrolü
17	Voltmetre
18	12 V Yardımcı Güç
19	Işık Prizi
20	Motor Kontrolörü Diyagnostik Işığı
21	Akü Şarj Cihazı
22	Koltuk Kapağı
23	Uyarı Sesi
24	Koltuk Kapağı
25	Koltuk Kilit Anahtarı

# Kurulum

1. Verilen rampayı palete takın.
2. Römork Alıcıyı çizgi çekme veya çizgi silme ekipmanına bağlayın - **Römork Alıcı Kiti 25N787; Kılavuz 3A6720.**

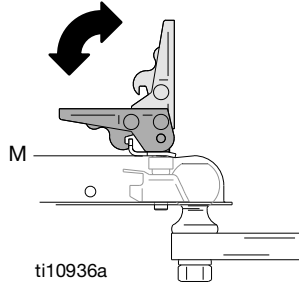


3. LineDriver Kuplörünü çizgi makinesi veya kazıma makinesinin çekme tertibatına takın.

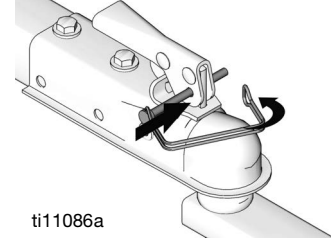


4. Kuplörü kilitli konuma (M) mandallayın.

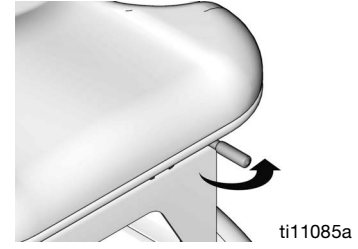
**NOT:** Kuplör, mandallamak için çok sıkıysa veya mandallamadan sonra gevşekse Kuplörün ayarlanması gerekir. Bkz. **Kuplör Ayarı**, sayfa 16.



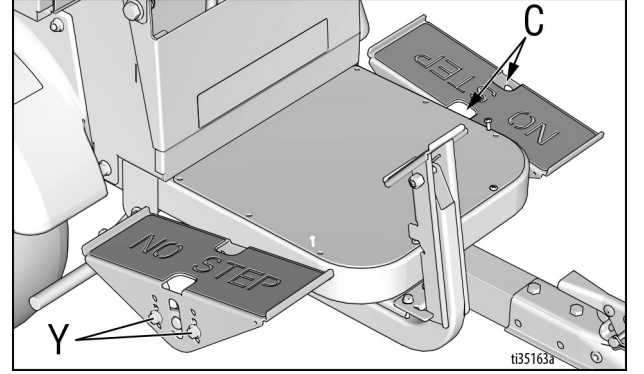
5. Emniyet pimini mandala yerleştirin.



6. Koltuğun altındaki levye ile koltuğu ileri geri ayarlayın.



7. Cıvataları (Y) sökerek/takarak pedalların yüksekliğini istediğiniz konuma ayarlayın.
8. Pedalların üst tarafındaki iki cıvata (C) gevşetin. Pedalı istenen konuma döndürün. Cıvataları sıkın.



## 12V Yardımcı Bağlantı Noktaları

Elektrikli aksesuarlarda 12 V yardımcı güç bağlantı noktaları bulunmaktadır.

### UYARI

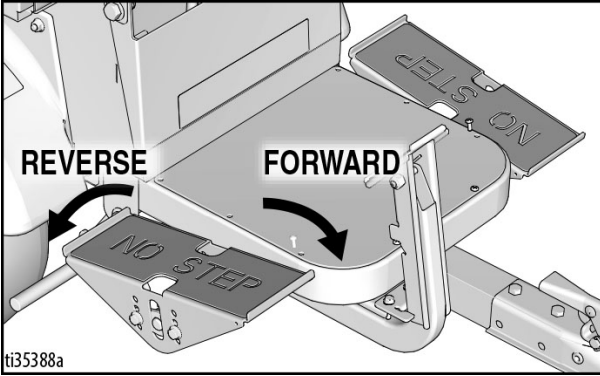
Aksesuarlara güç sağlamak için 12 V yardımcı bağlantı noktaları kullanılmalıdır. Aksesuarlara güç sağlamak için başka yöntemler kullanılıyorsa akü zarar görebilir.

# Çalıştırma

## Kontrol Bileşenlerinizi Tanıyın

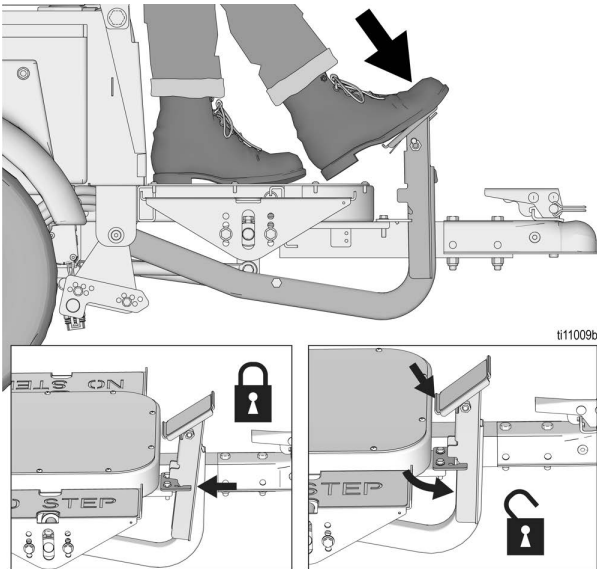
### Yön/Hız Pedalları

Yön/Hız Pedalları LineDriver'ı ileri ve geri sürer. İleri sürüşten geri sürüşe geçildiğinde frenleme etkisi oluşur. İki ayak birden pedallardan kalktığında LineDriver durur. Pedalları kullanmak için bir veya iki ayak kullanın.



### EI/Acil Durum Freni

EI/Acil Durum Freni makineyi bir acil durumda durdurur ve park edildiğinde hareket etmesini engeller. EI/Acil Durum Frenini çekmek için mandallanana kadar fren pedalına sıkı bir şekilde basın. Serbest bırakmak için fren pedalının alt kısmına basın.

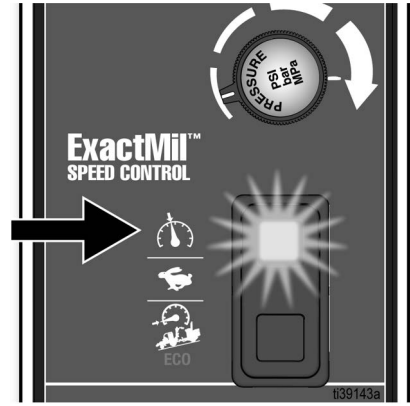


### Hız Anahtarı

#### ExactMil™ (Hız Kontrol) Modu

ExactMil Modu hızı sabit tutarak sürekli aynı boya kalınlığını sağlar. ExactMil modunu etkinleştirmek için:

1. Hareketi durdurun. Hız kontrol düğmesini tamamen saat yönünün tersine çevirin.
2. Hız Anahtarını ExactMil konumuna getirin.



3. İleri gitmek için ayak pedalına basın. Hız kontrol düğmesini istenen hız ayarına ayarlayın.

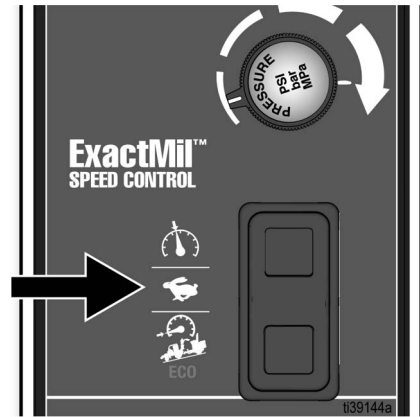
**NOT:** ExactMil hız kontrolü yalnızca ileri hareket ederken etkindir. Geri vites hızı etkilenmez. ExactMil hız kontrolü, pedalla elde edilebilecek maksimum hızı sınırlar.

ExactMil Modunu devre dışı bırakmak için:

- Hız Anahtarını orta konuma getirin.

#### Tam Hız Modu

Hız Anahtarını merkez konuma getirin. Bu işlem 10 mil/s (16 km/s) ileri hıza ve 7 mil/s (11 km/s) geri hıza olanak sağlar.

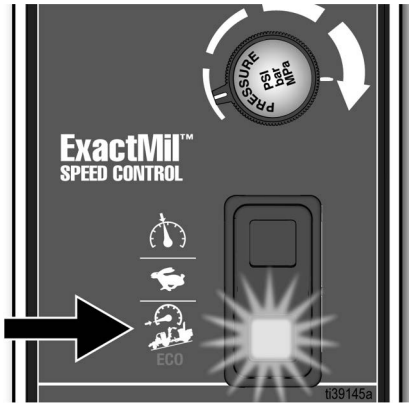




## Eğim/ECO Modu

Tüm operasyonlar için tavsiye edilen varsayılan mod Eğim/ECO Modudur. Yükleme veya boşaltmada sırasında ve sıkışık alanlar gibi daha yüksek seviye kontrolün gerekli olduğu durumlarda yardımcı olur. Eğimli yerlerde çalışırken Eğim/ECO modu kullanılmalıdır. Akü ömrünü de uzatır. Eğim/ECO modunu etkinleştirmek için:

- Hız Anahtarını Eğim/ECO  konumuna getirin.



**NOT:** Eğim/ECO Modu ileri hızı 5,5 mil/s (9 km/s), geri hızı ise 4 mil/s (6 km/s) ile sınırlar.

Eğim/ECO Modunu devre dışı bırakmak için:

- Hız Anahtarını orta konuma getirin.

## Sesli uyarı

Farklı çalışma koşullarını göstermek için bir sesli uyarı verilir.

Güç Anahtarı AÇIK konuma getirildikten sonra yaklaşık bir saniye uzunluğunda tek tonlu.	Yön/Hız Kontrol pedalları artık aktiftir.
Yaklaşık her saniyede bir tekrarlayan bir ton.	Aküler tamamen boşalmış. Bkz. <b>Aküleri Şarj Etme</b> , sayfa 12.
6,5 mil/s'ten (10 km/s) yüksek hızda giderken sürekli ton.	Yön/Hız Pedallarından daha az frenleme sağlanır. Bkz. <b>Uzatılmış Fren Mesafesi</b> , sayfa 11.

## Günlük Muayeneler

LineDriver ES Lithium'u kullanmadan önce her gün aşağıdaki muayeneleri gerçekleştirin.

- Akü şarj seviyesini kontrol edin. Tam olarak şarj edilmemişse şarj edin.
- Fazla hareket için Kuplörü muayene edin. Gerekirse ayarlayın. Bkz. **Kuplör Uyarı**, sayfa 16. Artık ayarlanamaz hale geldiğinde Kuplörü değiştirin.
- Koltuk Kilit Anahtarının çalıştığını kontrol edin. Koltuk Kilit Anahtarı operatör koltuktan kalktığında ES Driver'ı durdurur ve Yön/Hız Pedallarını devre dışı bırakır.
  - Park/Acil Durum Freni AÇIK durumdayken, LineDriver ES'nin yanında dururken Güç Anahtarını AÇIK duruma getirin.
  - Yön/Hız Pedallarına hafife basın. LineDriver ES hareket etmeye çalışmamalıdır.
  - Koltuğa oturun ve Hız/Yön Pedallarına hafifçe basın. Ünite hareket etmeye çalışmalıdır.
  - LineDriver yukarıda b ve c adımlarında tarif edildiği gibi yanıt vermezse Koltuk Kilit Anahtarına servis uygulayın.
- E/Acil Durum Freninin çalışmasını ve ayarını test edin.
  - Düz bir açık alan seçin. 3 mil/s (5 km/s) hıza kadar hızlanın.
  - Güç Anahtarını KAPALI konuma getirerek LineDriver ES'nin serbestçe hareket etmesini (boşa dönme) sağlayın.
  - E/Acil Durum Freni uygulayarak üniteyi durdurun. Frenleri ayarlamak için bkz. **E/Acil Durum Freninin Ayarlanması veya Değiştirilmesi**, sayfa 14.

# Çalıştırma

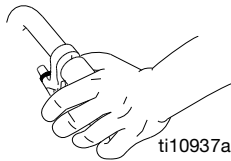
## Çalıştırma Farklılıkları

LineDriver ES Lithium, benzinli LineDriver'dan farklı çalışır.

1. LineDriver ES, güç kapalı olduğunda özellikle eğimli yerlerde serbest hareket eder. Kapatmadan önce El/Acil Durum Frenini çekin.
2. El/Acil Durum Frenini serbest bırakmadan önce gücü açık konuma getirin.
3. Akü şarjı düşük olduğunda performans düşer. Bir saatlik çalışma süresi kaldığında Voltmetre yanıp sönmeye başlar. Aküler tamamen boşaldığında ve LineDriver ES kapanmak üzere olduğunda sesli uyarı saniyede bir kez verilir.
4. Yön/Hız pedallarının tepkisi daha yumuşaktır. Bir iş sahasında çalışmadan önce bu yumuşak tepkiyi öğrenin.

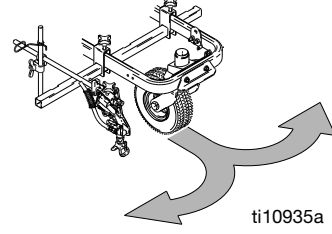
## Nasıl Çalıştırılır

1. Koltuk Kilit Anahtarını çalıştırmak için koltuğa oturun. Yön/Hız Pedallarının basılı olmadığından emin olun.
2. Güç Anahtarını ON (AÇIK) konumuna getirin. Birkaç saniye içinde sesli uyarı çalarak Yön/Hız Pedallarının artık aktif olduğunu gösterir.
3. LineDriver'daki El/Acil Durum Frenini ve bağlı ekipmanlardaki frenleri serbest bırakın.
4. Bağlı ekipmanın tekerleğini serbest bırakmak için el kumandasını sıkın.



**NOT:** LineDriver hareketi ileriye ve geriye doğrudur. Dönüşler çizgi makinesi veya kazıma makinesi ile yapılır.

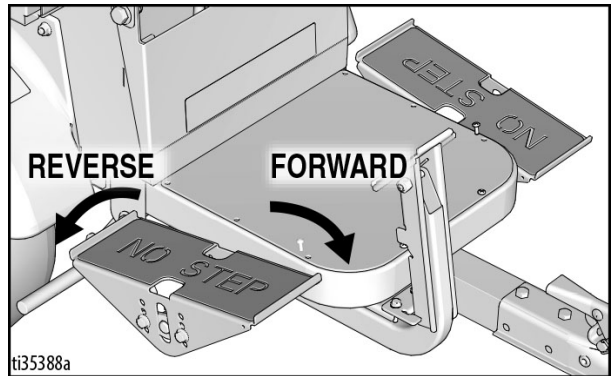
5. İstenen dönüşü başlatmak için çizgi makinesi veya kazıma makinesi kollarını itin.



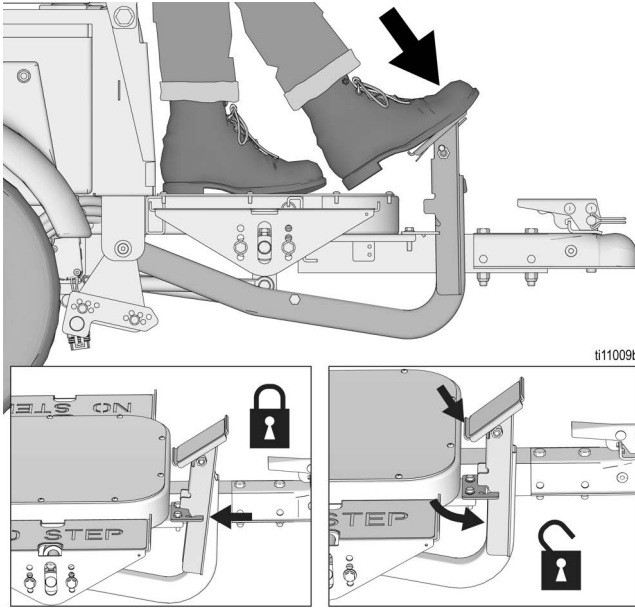
<p><b>BOŞA DÖNME TEHLİKESİ</b> Güç Anahtarının KAPALI konuma getirilmesi sürüş gücünde kayba neden olur. Tahrik gücünün devre dışı kalması, LineDriver'ın serbest bir şekilde dönmesine neden olur.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LineDriver hareket halindeyken Güç Anahtarını KAPALI konuma getirmeyin.</li> <li>• Tahrik gücü LineDriver hareket halindeyken devre dışı kalırsa LineDriver'ı durdurmak için El/Acil Durum Frenini kullanın.</li> <li>• Güç anahtarını kapatmadan veya koltuktan kalkmadan önce mutlaka El/Acil Durum Frenini devreye alın.</li> </ul>				

6. LineDriver'ı sürmek için Yön/Hız pedallarını aşağıda gösterildiği gibi hareket ettirin. İleri sürüşten geri sürüşe geçildiğinde frenleme etkisi oluşur.

**NOT:** LineDriver her iki ayak birden pedallardan kalktığı zaman durur.



7. LineDriver'ın çalışmadığı zamanlarda El/Acil Durum Frenini çekin. Böylece yokuşta yuvarlanma önlenir.



## Eğimli Yerlerde Çalıştırma

### Uzatılmış Fren Mesafesi

Eğimli yerlerde çalışmak fren mesafesinin uzamasına neden olur.

1. Eğimli yerlerde çalışırken Eğim/ECO modunu seçin.
2. Eğimli yerlerde çalışırken El/Acil Durum Frenini kullanmaya hazır olun.

**NOT:** 7,5°'nin (%13) üzerindeki eğimlerde çalışmayın.



### DÜŞÜK FREN TEHLİKESİ

Yokuş aşağı 6,5 mil/s (10 km/s) hızlarda giderken Yön/Hız Pedallarının frenlemesi ciddi derecede azalabilir. Bu düşük frenleme normalden daha yüksek fren mesafesine neden olur ve bu da kazaya yol açabilir.

Bu düşük frenleme durumu meydana geldiğinde sürekli bir sesli alarm çalar. Bu alarm çaldığı takdirde yavaşlamak için El/Acil Durum Frenini kullanın. Aksi takdirde ciddi yaralanma meydana gelebilir.

- Alarmın çalmasına neden olacak şekilde sürmeyin.

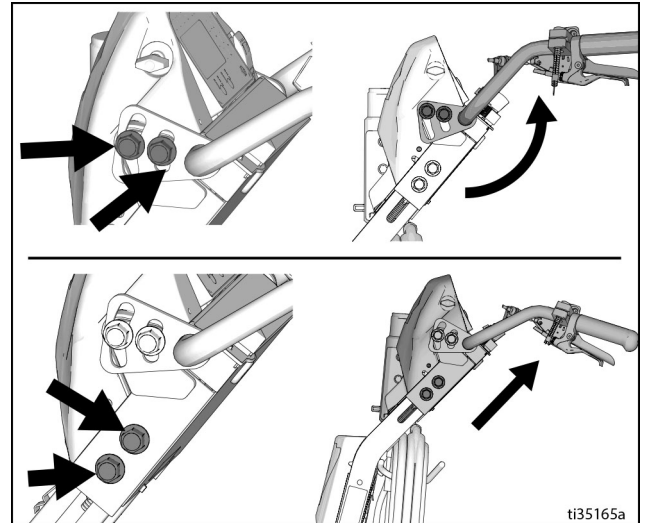
## Eğimli Yerde Başlatmak ve Durmak

1. Eğimli bir yerde park ederken Güç Anahtarını kapatmadan önce El/Acil Durum Frenini çekin.
2. Eğimli bir yerde çalıştırırken El/Acil Durum Frenini serbest bırakmadan önce Güç Anahtarını açın ve makinenin başlamasına izin verin.

## Römork Yükleme ve Boşaltma

**NOT:** LineDriver ES, güç kapalı olduğunda özellikle eğimli yerlerde serbest hareket eder. Kapatmadan önce El/Acil Durum Frenini çekin. El/Acil Durum Frenini serbest bırakmadan önce gücü açık konuma getirin.

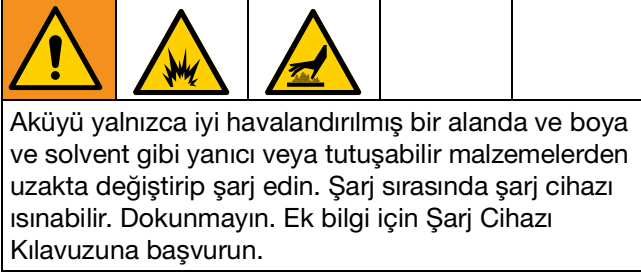
1. LineDriver'ı daima çizgi makinesine veya kazıma makinesine bağlı tutun.
2. Yükleme ve boşaltma için düz bir yüzey kullanın. Rampaların arkasında yeterli boşluk bırakın.
3. Yeterli uzunluğa ve ünite ile operatörün ağırlığını taşıyacak kapasiteye sahip yükleme rampaları kullanın.
4. Çizgi makinesi veya kazıma makinesi gidonunu en yüksek pozisyona ayarlayın. Koltuğu mümkün olduğunca geriye kaydırın.



5. El/Acil Durum Frenini Çekmek için sağ ayağınızı kullanın. Hızı kontrol etmek için sol ayağınızı kullanın. Hızı sınırlamak için ECO Modunu kullanın.
6. Rampalarda yavaşça yukarı/aşağı düz bir hat üzerinde sürüş yapın (açılı sürüş yapmayın).
7. Rampa aşılırken gidonları sıkı bir şekilde tutun.

**NOT:** Çizgi makinesi veya kazıma makinesi gidonları, rampa devreye girdiğinde / devreden çıkarken yukarı / aşağı doğru salınır. Bacaklarınızı uzak tutun.

## Aküleri Şarj Etme

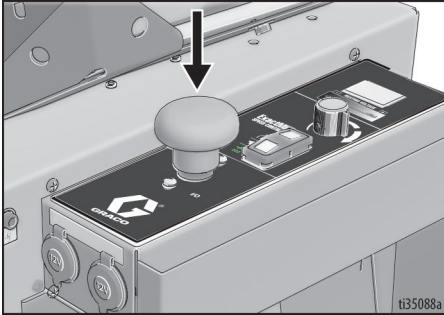


Şarj cihazı, LineDriver'ın kullanılmadığı herhangi bir zamanda kullanılabilir. Aküler tam olarak şarj olduğunda, şarj cihazı otomatik olarak durur.

Aküler %50 şarj edilmiş bir şekilde fabrikadan çıkarlar. Akünün kendiliğinden boşalması nedeniyle, ilk kullanımdan önce aküyü şarj edin. Tamamıyla boşalmış bir aküyü şarj etmek ~10-12 saat, aküyü 3/4 doluluğunda şarj etmek ise ~4 saat sürer.

**NOT:** Akü ömrü, her döngüdeki boşalma oranına bağlıdır. %50 seviyelerine kadar boşalmış bir akü, her döngüde %100 boşalan aküye göre kullanım ömrü boyunca iki kat daha fazla döngüye sahiptir.

1. Üniteyi iyi havalandırılmış kuru bir alana ve boyalarla solventler gibi yanıcı veya alevlenebilen malzemelerden uzağa yerleştirin.
2. Tekerleklerin kaldırımında değil, tam oturmuş bir yüzeyde olmasını sağlayacak şekilde çizgi makinesini konumlandırın.
3. Güç Anahtarının **KAPALI** konumunda olduğundan emin olun.



4. Akü seviyesini kontrol etmek üzere Power Sonic Hızlı Kılavuzu ve Akü Uygulamasını taramak ve indirmek için akıllı telefonunuzun kamerasını kullanın.

**POWER PS SONIC**  
TRUSTED BATTERY SOLUTIONS

**SMART BATTERY**

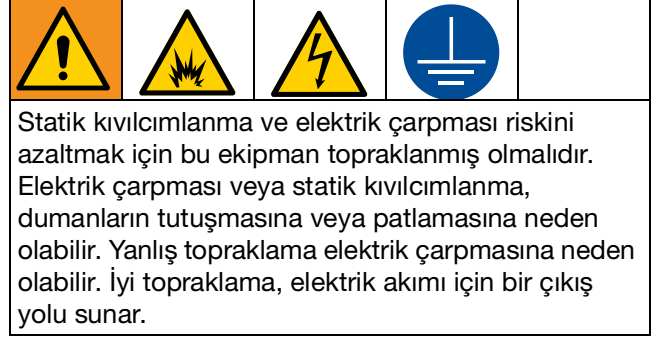
**LEARN MORE ABOUT THE LITHIUM BLUETOOTH BATTERY SERIES**

Quick Guide

App Download

5. Şarj kablosunu ünite üzerindeki dolun ağzına takın. Şarj kablosuna, şarj cihazı kılavuzunda açıklandığı şekilde bir uzatma kablosu bağlayın ve duvar prizine takın.

6. **Aküler tam şarja ulaştığı zaman akü şarj cihazını mutlaka fişten çekin.**

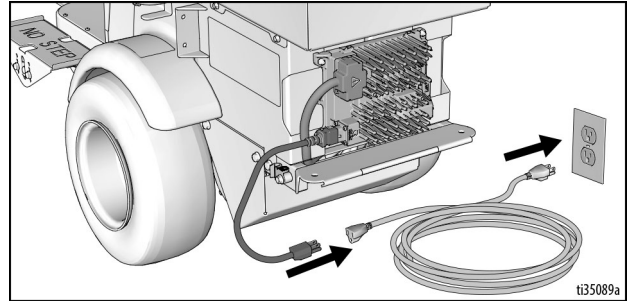


Her zaman tüm yerel düzenleme ve kurallara uygun olarak düzgün şekilde kurulmuş ve topraklanmış bir priz kullanın.

Ürünle verilen fişi değiştirmeyin. Prize uymazsa yetkili bir elektrik teknisyenine uygun bir priz taktırın.

### Güç Gereklilikleri

- Tüm modeller aynı akü şarj cihazını kullanır. Güç gereklilikleri için bkz. **Teknik Özellikler**, sayfa 37.

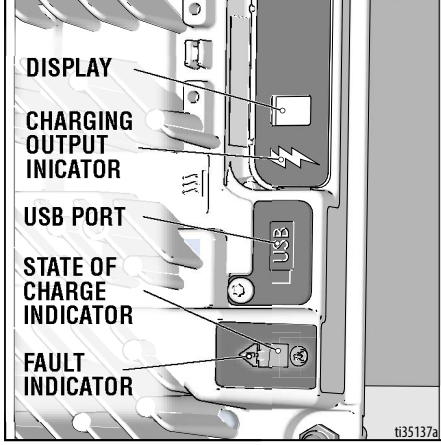


### Akü Bakımı

- Şarj etme – şarj cihazını her zaman 24 saat sonra fişten çekin.
- Saklama – saklama esnasında akü şarj cihazını asla duvar prizine takılı bırakmayın. Optimum akü ömrü için akünün şarj durumunun %20'nin altına düşmesine izin vermeyin.
- Uzun süreli saklama uygulamalarında bir lityum akü, şarj durumu %100 olarak saklanmamalıdır. Şarj durumu %30-70 arasındayken saklayın.
- Tavsiye edilen uzun süreli saklama sıcaklığı: 59° - 95°F (15° - 35°C).

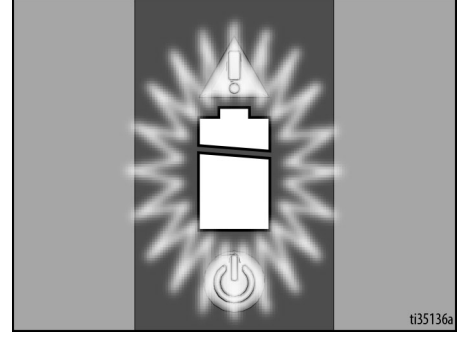
7. Şarj Çıkışı Göstergesi, şarj cihazı çıkışının aktif olduğu anlamına gelir.
8. Güç bağlandığında şarj cihazı hemen şarj etmeye başlar.

**NOT:** Akü şarj olurken ~ 30 volta kadar şarj olur ve ardından tamamen şarj olduktan sonra ~ 27 volta düşer.



**NOT:** Şarj Ekranı, farklı koşulları belirtmeye yönelik kodlar gösterebilir. **Ek bilgi için şarj cihazı kılavuzuna başvurun.**

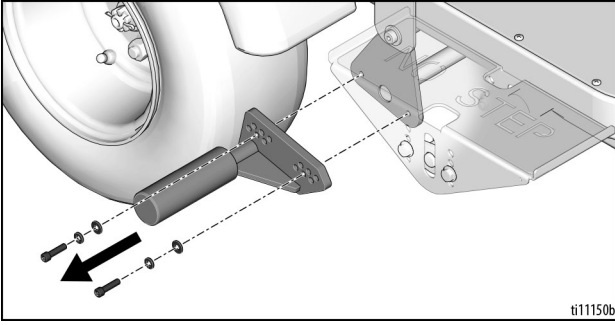
- 'F' kodları, dahili bir arıza durumunun şarjın durmasına neden olduğu anlamına gelir.
  - 'E' kodları, harici bir hata durumunun şarjın durmasına neden olduğu anlamına gelir.
9. Akü şarj göstergesi sürekli yeşil renkte yandığında şarj tamamlanmıştır.



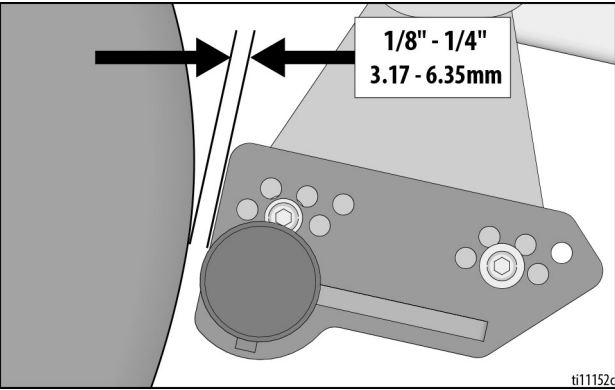
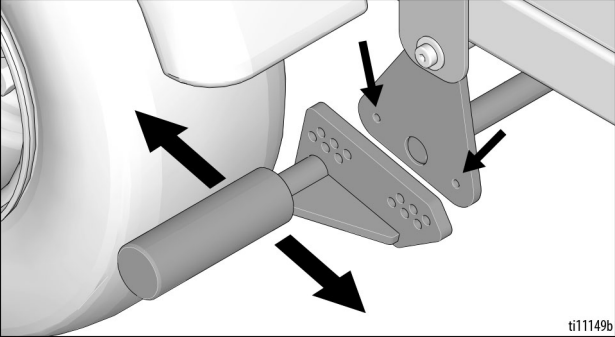
## Bakım

### El/Acil Durum Freninin Ayarlanması veya Değiştirilmesi

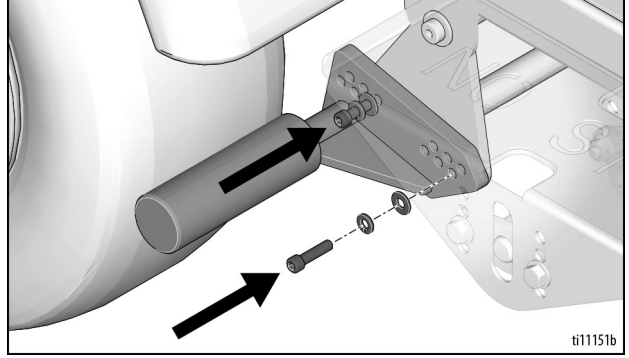
1. LineDriver'ın hareket etmemesi için lastiklere takoz koyun. El/Acil Durum Freni serbest bırakın.
2. Güç anahtarının KAPALI konumda olduğundan emin olun.
3. Lastikleri, lastik yanağına göre çalışma basıncına ulaşana kadar şişirin. Fren çubuğunu sabitleyen iki civatayı çıkarın.



4. Fren çubuğunu lastikten 1/8 ila 1/4 inç mesafede konumlandırın bir delik düzeni seçin.



5. İki civata takın ve fren çubuğunu sabitleyin. Aynı işlemi ikinci lastik için tekrarlayın.

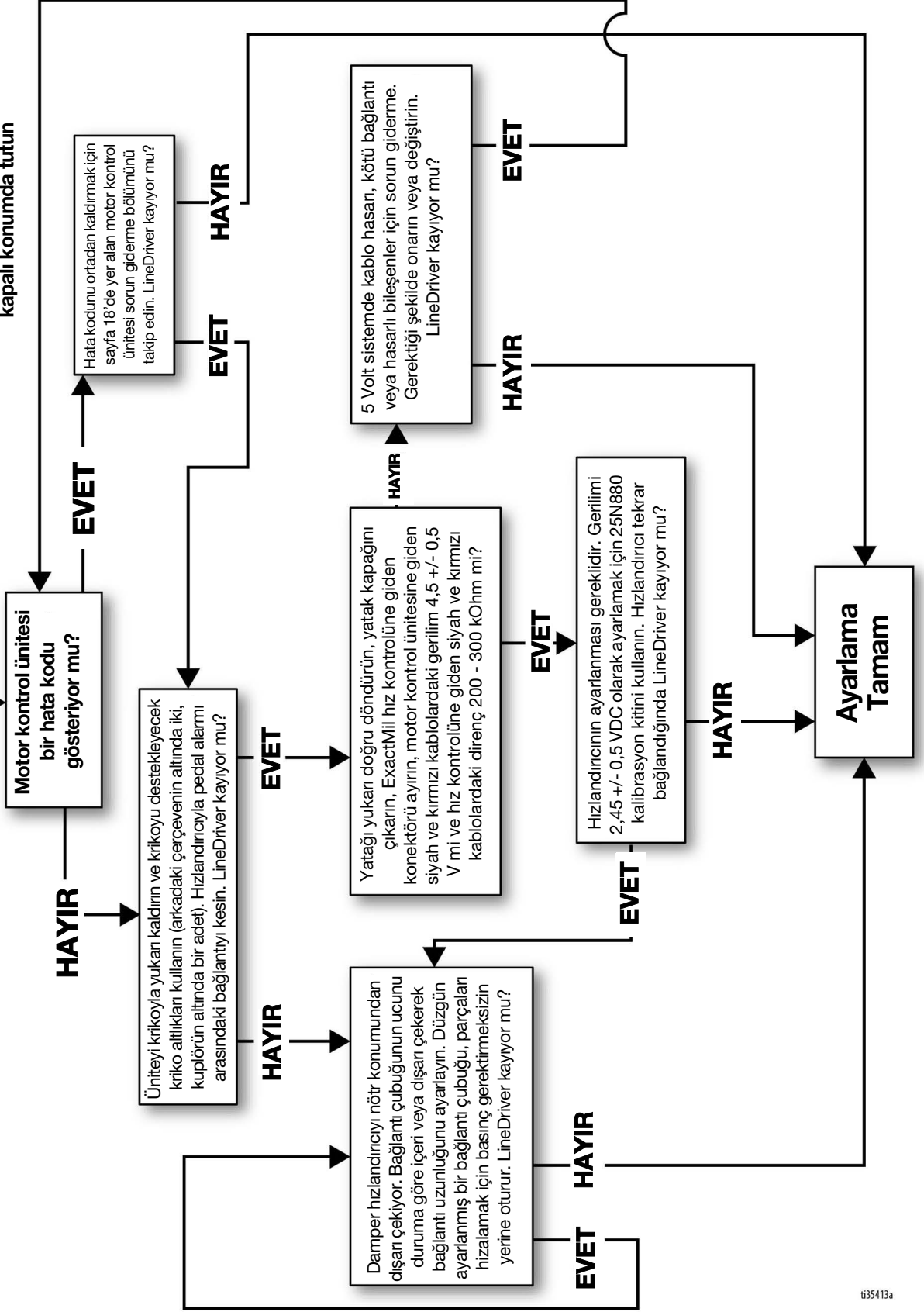


**NOT:** Yan kısımlar arasında fren çubuklarını birbiriyle değiştirmeyin. Yukarıdaki grafikte gösterilen model, sağdan versiyonudur.

## Gaz Kelebeği Bağlantı Ayarı

### LineDriver ileri veya geri yönde hareket eder (hız pedallarına basılmaksızın)

NOT: Çalışmayı kontrol etmek için açık olması gerektiği durumlar dışında ana güç düğmesini daima kapalı konumda tutun



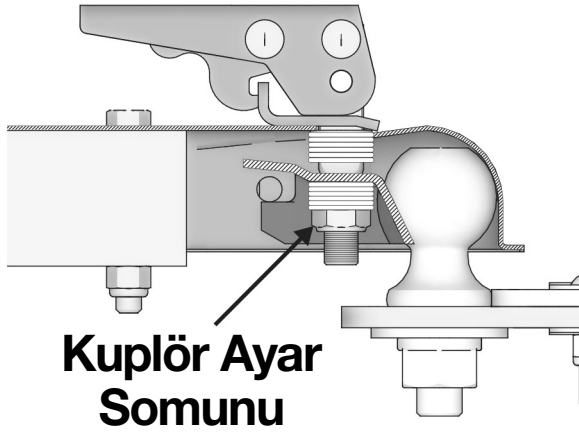
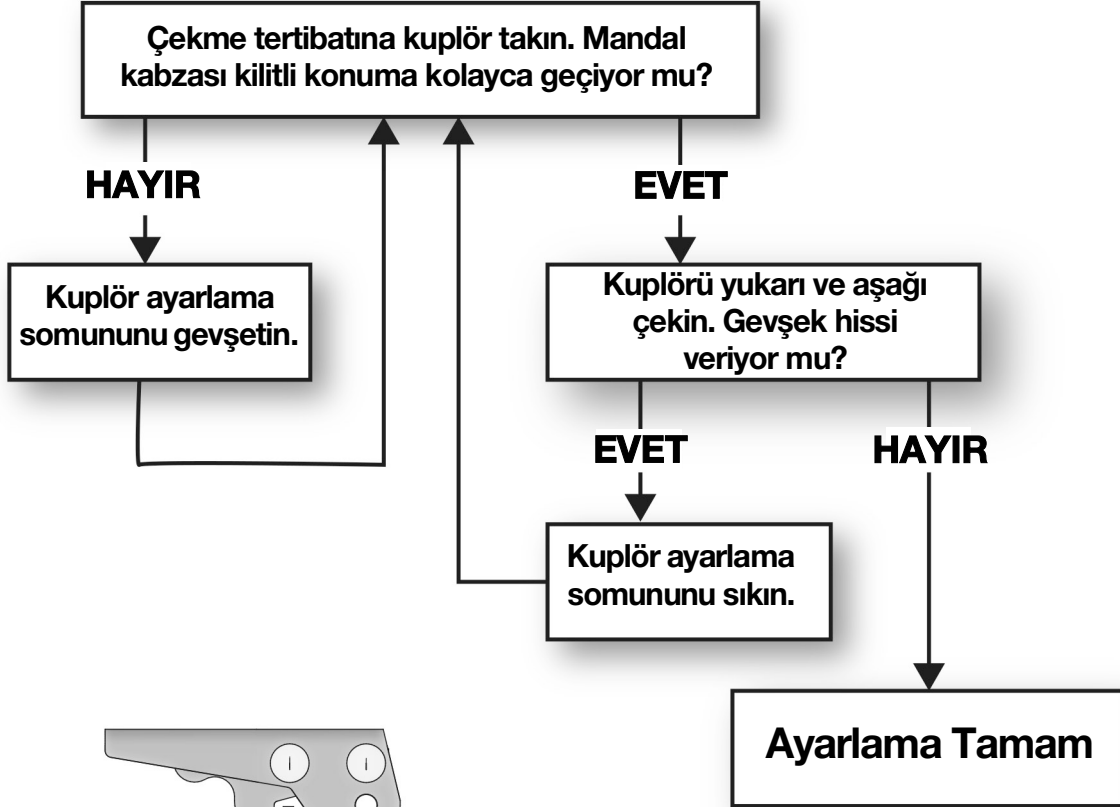
ti35413a

## Kuplör Ayarı

Çok sıkı veya çok gevşek bir Kuplör ayarlanması gerekir.

Güç anahtarının KAPALI konumda olduğundan emin olun.

Ayarlamadan önce, bilye ve Kuplörde aşınma olup olmadığını kontrol edin. Sıkılamıyorsa Kuplörü değiştirin.

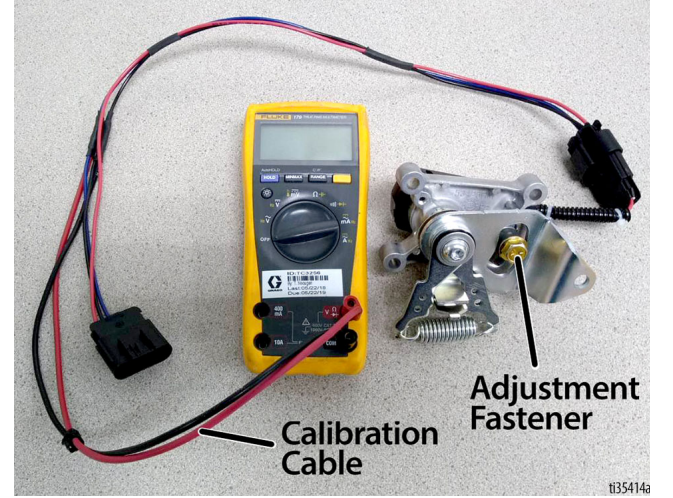


ti35315a



## Hızlandırıcı Kalibrasyonu (Kit 25N880'i Kullanarak)

1. Gücü KAPALI konuma getirin. El/Acil Durum Frenini çekin.
2. LineDriver arka tamponda duruncaya kadar römork Kuplörünü yavaşça kaldırın.
3. Hızlandırıcıyı LineDriver'dan çıkarın.
4. Çizime göre kalibrasyon kablosunu bağlayın. Volt DC'yi ölçmek için Dijital Multimetre kullanın.
5. Hızlandırıcıyı kalibrasyon plakasına ve plakayı pedala takın. Böylece, bağlantı elemanlarına tork uygulamak daha kolay hale gelir.
6. Koltuk Kilitleme Anahtarının tekerlek hareketini önlemesi için operatör koltuğunda hiçbir şey bulunmadığından emin olun. Gücü AÇIK konuma getirin.
7. Ayar bağlantı elemanını gevşetin ve nötr pozisyon voltajını  $2,45 \pm 0,05$  volta ayarlayın. Hızlandırıcıyı bu konumda tutmak için kalibrasyon plakasını kullanın. Ayar bağlantı elemanını 90-100 in-lb torkla sıkın.
8. Hızlandırıcı kolunu ileri geri çevirin, ardından nötr konuma getirin. Gerekirse voltajı tekrar ayarlayın. Gücü KAPALI konuma getirin.
9. Hızlandırıcıyı LineDriver'a takın. Bağlantıyı gerçekleştirirken, basınç gerekmeden parçaları hizalamak için bağlantı çubuğu ucunu ayarlayın. Aksi takdirde, LineDriver kayacaktır.
10. LineDriver açıldığında ileri veya geri kayabilir. Bir önlem olarak, üniteyi kriko ile yukarı kaldırın ve krikoyu destekleyecek kriko altlıkları kullanın (arkadaki çerçevenin altında iki, Kuplörün altında bir adet).
11. LineDriver'ı bir çizgi makinesi veya kazıma makinesine bağlayın, koltuğa oturun ve açın. Tekerlekler dönmezse (hız pedallarında baskı olmadan) kalibrasyon tamamlanmıştır. Dönerse, sayfa 15'teki **Gaz Kelebeği Bağlantı Ayarı**, sayfa 15.



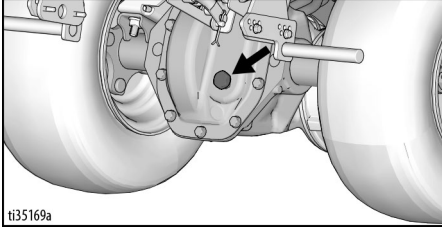
## Transaks Servisi

### Yağ Seviyesini Kontrol Edin (Yıllık)

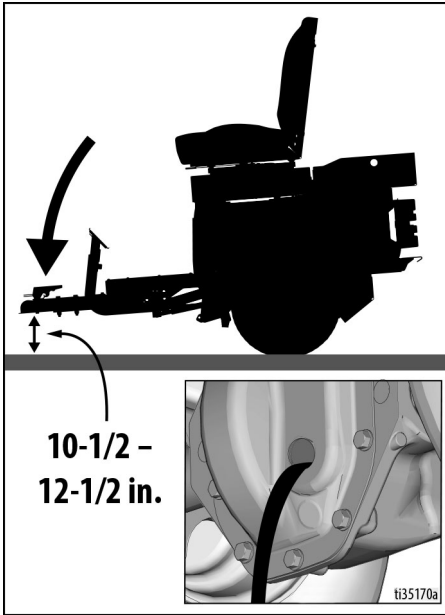
1. Gücü KAPALI konuma getirin. El/Acil Durum Frenini çekin.
2. LineDriver arka tamponda duruncaya kadar römork Kuplörünü yavaşça kaldırın.



3. Transaks kapağındaki doldurma tapasını çıkarın.



4. Römork Kuplörünü yavaşça indirin. Römork Kuplörü yerden 10,5 - 12,5 inç seviyesine indirildiğinde, yağ transakstan dışarı akmaya başlayacaktır. Gerekli şekilde yağ ekleyin veya çıkarın.



5. Tapayı yerine takın.

### Yağı Değiştirin (3 yılda bir önerilir)

1. Gücü KAPALI konuma getirin. El/Acil Durum Frenini çekin.
2. LineDriver arka tamponda duruncaya kadar römork Kuplörünü yavaşça kaldırın.
3. Karteri transaks kapağının altına yerleştirin. Vidaları ve kapağı sökün.

**NOT:** Sızdırmazlık maddesi kapağı tutabilir. Gerekirse kapağı kanırtarak çıkarın.

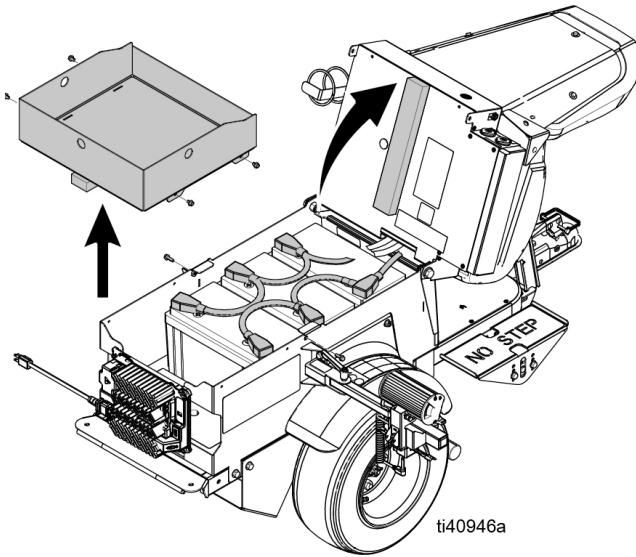
4. Yağın tamamen boşalmasını bekleyin. Atmak için yerel kurallara ve yönetmeliklere göre hareket edin.
5. Kapağı ve sızdırmazlık maddesinin kullanıldığı muhafazayı temizleyin. Yeni sızdırmazlık maddesi uygulayın (önerilen RTV silikonudur).
6. Kapağı vidalarla tekrar takın.
7. Boşaltma tapasını sökün. 22 oz. Mobilfluid™ 424 ile doldurun.
8. Yukarıda belirtildiği şekilde yağ seviyesini kontrol edin. Tapayı yerine takın.
9. Yağ sızıntıları olup olmadığını kontrol edin. Gerekirse onarın.

# Onarım

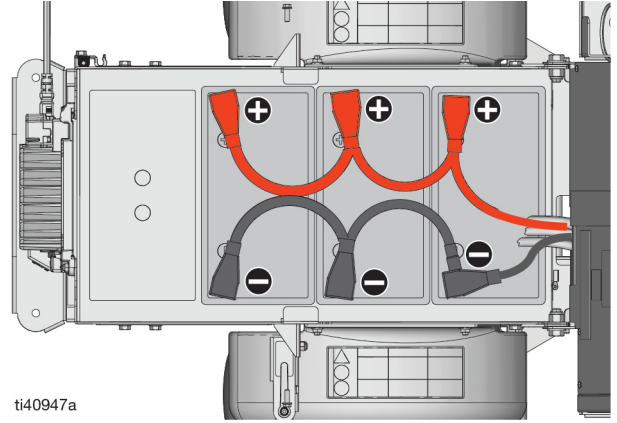
## Akü Paketi Değişimi

NOT: Aküleri değiştirmeden önce, sorunun akülerden kaynaklanıp kaynaklanmadığını belirlemek için **Sorun Giderme - LineDriver**, sayfa 22, başlığına bakın. Asla farklı türlerde ve markalarda aküleri birlikte kullanmayın. Yeni bir akü eski akülerle birlikte kullanılabilir. LineDriver ES üç adet lityum aküyle birlikte sunulur fakat şarj edilirken ek çalışma süresi sağlamak için dördüncü bir akü eklenebilir.

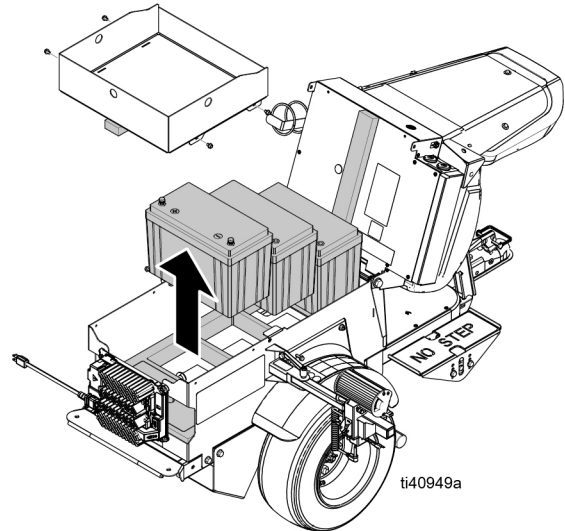
1. Açma/Kapama düğmesini OFF (KAPALI) konumuna getirin. Işıkları KAPALI konuma getirin. 12 V aksesuarların bağlantısını kesin. Akü şarj kablosunu fişten çekin.
2. Alet Tepsisini çıkarın.
3. Koltuk Kapağının arka vidalarını çıkarın.
4. Operatör Koltuğunu yavaşça ileri döndürün.



5. Akü kablolarını çıkarın. Artı (kırmızı) kabloların bağlantısını sökmeden önce her zaman eksi (siyah) kabloların bağlantısını sökün.



6. Aküleri çıkarın ve aşağıda belirtilen şekilde geri dönüştürün.



7. Yeni aküleri takın. Kabloları artıdan artıya ve eksiden eksiyeye takın. Akü terminalinde kısa devre oluşmasını önlemek için, eksi (siyah) kabloları bağlamadan önce her zaman artı (kırmızı) kabloları bağlayın.
8. Koltuğu ve Alet Tepsisini tekrar takın.
9. Aküleri şarj edin. Bkz. **Aküleri Şarj Etme**, sayfa 12.

## Transaks Değişimi

1. Gücü KAPALI konuma getirin.
2. Koltuk Kapağının arka vidalarını çıkarın. Koltuğu yavaşça ileri doğru döndürün.
3. Motor kontrolörüne giden akü kablolarının bağlantısını kesin.
4. Üniteyi kriko ile yukarı kaldırın ve üniteyi desteklemek için kriko altlıkları kullanın (arkada iki kriko ve önde bir kriko). Transaks dışına çıkarmak için yeterli alan bırakarak tekerlekleri yerden yaklaşık 2 inç kaldırın.
5. Tekerlekleri çıkarın.
6. Motor kapağını çıkarın.
7. Motora bağlı telleri ayırın.
8. Motorun altına bir destek yerleştirin ve transaksı çıkarın.
9. Yeni transaksı ünitenin altına yerleştirin. Motor tellerini transaks üzerine yerleştirin.
10. Yeni transaksı çerçeveye civatalayın.
11. Telleri motora bağlayın. Motordaki plastik terminal bloğunun hasar görmesini önlemek için üç büyük kabloyu takarken dikkatli olun.
12. Motor kapağını takın.
13. Tekerlekleri takın.
14. Üniteyi yere indirin ve akü kablolarını tekrar bağlayın.
15. Operatör Koltuğunu tekrar takın.

## Çekiş Motoru Değişimi

Sayfa 20'deki **Transaks Değişimi**, sayfa 20.

## Motor Kontrol Ünitesi Değişimi

1. Gücü KAPALI konuma getirin.
2. Koltuk Kapağının arka vidalarını çıkarın. Koltuğu yavaşça ileri doğru döndürün.
3. Motor kontrolörüne giden akü kablolarının bağlantısını kesin. Yanlışlıkla teması önlemek için terminalleri bantlayın.
4. Motor kontrolörünü açığa çıkarmak için Koltuk Kapağını çıkarın.
5. Motor kontrolöründen çıkan tellerin bağlantısını kesin.
6. Motor kontrolörünü yerinde tutan somunları çıkarın.
7. Yeni motor kontrolörü takın.
8. Telleri yeni motor kontrolörüne bağlayın. 35 pimli konektörün tutturulduğundan emin olun.
9. Koltuk Kapağını takın.
10. Akü kablolarını yeniden bağlayın. Koltuk arkasını döndürün ve Koltuk Kapağının arka vidalarını tekrar takın.
11. LineDriver açıldığında ileri veya geri kayabilir. Bir önlem olarak, üniteyi kriko ile yukarı kaldırın ve krikoyu destekleyecek kriko altlıkları kullanın (arkadaki çerçevenin altında iki, Kuplörün altında bir adet).
12. Koltuğa oturun ve açın. Tekerlekler hız pedallarına baskı yapmadan dönerse **Hızlandırıcı Kalibrasyonu Prosedürünü**, sayfa 17'deki.

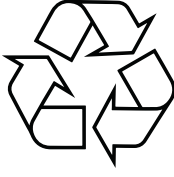
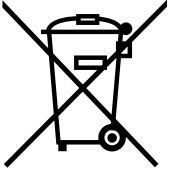
## Motorun Değiştirilmesi: Seri A - Seri B

1. **Transaks Değişimi**, sayfa 20'deki 1-8 arası adımları uygulayın.
2. Motoru transaksa monte etmek için PN 18H262 kitindeki 2001834 vidalarını kullanın ve sayfa 30'da yer alan tork özelliklerine uyun.
3. Transaksı ünitenin altına yerleştirin. Motor tellerini transaks üzerine yerleştirin.
4. Transaksı çerçeveye civatalayın.
5. PN 2002461 adaptör kablo demetini kullanarak kabloyu motora bağlayın. Motordaki plastik terminal bloğunun hasar görmesini önlemek için üç büyük kabloyu takarken dikkatli olun.
6. **Transaks Değişimi**, sayfa 20'deki 12-15 arası adımları uygulayın.
7. **Motor Kontrol Ünitesi Değişimi**, sayfa 20'deki bölümünü uygulayın.

# Geri Dönüştürme ve Bertaraf


## Şarj Edilebilir Akünün Bertarafı

Aküleri çöp kutusuna atmayın. Pilleri ve aküleri mevzuata göre geri dönüşüme gönderin. ABD ve Kanada'da geri dönüşüm merkezi bulmak için 1-800-822-8837 numaraları telefonu arayın veya [www.call2recycle.org](http://www.call2recycle.org) adresini ziyaret edin.



## Ürün Ömrü Sonu

Ürünün kullanım ömrü sona erdiğinde sökün ve sorumlu bir şekilde bertaraf edin.

- **Basınç Tahliye Prosedürünü** uygulayın.
- Sıvıları boşaltın ve ilgili yönetmeliklere uygun olarak bertaraf edin. Malzeme üreticisinin Güvenlik Bilgi Formuna bakın.
- Motorları, aküleri, devre kartlarını, LCD'leri (sıvı kristal ekranlar) ve diğer elektronik bileşenleri çıkarın. İlgili yönetmeliklere uygun olarak geri dönüştürün.
- Aküleri veya elektronik bileşenleri evsel veya ticari atıklarla birlikte atmayın.
 
- Ürünün geri kalan kısmını bir geri dönüştürme tesisine gönderin.

# Sorun Giderme - LineDriver

SORUN	NEDEN	ÇÖZÜM
El/Acil Durum Freni LineDriver'ın hareket etmesine engel olmuyor	El Freni ayarı yapılmalıdır	El Frenini ayarlayın
	Lastik basıncı çok düşüktür	Lastik yanağına göre basıncı ayarlayın
LineDriver ileri veya geri yönde kayıyor	Gaz kelebeği bağlantısı çok uzun veya çok kısadır	Gaz kelebeği bağlantısını ayarlayın
Far açılmıyor	Bağlantılar	Bağlantıları onarın
	LED	Lambayı değiştirin
	10 amp sigortayı açın	Yüksek akımın nedenini belirleyin Sigortayı değiştirin
	Anahtar	Anahtarı değiştirin
LineDriver ileri ya da geri hareket etmiyor - Voltmetre AÇIK	Aküler boşaldı / akü uygulamasına gidin	Aküleri en az 2 saat şarj edin
	Koltuk Kilit Anahtarı	Koltuğa oturun
	Üniteyi açarken devreye giren hız pedalları	Pedalları devreden çıkarın, ardından üniteyi açın
	LineDriver hareketi olmadan 15 saniye boyunca çalışan hız pedalları	Motor kontrol ünitesini sıfırlamak için Güç Anahtarını KAPALI sonra tekrar AÇIK konuma getirin
	Motor Kontrol ünitesi arızası	<b>Sorun Giderme - Motor Kontrol Ünitesi</b> talimatlarını sayfa 23'deki
LineDriver ileri ya da geri hareket etmiyor - Voltmetre KAPALI	Akü boşalmıştır	Aküleri en az 2 saat şarj edin
	Güç Anahtarı KAPALI	Topuzu yukarı çekin
	20 amp sigortayı açın	Yüksek akımın nedenini belirleyin Sigortayı değiştirin
	300 amp sigortayı açın	Yüksek akımın nedenini belirleyin Sigortayı değiştirin
LineDriver sadece yavaş hareket ediyor	El/Acil Durum Freni çekildi	El/Acil Durum Frenini serbest bırakın
	Akü boşalmıştır	Aküleri en az 2 saat şarj edin
	ExactMil™ Hız Kontrolü AÇIK konumdadır	Hız ayarını artırın veya KAPALI konuma getirin
	ECO Modu AÇIK	KAPALI konuma getirin
	Motor Kontrol ünitesi arızası	<b>Sorun Giderme - Motor Kontrol Ünitesi</b> talimatlarını sayfa 23'deki
Akü şarj cihazı şarj etmiyor	Aküler zaten şarj edilmiştir	Aküleri voltaj 25,0 V altına düştükten sonra şarj edin
	Şarj cihazında hata veya arıza kodu vardır	Kodu silin. Şarj cihazı kılavuzuna bakın
Aküler 6 saatlik kullanım içinde boşalıyor (gece boyunca şarj edilmiş olsa bile)	El/Acil Durum Freni çekildi	Çalışırken freni devreden çıkarın
	Tekerleklerde sürtünme vardır	Malzemeyi tekerleklerden uzaklaştırın
	Akü uygulamasına gidin	Arızalı aküyü değiştirin
	Şarj cihazında hata veya arıza kodu vardır	Kodu silin. Şarj cihazı kılavuzuna bakın
Römork Kuplörü mandallamak için çok sıkı veya mandallamadan sonra çok gevşek	LineDriver römork Kuplörü bilye üzerinde çok gevşek veya sıkı	Kuplörü ayarlayın
Voltmetre yanıp sönüyor	Aküler boşalmış ve bir saatten az çalışma süresi kalmıştır	Aküleri en az 2 saat şarj edin
6,5 mil/s'ten (10 km/s) hızlı gidildiğinde sesli uyarı sürekli çalar.	Yön/Hız Kontrol pedallarının frenlemesi ciddi düzeyde azalır.	Yavaşlatın. Gerekliğinde El/Acil Durum Freni uygulayın.

# Sorun Giderme - Motor Kontrol Ünitesi

## Arıza Tespiti

Durum LED'leri tarafından verilen arıza kodlarına dikkat edilerek arıza tespiti bilgileri elde edilebilir. LED ekran formatlarının özeti için Tablo 1'e bakın.

Kontrolöre yerleştirilmiş olan bir çift LED (bir kırmızı, bir sarı), tekrarlanan bir döngüde mevcut ayarlanmış tüm arızaları gösteren yanıp sönme kodları üretir. Her kod iki basamaktan oluşur. Kırmızı LED, kodun ilk rakamının takip edeceğini göstermek için bir kez yanıp söner: sarı LED daha sonra ilk rakam için uygun sayıda yanıp söner. Kırmızı LED, kodun ikinci rakamının takip edeceğini göstermek için iki kez yanıp söndü; sarı LED, ikinci basamak için uygun sayıda yanıp söner.

### Örnek:

B + Düşük Gerilim Kesilmesi (kod 23) ve Duraklama Algılandı (kod 73).

Kontrol ünitesinin iki LED'i bu tekrar eden düzeni gösterir:

Kod	Ekran
23	Bir kırmızı, iki sarı, iki kırmızı, üç sarı
73	Bir kırmızı, yedi sarı, iki kırmızı, üç sarı

Sarı LED tarafından kullanılan sayısal kodlar, olası arıza nedenlerini de listeleyen ve her bir arızayı açan veya kapatan koşulları açıklayan **Tablo 2**, sayfa 24 listelenmiştir.

NOT: Aynı anda etkin olan birden fazla hata varsa kontrol, bunlar arasında geçiş yapıp tekrar edecektir.

## LED Ekran Formatlarının Özeti

İki LED, sağladıkları bilgi türünü gösteren dört farklı ekran moduna sahiptir.

**Tablo 1**

Ekran	Durum
Hiçbir LED yanmıyor	Kontrolör açık değil veya Araçta boş akü var veya Ağır hasar
Sarı LED yanıp sönüyor	Kontrolör normal çalışıyor
Sürekli yanıp sarı ve kırmızı LED'ler	Kontrolör Flash program modunda
Sürekli yanıp kırmızı LED	Gözetmen veya Birincil mikroişlemci tarafından algılanan dahili donanım arızası. Eksik veya bozuk yazılım. Bir yazılımın indirilmesini durdurmak, yazılımın bozulmasına neden olabilir. Kapatmak için Güç Anahtarını kapatıp açın. Yazılımı yeniden yükleyin veya gerekirse kontrolörü değiştirin.
Kırmızı LED ve sarı LED dönüşümlü olarak yanıp sönüyor	Kontrolör bir arıza tespit etti. Sarı LED ile yanıp sönen 2 basamaklı kod, spesifik arızayı tanımlar; kırmızı LED ile bir veya iki defa yanıp sönme, birinci veya ikinci kod hanesinin takip edip etmeyeceğini gösterir.

**NOT: Bir arızayla karşılaşıldığında, arızanın çözülüp çözülmediğini görmek için Güç Anahtarını kapatın ve tekrar açın. Arıza giderilmezse Güç Anahtarını kapatın ve 35 pimli konektörü çıkarın. Konektörü korozyon veya hasar açısından kontrol edin, gerekirse temizleyin ve konektörü tekrar yerleştirin. Arıza devam ederse aşağıdaki talimatları izleyin. Bir kabloyu incelerken daima gevşek bir terminal bağlantı elemanı, gevşek bir kıvrım, korozyon ve konektör veya izolasyon hasarı olup olmadığını kontrol edin. Bileşenleri gerektiği gibi temizleyin veya değiştirin.**

Tablo 2

KOD	AÇIKLAMA	OLASI NEDEN	KAYDETME / GİDERME KOŞULLARI	ÇÖZÜM
12	Kontrolör Aşırı Akımı	<ol style="list-style-type: none"> <li>Faz U, V veya W motor bağlantılarında harici kısa devre.</li> <li>Kontrolör arızalı.</li> </ol>	<p><i>Kaydetme:</i> Faz akımı, geçerli ölçüm limitini aştı.</p> <p><i>Giderme:</i> Güç Anahtarını kapatıp açın.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>U, V, W motor kablolarını kontrol edin. Motor terminal bloğunda harici kısa devre olup olmadığını görsel olarak kontrol edin.</li> <li>U, V, W kabloları ile motor çerçevesi arasındaki direnci ölçün. Direnç 1 megaohm'dan azsa motoru veya kontrol ünitesini değiştirin.</li> </ol>
13	Akım Sensörü Hatası	<ol style="list-style-type: none"> <li>Faz U, V veya W'den araç çerçevesine kaçak (motor statöründe kısa devre).</li> <li>Kontrolör arızalı.</li> </ol>	<p><i>Kaydetme:</i> Kontrolör akım sensörleri ofset okuması geçersiz.</p> <p><i>Giderme:</i> Güç Anahtarını kapatıp açın.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>U, V, W motor kablolarını kontrol edin. Motor terminal bloğunda harici kısa devre olup olmadığını görsel olarak kontrol edin.</li> <li>U, V, W kabloları ile motor çerçevesi arasındaki direnci ölçün. Direnç 1 megaohm'dan azsa motoru veya kontrol ünitesini değiştirin.</li> </ol>
14	Ön Şarj Başarısız Oldu	<ol style="list-style-type: none"> <li>Akü paketi üzerinde, kontrol ünitesinin şarj olmasını önleyen harici yük (B + bağlantı terminali).</li> </ol>	<p><i>Kaydetme:</i> Ön şarj, kondansatör setini şarj edemedi.</p> <p><i>Giderme:</i> Güç Anahtarını kapatıp açın.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Akülerden kontrolöre giden tüm kabloları ve konektörleri inceleyin.</li> <li>Sistemin açılışı sırasında güç çekebilecek yedek parça cihazları çıkarın. Yedek parça cihazlar için sadece belirlenmiş yardımcı bağlantı noktalarını kullanın.</li> </ol>
15	Kontrolör Çok Düşük Sıcaklıkta	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kontrolör uç koşullarda bir ortamda çalışıyor.</li> </ol>	<p><i>Kaydetme:</i> Soğutucu sıcaklığı -40°C'nin altında.</p> <p><i>Giderme:</i> Soğutucu sıcaklığını -40°C'nin üzerine getirin ve Güç Anahtarını kapatıp açın.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Üniteyi daha sıcak bir bölgeye taşıyın.</li> </ol>
16	Kontrolör Çok Yüksek Sıcaklıkta	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kontrolör uç koşullarda bir ortamda çalışıyor.</li> <li>Araçta aşırı yük.</li> <li>Kontrolörün yanlış montajı.</li> </ol>	<p><i>Kaydetme:</i> +95°C'nin üstündeki soğutucu sıcaklığı.</p> <p><i>Giderme:</i> Soğutucu sıcaklığını +95°C'nin altına getirin ve Güç Anahtarını kapatıp açın.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Üniteyi daha serin bir bölgeye taşıyın.</li> <li>Araçtaki çalışma yükünü azaltın.</li> <li>Kontrolör soğutucu montajını hava boşlukları açısından inceleyin ve bağlantı elemanlarını sıkın.</li> </ol>



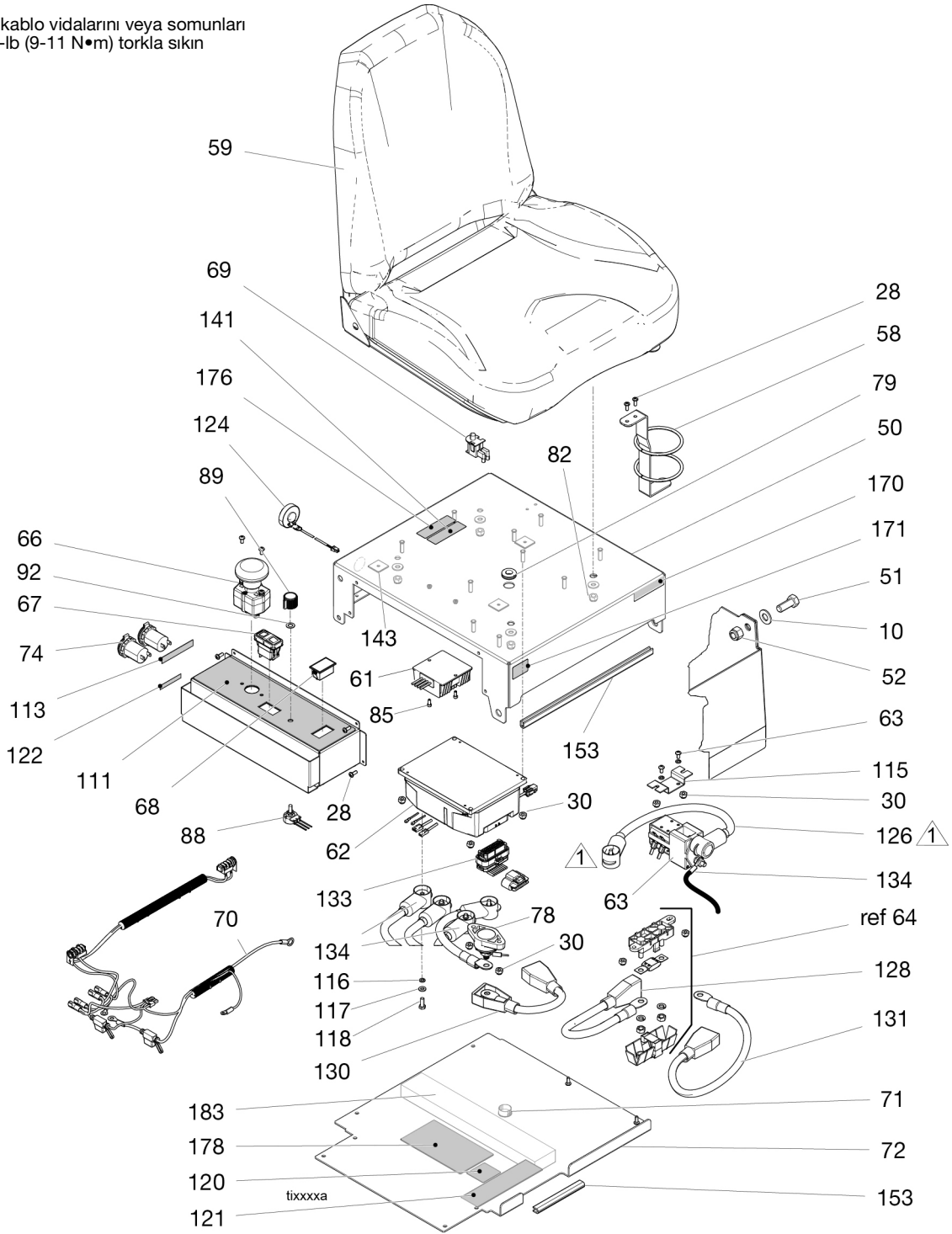
KOD	AÇIKLAMA	OLASI NEDEN	KAYDETME / GİDERME KOŞULLARI	ÇÖZÜM
17	Şiddetli B+ Düşük Gerilimi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontrolör dışı sistem akü bağlıyken boşalıyor.</li> <li>2. Akü direnci çok yüksek.</li> <li>3. Sürüş sırasında akü bağlantısı kesildi.</li> <li>4. Açık B+ sigorta veya şebeke kontaktörü kapanmadı</li> </ol>	<p><i>Kaydetme:</i> Akü paketi gerilimi, FET köprüsü etkinken Şiddetli Düşük Gerilim sınırının altına düştü.</p> <p><i>Giderme:</i> Akü paketi gerilimini Şiddetli Düşük Gerilim sınırının üzerine getirin.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Akülerden kontrolöre giden tüm kabloları ve konnektörleri inceleyin.</li> <li>2. Aküyü soğumaya bırakın, ardından tamamen şarj edin. Hata tekrarlanırsa aküye yük testi yapın ve gerekirse değiştirin.</li> <li>3. 300 amper sigortayı kontrol edin ve açıksa değiştirin.</li> <li>4. Kontaktörü aşınmış kontaklar açısından inceleyin ve gerekirse değiştirin.</li> </ol>
	Şiddetli Güç Anahtarı Düşük Gerilimi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontrol ünitesi dışı sistem akü/Güç Anahtarı devresi kablo tesisatı bağlıyken boşalıyor.</li> <li>2. Sürüş sırasında Güç Anahtarı bağlı değil.</li> <li>3. 20 amp sigortayı açın.</li> </ol>	<p><i>Kaydetme:</i> 2 saniye boyunca Karartma Gerilimi altında.</p> <p><i>Giderme:</i> Güç Anahtarı gerilimini Karartma Gerilimi değerinin üzerine çıkarın.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tüm Güç Anahtarı kablolarını ve konnektörlerini kontrol edin.</li> <li>2. 20 amper sigortayı kontrol edin ve açıksa değiştirin.</li> </ol>
18	Şiddetli B+ Aşırı Gerilimi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verilen rejenerasyon akımı için akü direnci çok yüksek.</li> <li>2. Rejenerasyon frenlemesi sırasında akü bağlantısı kesildi.</li> </ol>	<p><i>Kaydetme:</i> Akü paketi gerilimi, FET köprüsü etkinken Şiddetli Aşırı Gerilim sınırını aştı.</p> <p><i>Giderme:</i> Akü paketi gerilimini Şiddetli Aşırı Gerilim sınırının altına getirin ve ardından Güç Anahtarını kapatıp açın.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aküyü soğumaya bırakın, ardından tamamen şarj edin. Hata tekrarlanırsa akülere yük testi yapın ve gerekirse değiştirin.</li> <li>2. Akülerden kontrolöre giden tüm kabloları ve konnektörleri inceleyin.</li> </ol>
	Şiddetli Güç Anahtarı Aşırı Gerilimi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Güç Anahtarına (pim 1) yanlış (çok yüksek) akü gerilimi uygulanmış.</li> </ol> <p>NOT: Güç Anahtarı Şiddetli Aşırı Gerilim sınırından büyükse Ana Kontaktörün kapanmasını önler.</p>	<p><i>Kaydetme:</i> Güç Anahtarı gerilimi Şiddetli Aşırı Gerilim sınırını aştı.</p> <p><i>Giderme:</i> Güç Anahtarı gerilimini Şiddetli Aşırı Gerilim sınırının altına getirin.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Her 24V akünün gerilimini dijital bir voltmetreyle kontrol edin. Güç Anahtarı ve akü kablolarını yalıtım hasarı ve doğru kablo bağlantısı açısından kontrol edin.</li> </ol>
22	Kontrolör Aşırı Sıcaklık Kesintisi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontrolörün performansı bu sıcaklıkla sınırlıdır.</li> <li>2. Kontrolör uç koşullarda bir ortamda çalışıyor.</li> <li>3. Araçta aşırı yük.</li> <li>4. Kontrolörün yanlış montajı.</li> </ol>	<p><i>Kaydetme:</i> Soğutucu sıcaklığı 85°C'yi aştı.</p> <p><i>Giderme:</i> Soğutucu sıcaklığını 85°C'nin altına getirin.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Üniteyi daha serin bir bölgeye taşıyın.</li> <li>2. Araçtaki çalışma yükünü azaltın.</li> <li>3. Kontrolör soğutucu montajını hava boşlukları açısından inceleyin ve bağlantı elemanlarını sıkın.</li> </ol>
23	B+ Düşük Gerilim Kesilmesi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Normal çalışma. Arıza, akülerin şarj edilmesi gerektiğini gösterir. Kontrolörün performansı bu gerilimle sınırlıdır.</li> <li>2. Akü direnci çok yüksek.</li> <li>3. Sürüş sırasında akü bağlantısı kesildi.</li> <li>4. 300 amperlik sigorta açık veya ana kontaktör kapanmadı.</li> <li>5. Kontrolör dışı sistem akü bağlıyken boşalıyor.</li> </ol>	<p><i>Kaydetme:</i> Akü paketi gerilimi, FET köprüsü etkin durumdayken Düşük Gerilim sınırının altına düştü.</p> <p><i>Giderme:</i> Akü paketi gerilimini Düşük Gerilim sınırının (19 V) üstüne getirin.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aküleri şarj edin.</li> <li>2. Aküyü soğumaya bırakın, ardından tamamen şarj edin. Hata tekrarlanırsa akülere yük testi yapın ve gerekirse değiştirin.</li> <li>3. Akülerden kontrolöre giden tüm kabloları ve konnektörleri inceleyin.</li> <li>4. 300 amperlik sigortayı kontrol edin ve gerekirse değiştirin.</li> <li>5. Kontaktörde hasarlı, paslanmış veya kontamine olmuş kontak bulunup bulunmadığını kontrol edin. Gerekli şekilde onarın veya değiştirin.</li> </ol>

KOD	AÇIKLAMA	OLASI NEDEN	KAYDETME / GİDERME KOŞULLARI	ÇÖZÜM
24	B+ Aşırı Gerilim Kesilmesi	<ol style="list-style-type: none"> <li>Normal çalışma. Arıza, rejenerasyon frenleme akımlarının, rejenerasyon frenlemesi sırasında akü gerilimini yükselttiğini gösterir. Kontrolörün performansı bu gerilimle sınırlıdır.</li> <li>Rejenerasyon frenlemesi sırasında akü bağlantısı kesildi.</li> </ol>	<p><i>Kaydetme:</i> Akü paketi gerilimi Aşırı Gerilim sınırını aştı.</p> <p><i>Giderme:</i> Akü paketi gerilimini Aşırı Gerilim sınırının (30 V) altına getirin.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Üniteyi kullanmaya devam edin.</li> <li>Akülerden kontrolöre giden tüm kabloları ve konnektörleri inceleyin.</li> </ol>
25	+5 V Besleme Arızası	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kötü kıvrımlar veya arızalı kablolar.</li> <li>Motor kodlayıcı kısa devre yaptı.</li> <li>Gaz kelebeği kısa devre yaptı.</li> <li>ExactMil potansiyometresi kısa devre yaptı.</li> </ol>	<p><i>Kaydetme:</i> +5 V besleme (pim 26) 5 V <math>\pm</math> %10 aralığının dışında.</p> <p><i>Giderme:</i> Gerilimi aralık içindeki bir değere getirin.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Motor kodlayıcı/termistör kablosu ve konnektörünü kontrol edin. Motor kodlayıcı bağlantısını kesin ve ünite gücünü kapatıp açın. 5 V besleme anzası giderilirse motoru değiştirin. 5V besleme arızası devam ederse kodlayıcıyı tekrar bağlayın ve bu işlemi gaz kelebeği tertibatı ve ExactMil potansiyometresi için tekrarlayın.</li> </ol>
28	Yüksek Motor Sıcaklığı Kesilmesi	<ol style="list-style-type: none"> <li>Motor sıcaklığı, programlanan Yüksek Sıcaklık ayarında veya üstünde ve akım kesiliyor.</li> </ol>	<p><i>Kaydetme:</i> Motor sıcaklığı, Yüksek Sıcaklık parametresi ayarında veya üstünde.</p> <p><i>Giderme:</i> Motor sıcaklığını aralık içinde bir değere getirin.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Daha soğuk bir alana taşıyın, çalışma yükünü azaltın.</li> </ol>
29	Motor Sıcaklık Sensörü Arızası	<ol style="list-style-type: none"> <li>Motor termistörü doğru şekilde bağlanmadı.</li> </ol>	<p><i>Kaydetme:</i> Motor termistörü girişi (pim 8) gerilim rayında (0 V veya 10 V).</p> <p><i>Giderme:</i> Motor termistörü giriş gerilimini aralık içinde bir değere getirin.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Motor kodlayıcı/termistör kablosu ve konnektörünü kontrol edin.</li> </ol>
31	Ana Kontaktör Açık/Kısa Devre	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kontaktör bobininde açık veya kısa devre.</li> <li>Kirli konnektör pimleri.</li> <li>Kötü kıvrımlar veya arızalı kablolar.</li> </ol>	<p><i>Kaydetme:</i> Ana kontaktör sürücüsü (pim 6) açık veya kısa devre yapmış. Bu arıza yalnızca Ana Etkin = AÇIK olduğunda ayarlanabilir.</p> <p><i>Giderme:</i> Açık veya kısa devreyi düzeltin ve Güç Anahtarını kapatıp açın.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kontaktör bobin kablolarını ve konnektörlerini kontrol edin.</li> <li>Kontaktör bobinini test edin ve gerekirse kontaktörü değiştirin.</li> </ol>
36	Kodlayıcı Arızası	<ol style="list-style-type: none"> <li>Motor kodlayıcı arızası.</li> <li>Kötü kıvrımlar veya arızalı kablolar.</li> </ol>	<p><i>Kaydetme:</i> Motor kodlayıcı faz arızası tespit edildi.</p> <p><i>Giderme:</i> Güç Anahtarını kapatıp açın.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Motor kodlayıcı/termistör kablosu ve konnektörünü kontrol edin.</li> <li>Motoru değiştirin.</li> </ol>
37	Motor Açık	<ol style="list-style-type: none"> <li>Motor fazı açık.</li> <li>Kötü kıvrımlar veya arızalı kablolar.</li> </ol>	<p><i>Kaydetme:</i> Motor fazı U, V veya W'nin açık olduğu tespit edildi.</p> <p><i>Giderme:</i> Güç Anahtarını kapatıp açın.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>U, V, W kablolarını kontrol edin.</li> <li>Motoru değiştirin.</li> </ol>
38	Ana Kontaktör Kaynaklı	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ana kontaktör uçları kaynaklanarak kapatılmıştır.</li> <li>U veya V motor fazı bağlı değil veya açık.</li> <li>Alternatif bir gerilim yolu, kontaktörü, kontaktörün devreye girmesinden önce kontrolördeki B+ ile akü arasında baypas yapmaktır.</li> </ol>	<p><i>Kaydetme:</i> Ana kontaktör kapanmadan hemen önce, akü paketi gerilimi (B+ bağlantı terminali) kısa bir süre için yüklendi ve gerilim boşalmadı.</p> <p><i>Giderme:</i> Güç Anahtarını kapatıp açın.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kontaktörü kaynaklı kontaklar açısından kontrol edin ve gerekirse değiştirin.</li> <li>Akü paketinden kontrolöre kadar olan tüm kabloları yalıtım hasarı açısından kontrol edin.</li> <li>U, V, W kablolarını kontrol edin.</li> </ol>

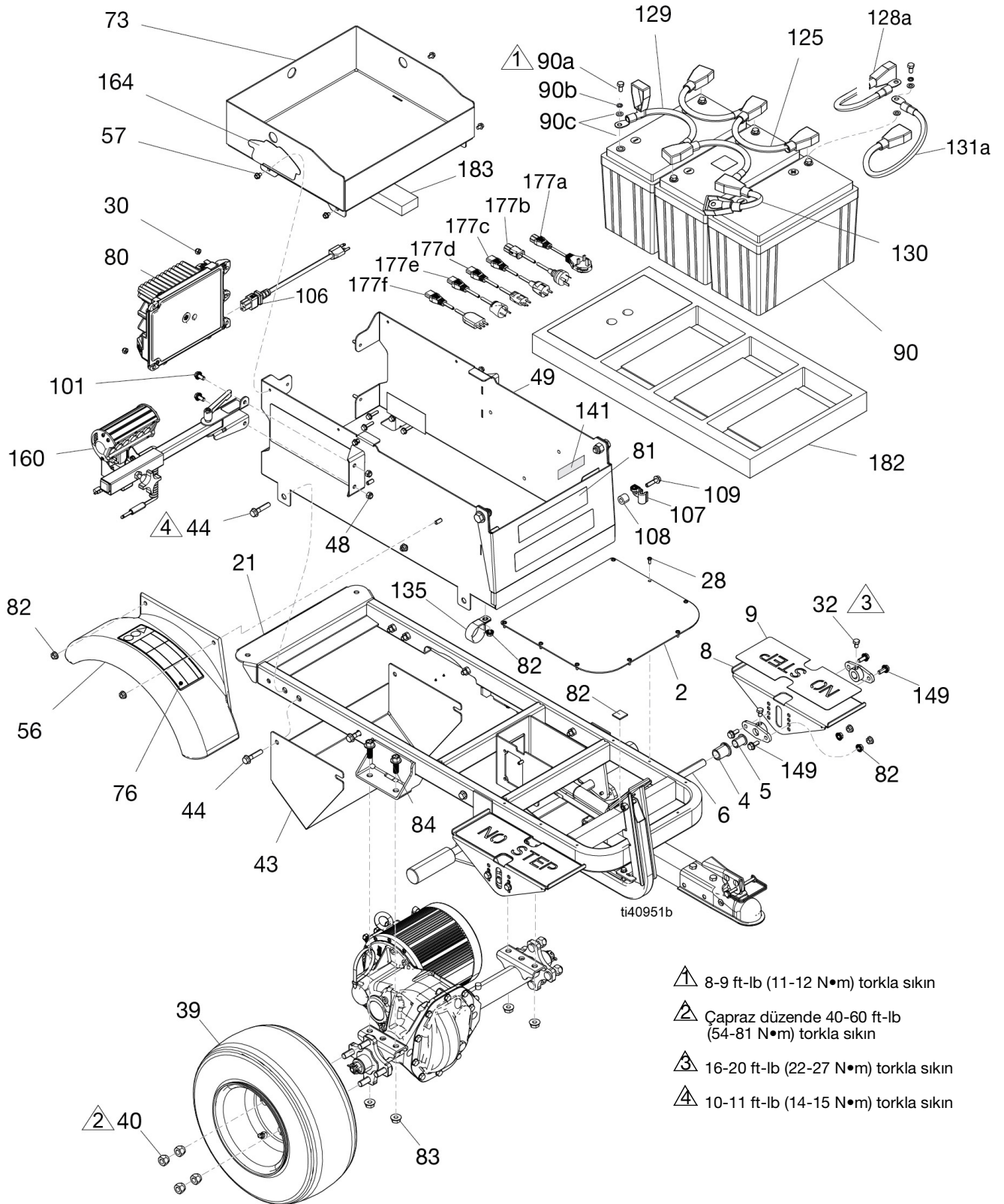
KOD	AÇIKLAMA	OLASI NEDEN	KAYDETME / GİDERME KOŞULLARI	ÇÖZÜM
39	Ana Kontaktör Kapanmadı	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ana kontaktör kapanmadı.</li> <li>2. Ana kontaktör uçları oksitlenmiş, yanmış veya iyi temas etmiyor.</li> <li>3. Akü paketi üzerinde, akü paketinin şarj olmasını önleyen harici yük (B + bağlantı terminali).</li> <li>4. 300 amper sigorta atmış.</li> </ol>	<p><i>Kaydetme:</i> Ana kontaktörü kapatma komutu verildiğinde, akü paketi gerilimi (B+ bağlantı terminali) B+'yı şarj etmedi.</p> <p><i>Giderme:</i> Güç Anahtarını kapatıp açın.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontaktör kablosunu ve konnektörlerini kontrol edin.</li> <li>2. Akülerden kontrolöre giden tüm kabloları ve konnektörleri inceleyin.</li> <li>3. Kontaktör kontaklarını hasar veya korozyon açısından kontrol edin ve kontaktörü onarın veya değiştirin.</li> <li>4. 300 amperlik sigortayı kontrol edin ve gerekirse değiştirin.</li> </ol>
41	Gaz Kelebeği Açık	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gaz kelebeği silecek gerilimi çok yüksek.</li> </ol>	<p><i>Kaydetme:</i> Gaz kelebeği silecek (pim 16) gerilimi, yüksek hata eşiğinden daha yüksek.</p> <p><i>Giderme:</i> Gaz kelebeği silecek gerilimini hata eşiğinin altına getirin.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gaz kelebeği kablosu yalıtımını ve konnektörlerini hasar bakımından inceleyin ve gerektiğinde onarın veya değiştirin.</li> <li>2. Gaz kelebeği grubunu değiştirin.</li> </ol>
42	Gaz Kelebeği Kısa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gaz kelebeği silecek gerilimi çok düşük.</li> </ol>	<p><i>Kaydetme:</i> Gaz kelebeği silecek (pim 16) gerilimi düşük hata eşiğinden düşük.</p> <p><i>Giderme:</i> Gaz kelebeği silecek gerilimini hata eşiğinin üzerine getirin.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gaz kelebeği kablosunu ve konnektörlerini kontrol edin.</li> <li>2. Gaz kelebeği grubunu değiştirin.</li> </ol>
47	HPD/Sıralama Hatası	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Güç Anahtarı, koltuk ve gaz girişleri yanlış sırada uygulanmış.</li> <li>2. Güç Anahtarında, koltukta veya gaz kelebeği girişlerinde hatalı kablo bağlantıları, kıvrımlar veya anahtarlar var.</li> </ol>	<p><i>Kaydetme:</i> Yanlış Güç Anahtarı, koltuk ve gaz kelebeği girişi sırasının neden olduğu HPD (Yüksek Pedal Devre Dışı Bırakma) veya sıralama hatası.</p> <p><i>Giderme:</i> Girişleri doğru sırada tekrar uygulayın (nötr gaz kelebeği, güç, koltuk anahtarı).</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hız Pedalları üzerinde baskı olmadan gücü kapatıp açın.</li> <li>2. Hata devam ederse gaz kelebeği ve koltuk anahtarı kablolarını kontrol edin.</li> <li>3. Hızlandırıcı tertibatını tekrar kalibre edin. Bkz. <b>Hızlandırıcı Kalibrasyonu</b>, sayfa 17.</li> <li>4. Gaz kelebeği tertibatını değiştirin.</li> </ol>
73	Duraklama Tespit Edildi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Motorda duraklama.</li> <li>2. Motor kodlayıcı arızası.</li> <li>3. Kötü kıvrımlar veya arızalı kablolar.</li> <li>4. Motor kodlayıcısı güç kaynağı ile ilgili sorunlar.</li> </ol>	<p><i>Kaydetme:</i> Motor kodlayıcı hareketi algılanmadı.</p> <p><i>Giderme:</i> Güç Anahtarını kapatıp açın.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sürücü üzerindeki yükü azaltın, böylece uygulanan gazla hareket edebilir.</li> <li>2. Kodlayıcı/termistör kablosunu kontrol edin. Motor U, V, W kablolarının doğru şekilde bağlandığını doğrulayın.</li> <li>3. Motoru değiştirin.</li> <li>4. Kontrolörü değiştirin.</li> </ol>
88	Kodlayıcı Darbe Sayımı Hatası	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kodlayıcı Adımları parametresi gerçek motor kodlayıcıya uymuyor.</li> </ol>	<p><i>Kaydetme:</i> Kodlayıcı Adımları parametresinin yanlış ayarı algılandı.</p> <p><i>Giderme:</i> Güç Anahtarını kapatıp açın.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Motor kodlayıcı/termistör kablosunu kontrol edin.</li> <li>2. Motoru değiştirin.</li> </ol>

# Parça Çizimi

⚠ Başı kablo vidalarını veya somunları  
7-8 ft-lb (9-11 N•m) torkla sıkın



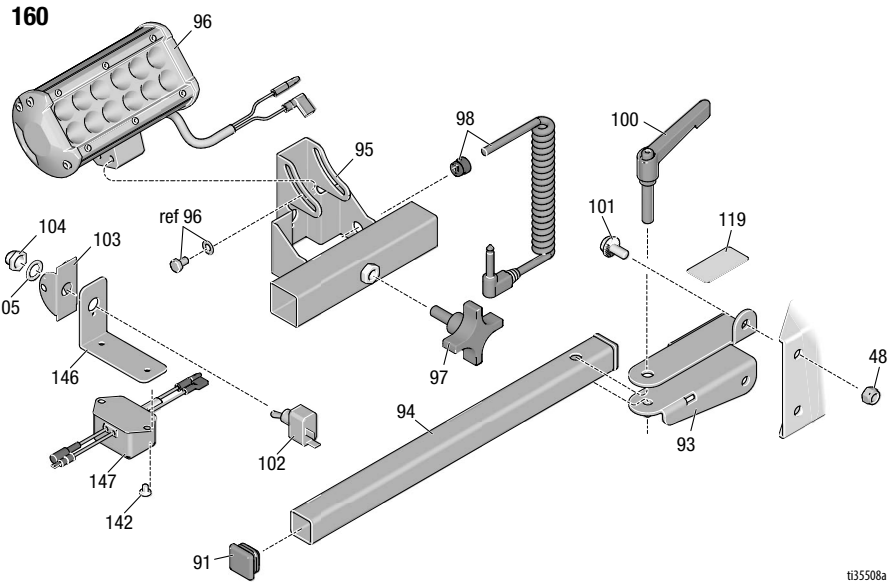
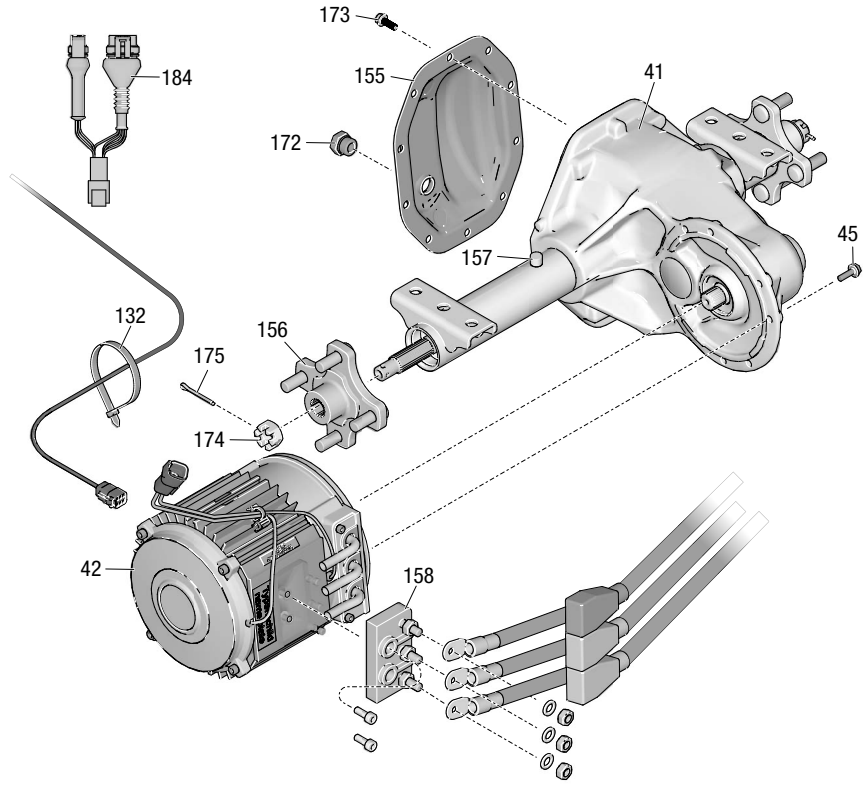
## Parça Çizimi



# Parça Çizimi - Ayrıntılı Görünümler


- ⚠ 6-7 ft-lb (8-9 N•m) torkla sıkın
- ⚠ 20-25 ft-lb (27-34 N•m) torkla sıkın
- ⚠ 90-115 ft-lb (122-156 N•m) torkla sıkın
- ⚠ 95-105 inç-lb (10,7-11,9 N•m) torkla sıkın

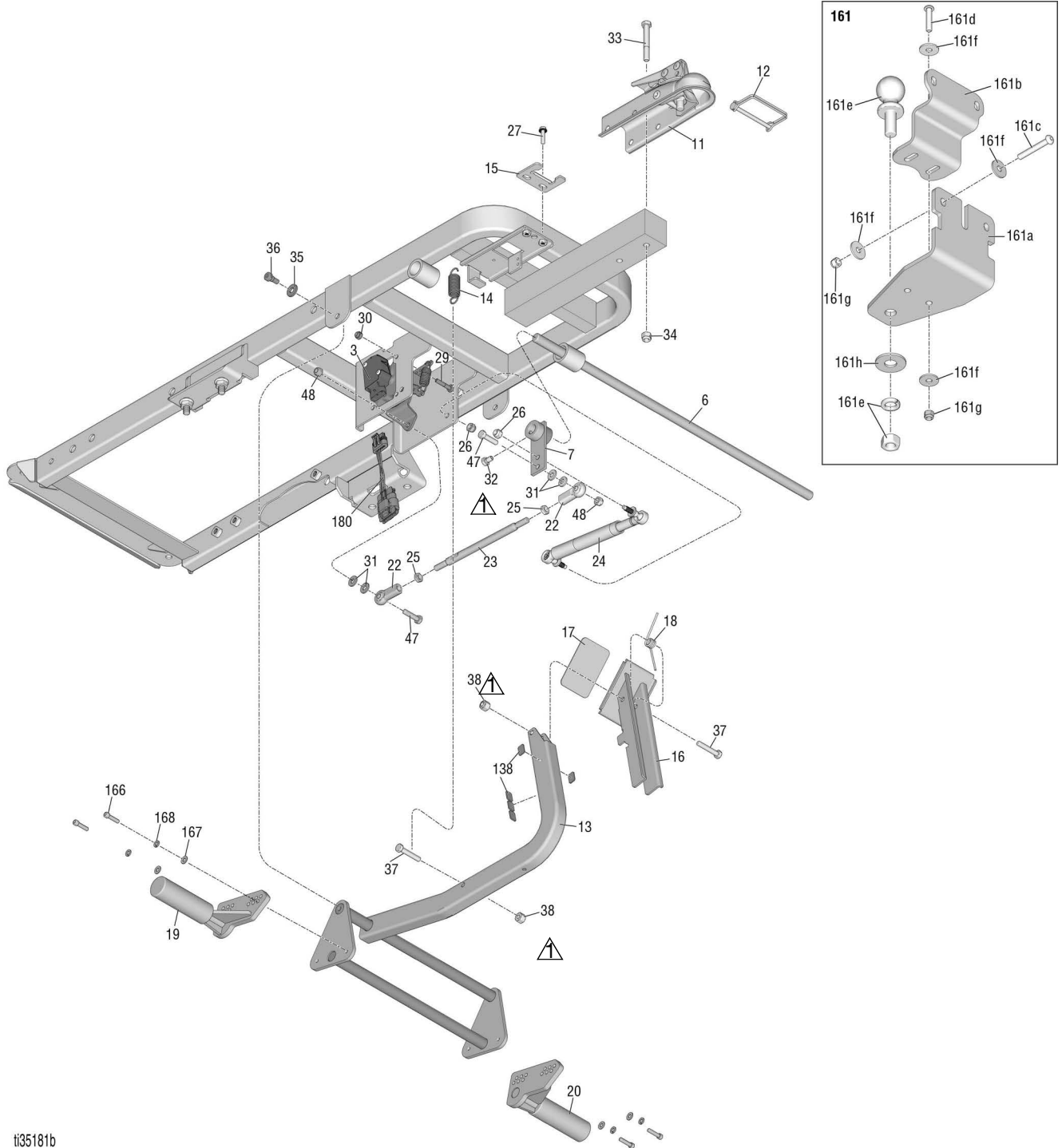
Sıkarken destek somunlarını sıkıca desteklemek için bir anahtar kullanın.



ti35508a

# Parça Çizimi

 Sıkıştırılmış parçalar sıkıldıktan sonra serbestçe hareket etmelidir



ti35181b

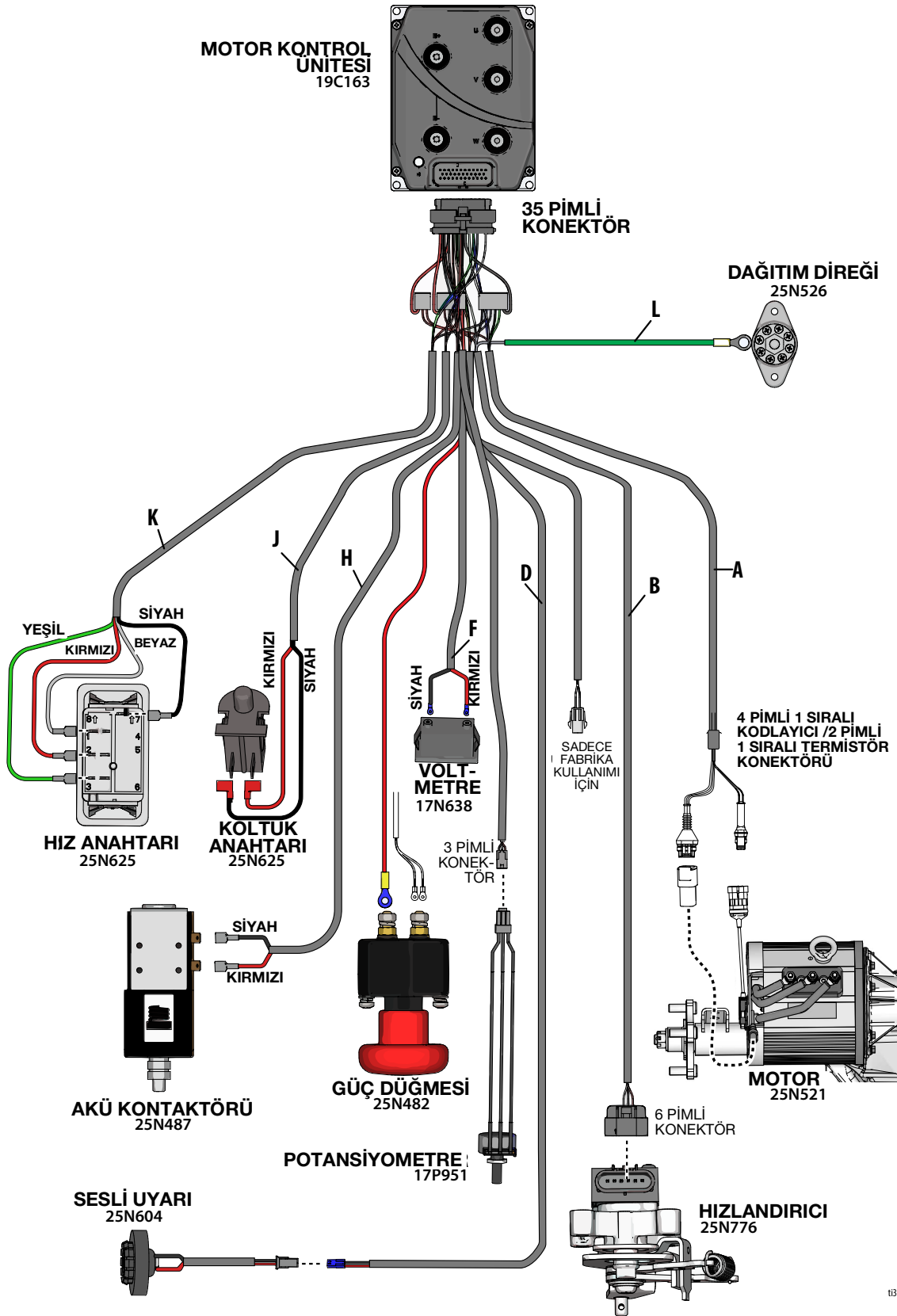
# Parça Listesi

Ref.	Parça	Açıklama	Mkt	Ref.	Parça	Açıklama	Mkt
1	25N649	ÇERÇEVE, elektrikli LineDriver	1	52	801020	SOMUN, kilit, altıgen	2
2	15N470	PLAKA, zemin	1	53	113796	VİDA, flanşlı, altıgen başlı	2
3	25N776	KİT, gaz kelebeği, 180 dahil	2	54	25N477	TABAN, kontroller, boya	1
4	15R872	ARA PARÇA, yatak, flanş	2	56	17X959	ÇAMURLUK	1
5	116887	YATAK, flanşlı, bronz	2	57	112798	VİDA, diş açma, altıgen başlı	4
6	15R794	ŞAFT, ayak pedalı	1	58	247544	TUTUCU, şişe	1
7	247901	PLAKA, bağlantı	1	59	245341	KOLTUK, 69, 82 (x4) dahil	1
8	25N760	PEDAL, ayak, ayar	2	61	25N483	DÖNÜŞTÜRÜCÜ, güç	1
9	121234	MAT, kaymaz, pedal	2	62†			1
10	109570	RONDELA, düz	2		19C163	MOTOR, kontrol ünitesi, seri B	
11	116889	KAVRAMA, bilye	1		2002466	MOTOR, kontrol ünitesi, seri A	
12	113696	PİM, bilyeli kavrama	1	63	25N487	AKÜ, kontaktör	1
13	247571	BRAKET, fren	1	64	17N816	TUTUCU, sigorta	1
14	15R123	YAY	1	65	131738	SİGORTA, 300 amper	1
15	15R068	MANDAL, fren	1	66	25N482	ANAHTAR, basma düğmeli, kapatma	1
16	247572	PEDAL, ayak freni	1	67	25N625	ANAHTAR, yaylı	1
17	15R409	MAT, kaymaz, fren	1	68	17N638	ÖLÇÜM ALETİ, volt, dijital	1
18	15R122	YAY	1	69	116833	ANAHTAR, emniyet, koltuk	1
19	19B111	FREN, ayarlama, sağ	1	70	25E406	KABLO, kablo demeti, 12 vdc besleme	1
20	19B112	FREN, ayarlama, sol	1				
21	290159	ETİKET, reflektörlü	1	71	25N649	FİŞ, panel	1
22	17C773	KÜRESEL, mafsal, çubuk ucu	2	72	25N475	KAPAK, koltuk, boya	1
23	17Z351	ÇUBUK, düz bağlantı	1	73	17X949	TEPSİ, alet	1
24	25N527	SÖNÜMLEYİCİ, pedal	1	74	17Y217	PRİZ, 12 V	2
25	103746	SOMUN, kontra, altıgen, 3/8-24	2	75	16P138	ETİKET, enerji kaynağı	2
26	104541	SOMUN, kilit, M8	2	76▲	198918	ETİKET, uyarı	2
27	15R472	BAĞLANTI ELEMANI, altıgen başlı, flanşlı	2	77	25N529	ETİKET	2
28	110037	VİDA, makine, pnh	22	78	25N526	DİREK, dağıtım	1
29	125585	VİDA, kapak, altıgen başlı	4	79	16V700	HALKA	1
30	102040	SOMUN, kilit, altıgen	18	80	25N480	AKÜ, şarj cihazı	1
31	100527	RONDELA, düz	4	81	15T120	ETİKET, talimat	1
32	121280	VİDA, kapak, altıgen başlı	6	82	110996	SOMUN, altıgen, flanş başlı	19
33	115348	VİDA, kapak, 3/8-16 altıgen başlı, 5/16-18	2	83	125943	SOMUN, dişli flanş; 7/16-14	4
34	101566	SOMUN, kilit; 3/8-16	2	84	17M849	CIVATA, flanş, dişli	4
36	121256	VİDA, omuz, skt başlı	2	85	103229	VİDA, başlıklı sch	2
37	802127	VİDA, kapak, altıgen başlı	2	86	187797	ARA PARÇA, kanal	1
38	110838	SOMUN, kilit	2	87	17X783	YALITICI, hvlp	1
39	249083	TEKERLEK, pnömatik, grup	2	88	17P951	POTANSİYOMETRE, grup	1
40	125481	SOMUN, tekerlek	8	89	17N957	DÜĞME, potansiyometre	1
41	25N488	AKS, transaks, 155, 156, 157, 172, 173, 174, 175 dahil	1	90	25U602	AKÜ, lityum 24v, 90a, 90b, 90c, 112 içerir	3
42†	25N521	MOTOR, transaks, 158 dahil	1	90a		M8x1,25x16mm başlık vidası	8
43	17Y182	KORUMA, motor	1	90b		M8 kilitli pul	8
44	116780	VİDA, altıgen başlı, flanşlı	8	90c		M8 düz pul	16
45†	2001834	VİDA, altıgen flanşlı, M6	6	91	116895	KAPAK, boru, kare	2
47	100521	VİDA, kapak, altıgen başlık	2	92	17X783	RONDELA, naylon	1
48	111040	SOMUN, kilit, dolgu, naylon, 5/16	4	93	15R063	BRAKET, hafif	1
49	25N471	TAŞIYICI	1	94	15R064	DESTEK, hafif	1
50	25N476	KAPAK, koltuk, boya	1	95	17R099	BORU, braket, ışık, led	1
51	100424	VİDA, kapak, altıgen başlı	2	96	17R098	IŞIK, LED	1
				97	111145	DÜĞME, çatallı	1

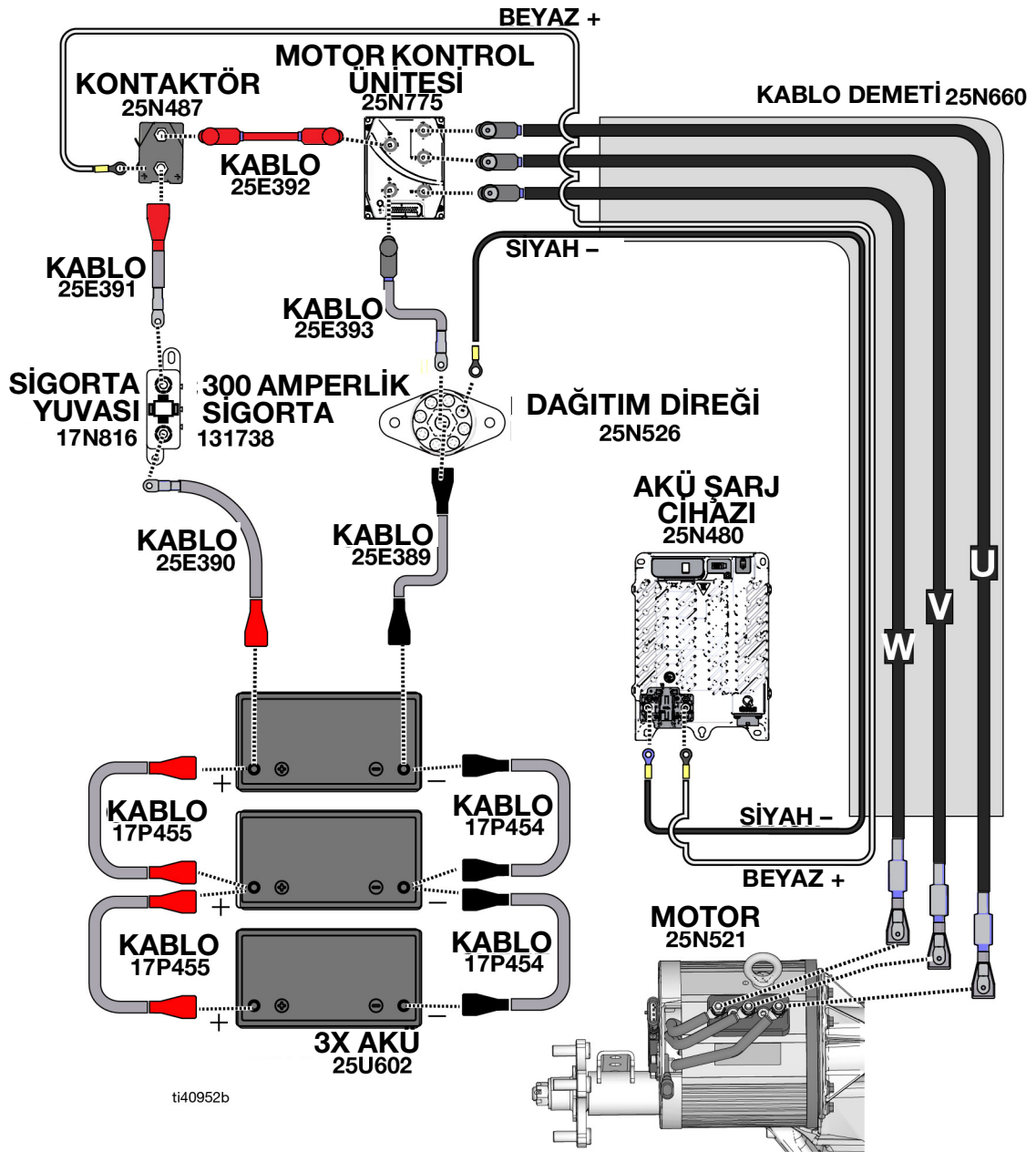


Ref.	Parça	Açıklama	Mkt	Ref.	Parça	Açıklama	Mkt
98	114425	BURÇ, gerilim giderici	1	161	25N787	KİT, römork	1
99	15R308	KABLO, güç	1	161a	17Z155	BRAKET, römork montajı	1
100	15R864	DÜĞME	1	161b	17Z156	BRAKET, römork desteği	1
101	111800	VİDA, kapak, altıgen başlı	2	161c	17Z209	CIVATA, yuvarlak başlı, 3/8-16 x 2,75	2
102	111930	ANAHTAR, değiştirmeli	1	161d	129602	VİDA, kapak, yuvarlak başlı, 3/8 x 1,75	2
103	107255	KORUMA, anahtar	1	161e	116913	BİLYE, treyler	1
104	195428	PABUÇ, değiştirmeli	1	161f	108851	RONDELA, düz	8
105	105658	HALKA, kilitleme	1	161g	101566	SOMUN, kilit	4
106	17N758	KABLO, güç, 125V, US	1	161h	110947	RONDELA, düz	1
107	278204	KLİPS, tahliye hattı	1	164	25U745	ETİKET	2
108	129627	ARA PARÇA, naylon, 3/8 ID	1	170	17P925	ETİKET, A+ servis	1
109	15C753	VİDA, makine, altıgen pul başlı	1	171	16D576	ETİKET, ABD'de üretilmiştir	1
111	17Y311	ETİKET, kontroller	1	172	120765	BAĞLANTI ELEMANI, tapa	1
113	17Y313	ETİKET, maksimum güç	1	173	110963	VİDA, kapak, flanş başlı	10
115	17Y315	BRACKET, kontaktör	1	174	867021	SOMUN, altıgen soket, 5/8-18	2
116	117018	RONDELA	5	175	100103	PİM, kama	2
117	108050	RONDELA, kilit yayı	5	176		ÇİZİM, tanımlama	1
118	112117	VİDA, kapak, altıgen başlı, M6	5	177a*	17S135	KABLO, güç, Birleşik Krallık	1
119	15T112	ETİKET	1	177b*	17R033	KABLO, güç, Avustralya	1
120▲	195793	ETİKET, uyarı	1	177c*	17R034	KABLO, güç, CEE 7/7	1
121▲	17K396	ETİKET, güvenlik	1	177d*	17R035	KABLO, güç, İsviçre	1
122▲	17Y094	ETİKET, emniyet, prop 65	1	177e*	17R036	KABLO, güç, Danimarka	1
123	129696	VİDA, tava başlı	2	177f*	17R037	KABLO, güç, İtalya	1
124	25N604	GÖSTERGE, uyarı sesi	1	178	25U747	ETİKET, akü kablo tesisatı	1
125	17P454	KABLO, siyah, çap .625 x 1 ft.	2	179	25N899	BRACKET, gaz kelebeği adaptörü (yalnızca eski modellerde kullanılır)	1
126	25E392	KABLO, kırmızı, çap 0,525 x 15 inç	1	180	25N722	KABLO DEMETİ, hızlandırıcı	1
127	25E393	KABLO, siyah, çap 0,525 x 13 inç	1	181	100214	PUL, kilit	3
128	25E391	KABLO, kırmızı, çap 0,525 x 10 inç	1	182	25U741	KÖPÜK, dolgu	1
129	17P455	KABLO, siyah, çap polarize	2	183	25U749	KÖPÜK, şerit	1
130	25E389	KABLO, siyah, çap 0,525 x 20 inç	1	184†	2002461	ADAPTÖR, kablo demeti, kontroller	1
131	25E390	KABLO, kırmızı, çap 0,525 x 20 inç	1	185	18H262	KİT, motor, 42, 45, 62, 184 içerir	1
132	404989	KAYIŞ, bağlama	1			* 25N556'ya dahil	
133	25N661	KABLO DEMETİ, kontroller	1			†18H262'ye dahil	
134	25N660	KABLO DEMETİ, grup	1			▲ Yedek uyarı etiketleri, işaretleri ve kartları ücretsiz olarak temin edilir.	
135	25N652	KELEPÇE, döngü	1				
138	15R608	ARA PARÇA, kanal, 0,50 x 0,75 x 0,062	5				
141		SERİ NO.	2				
142	109032	VİDA, makine, pnh	2				
143	25N750	MAT, yapışkan montaj	5				
146	25N758	BRACKET	1				
147	25N757	FİLTRE, LED	1				
148	25N759	BİLEZİK	4				
149	110963	VİDA, kapak, flanş başlı	18				
153	126215	TRİM, kenar, koruma	1.5				
155	17Z070	KİT, taşıyıcı, kapak	1				
156	17Z071	KİT, aks, göbek	2				
157	17Z072	AKS, havalandırma, kapak	1				
158	17Z073	KİT, terminal, blok	1				
159	25N762	KİT, transaks, grup, 41, 42, 45 dahil	1				
160	25N778	KİT, LineDriver ES ışığı	1				

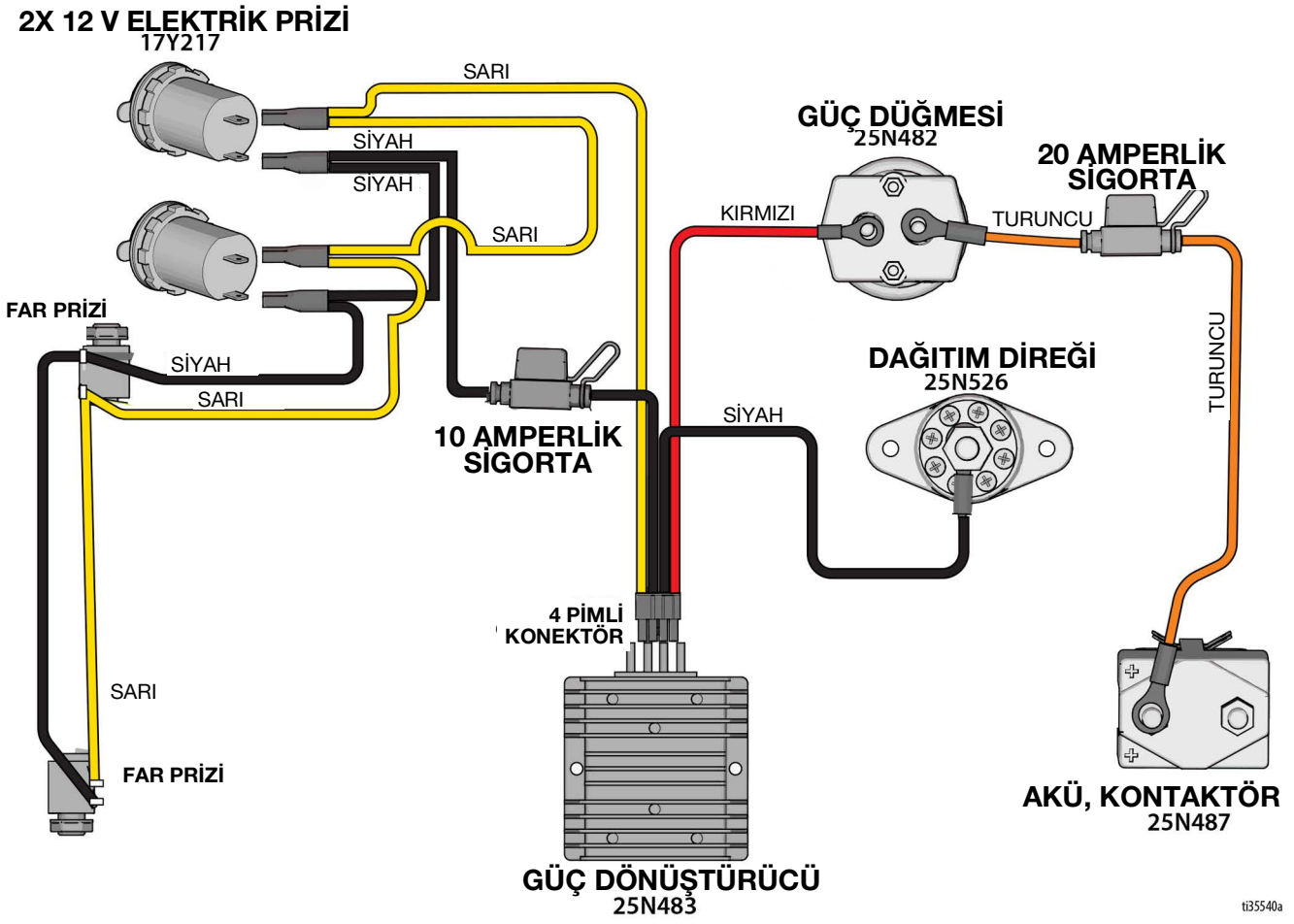
# Kablo Tesisat Şeması - Kablo Demeti 25N661



## Kablo Tesisatı Şeması



# Kablo Tesisat Şeması - Kablo Demeti 25E406



# Teknik Özellikler

LineDriver ES Lithium		
	U.S.	Metrik
<b>Boyutlar</b>		
Yükseklik	48,5 inç	1232 mm
Genişlik	29,3 inç	744 mm
Uzunluk	58,2 inç	1478 mm
Ağırlık	384 lbs.	174 kg
<b>Hız</b>		
İleri	0-10 mph	0-16 km/h
Geri	0-6 mph	0-10 km/h
<b>Aküler</b>		
Nominal Akü Paketi Gerilimi	24 VDC	
Miktar	3	
Tip	Lityum (LiPO4)	
Gerilim (Nominal)	24 VDC	
Boyutlar	12,6 inç x 6,93 inç x 8,86 inç	320 mm x 176 mm x 225 mm
Kapasite (Nominal, 10 sa oran)	50 Amp-saat / akü	
Şarj Akımı	27,1 ADC	
<b>Akü Şarj Cihazı</b>		
Giriş Voltajı Aralığı	100-240 VAC	
Giriş Gerilimi Frekansı	50-60 Hz	
Nominal AC giriş akımı	120 VAC'de 6,0 A	230 VAC'de 3,1 A
Maks. Şarj Cihazı Çıkışı	650 W	
<b>Akü Sıcaklığı</b>		
Çalıştırma	14-140°F	-10-60°C
Şarj	32-113°F	0-45°C
Saklama	32-113°F	0-45°C
<b>Gürültü Seviyeleri (dBa): ISO 3744 uyarınca 3,1 ft'te (1 metre) ölçülür*</b>		
Ses Gücü:	<70	
Ses Basıncı:	<70	
* Tahrikli ekipmanın sesini içermez - ilgili kılavuza bakın.		
<b>Titreşim (m/sn<sup>2</sup>) (günde 8 saat maruziyet)*</b>		
Koltuk ve Pedallar	<0,5	
* Tahrikli ekipmandan kaynaklanan titreşimleri içermez - ilgili kılavuza bakın.		
Tüm ticari markalar veya tescilli ticari markalar ilgili sahiplerine aittir.		

## Teknik Özellikler

Depolama Süresi	Parçalar/bileşenler Depolama Bakımı programına göre değiştirilmesi ve kılavuzdaki depolama prosedürlerine uyulması kaydıyla süresiz.				
Depolama Bakımı	Depolama öncesinde hidrolik yağı ve filtreyi değiştirin.				
Kullanım ömrü	Kullanım ömrü kullanıma, depolama yöntemlerine ve bakıma göre değişir. Minimum kullanım ömrü 25 yıldır.				
Kullanım Ömrü Servis Bakımı	Lastikleri her 5 yılda bir veya kullanıma göre daha kısa bir sürede değiştirin.				
Kullanım Ömrü Sonunda Atma	Artık daha fazla çalışamayacak duruma geldiğinde, hizmetten alınmalı ve sökülmelidir. Parçaları malzemesine göre tek tek ayrılmalı ve uygun şekilde imha edilmelidir. Ana yapısal malzemeleri Yapı Malzemeleri Kısmında görülebilir.				
Graco Tarih Kodu/Seri Kodu	Ay (Birinci Karakter)	Yıl (2. ve 3. Karakterler)	Seri (4. Karakter)	Parça Numarası (5.-10. Karakterler)	Seri (11.-16. Karakterler)
Örnek Tarih Kodu: A16A	A = Ocak	16 = 2016	A = seri kontrol numarası		
Örnek Seri Kod: L16A232749000102	L = Aralık	16 = 2016	A = seri kontrol numarası	6 basamaklı alfabetik sayısal parça numarası	6 basamaklı dize seri numarası

# California Proposition 65

## KALİFORNİYA SAKINLERİ

 **UYARI:** Kanser ve üreme bozukluğu – [www.P65warnings.ca.gov](http://www.P65warnings.ca.gov).

# Standart Graco Garantisi

Graco, bu belgede bahsi geçmekte olup Graco tarafından üretilmiş ve Graco adını taşıyan hiçbir ekipmanda, kullanım için orijinal alıcıya satıldığı tarihte malzeme ve işçilik kusurları bulunmayacağını garanti eder. Graco tarafından yayınlanan her türlü özel, genişletilmiş ya da sınırlı garanti hariç olmak üzere Graco, satış tarihinden itibaren on iki ay süreyle Graco tarafından kusurlu olduğu belirlenen tüm ekipman parçalarını onaracak veya değiştirecektir. Bu garanti yalnızca, ekipmanın Graco'nun yazılı tavsiyelerine göre monte edilmiş, çalıştırılmış ve bakımı yapılmış olması durumunda geçerlidir.

Bu garanti genel aşınma ve yıpranmayı veya hatalı kurulum, yanlış uygulama, aşınma, korozyon, yetersiz veya uygun olmayan bakım, ihmal, kaza, tahrif veya Graco'nunkiler haricindeki bileşen parçalarının kullanılması sonucu ortaya çıkan hiçbir arıza, hasar veya yıpranmayı kapsamaz. Graco, gerek Graco makinesinin Graco tarafından sağlanmamış yapılar, aksesuarlar, ekipman veya malzemeler ile uyumsuzluğundan gerekse Graco tarafından sağlanmamış yapıların, aksesuarların, ekipmanın veya malzemelerin uygunsuz tasarımından, üretiminden, kurulumundan, kullanımından ya da bakımından kaynaklanan arıza, hasar veya yıpranmadan sorumlu olmayacaktır.

Bu garanti, iddia edilen kusurun doğrulanması için kusurlu olduğu iddia edilen ekipmanın nakliye ücreti önceden ödenmiş olarak bir Graco yetkili distribütörüne iade edilmesini şart koşar. Bildirilen arızanın doğrulanması durumunda, Graco tüm arızalı parçaları ücretsiz olarak onarır ya da değiştirir. Nakliye ücreti önceden ödenmiş makine orijinal alıcıya iade edilir. Ekipmanın muayenesi sonucunda malzeme ya da işçilik kusuruna rastlanmazsa onarım işi parça, işçilik ve nakliye maliyetlerini içerebilecek makul bir ücret karşılığında yapılır.

**BU GARANTİ MÜNHASIRDIR VE TİCARİ ELVERİŞLİLİK YA DA BELİRLİ BİR AMAÇA UYGUNLUK GARANTİSİ DAHİL ANCAK BUNLARLA SINIRLI OLMAMAK ÜZERE AÇIKÇA YA DA ZIMNEN BELİRTİLEN DİĞER TÜM GARANTİLERİN YERİNE GEÇER.**

Herhangi bir garanti ihlali durumunda Graco'nun yegane yükümlülüğü ve alıcının yegane çözüm hakkı yukarıda belirtilen şekilde olacaktır. Alıcı başka hiçbir kanun yolu (arızı veya sonuç olarak ortaya çıkan kâr kayıpları, satış kayıpları, kişilerin veya mülkün zarar görmesi veya diğer tüm arızı veya sonuç olarak ortaya çıkan kayıplar dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere) olmadığını kabul eder. Garanti ihlali ile ilgili her türlü işlem, satış tarihinden itibaren iki (2) yıl içinde yapılmalıdır.

**GRACO TARAFINDAN SATILAN ANCAK GRACO TARAFINDAN ÜRETİLMİYEN AKSESUARLAR, EKİPMAN, MALZEMELER VEYA BİLEŞENLERLE İLGİLİ OLARAK GRACO HİÇBİR GARANTİ VERMEZ VE HİÇBİR ZİMNİ TİCARİ ELVERİŞLİLİK VE BELİRLİ BİR AMAÇA UYGUNLUK GARANTİSİNİ KABUL ETMEZ.** Graco tarafından satılan fakat Graco tarafından üretilmeyen bu ürünler (elektrik motorları, şalterler, hortumlar vb.) var ise üreticilerinin garantisi altındadır. Graco, alıcıya bu garantilerin ihlali için her türlü talebinde makul bir şekilde yardımcı olacaktır.

Graco hiçbir durumda, gerek sözleşme ihlali, garanti ihlali ya da Graco'nun ihmali gerekse bir başka nedenden dolayı, Graco'nun işbu sözleşme uyarınca makine temin etmesinden ya da bu sözleşme ile satılan herhangi bir ürün ya da diğer malların sağlanması, performansı ya da kullanımından kaynaklanan dolaylı, arızı, özel ya da sonuç olarak ortaya çıkan zararlardan sorumlu tutulamaz.

## Graco Bilgileri

Graco ürünlerine ilişkin en son bilgiler için [www.graco.com](http://www.graco.com) adresini ziyaret edin.

Patent bilgileri için bkz. [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).

**SİPARİŞ VERMEK İÇİN** Graco distribütörünüze başvurun veya size en yakın distribütörü bulmak için 1-800-690-2894 numaralı telefonu arayın.

*Bu belgede yer alan tüm yazılı ve görsel veriler, basıldığı sırada mevcut olan en son ürün bilgilerini yansıtmaktadır.  
Graco önceden haber vermeksizin, herhangi bir zamanda değişiklik yapma hakkını saklı tutar.*

Orijinal talimatların çevirisi. This manual contains Turkish. MM 3A9034

**Graco Genel Merkezi:** Minneapolis

**Uluslararası Ofisler:** Belçika, Çin, Japonya ve Kore

**GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA**  
**Telif Hakkı 2021, Graco Inc. Tüm Graco üretim yerleri ISO 9001 tescillidir.**

[www.graco.com](http://www.graco.com)

Revizyon F, Ağustos 2024