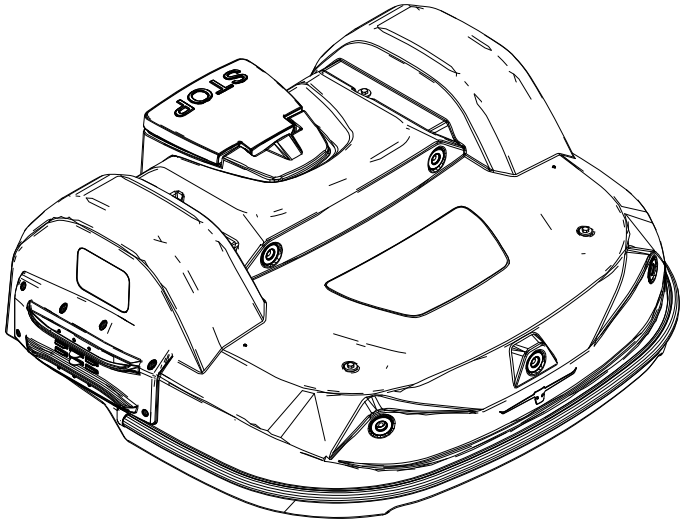
Kullanma Kılavuzu

Turf Pro™ Series Robotik Çim Biçme Makinesi



Model Numarası —Seri Aralığı

30911CAN, 30911EU, 30911JP, 30911US
—324000000 ve Yukarı
30921ANZ, 30921CAN, 30921EU, 30921JP, 30921US, 30922ANZ, 30922CAN, 30922EU, 30922JP, 30922US, 30923ANZ, 30923CAN, 30923EU, 30923JP, 30923US
—325000000 ve Yukarı

3479-964A

Orijinalin Çevirisi (TR)

3479-964

Yasal Uyarılar ve Yönetmelik Bilgileri

⚠ UYARI

CALIFORNIA
Teklif 65

Bu üründe California Eyaletince kansere, doğum kusurlarına veya üreme sistemi hasarlarına yol açtığı bilinen kimyasal veya kimyasallar bulunmaktadır.

Elektromanyetik Uyumluluk Sertifikasyonu

Yurt İçi: Bu cihaz, FCC Kuralları - Bölüm 15'e uygundur. Cihazın çalıştırılması şu iki koşula tabidir: (1) Bu cihaz, zararlı parazite yol açamaz, (2) Bu cihaz, istenmeyen çalışmaya neden olabilecek parazitler dahil olmak üzere alınabilecek her tür paraziti kabul etmelidir.

FCC ID: 2AJYU-8PYA007, TFB-1004

Bu cihaz, Kanada Yenilik, Bilim ve Ekonomik Kalkınma Bakanlığı'nın lisans gerektirmeyen RSS standartlarına uygun, lisans gerektirmeyen verici(ler)/alıcı(lar) içermektedir. Çalıştırma aşağıdaki şu koşula tabidir: (1) Bu cihaz parazite neden olamaz. (2) Bu cihaz, cihazın istenmeyen şekilde çalışmasına neden olabilecek parazitler de dahil olmak üzere her türlü paraziti kabul etmelidir.

IC: 23761-8PYA008, 5969A-1004

Avustralya



Yeni Zelanda

R-NZ

Japonya



R 003-180247
003-160194
T DF160132003

© 2025—The Toro® Company
8111 Lyndale Ave So
Bloomington, MN 55044

İrtibat adresi www.Toro.com
ABD'de basılmıştır
Tüm Hakları Saklıdır

İçindekiler

Bölüm 1: Giriş 1–1
Kullanım Amacı 1–1
Yardım Alma 1–1
Kılavuz Kuralları 1–2
Güvenlik Uyarısı Sınıflandırmaları 1–2
Bölüm 2: Güvenlik 2–1
Genel Güvenlik 2–1
Çalıştırma Sırasında Güvenlik 2–1
Bakım Güvenliği 2–2
Pil ve Şarj İstasyonu Güvenliği 2–3
Depo Emniyeti 2–4
Güvenlik ve Talimat Çıkartmaları 2–4
Bölüm 3: Ürüne Genel Bakış 3–1
Turf Pro Series Robotik Çim Biçme Makinesi Ürününe Genel Bakış 3–1
Ek Parçalar/Aksesuarlar 3–8
Şarj İstasyonuna Genel Bakış 3–9
LED Göstergeler .....
Teknik Özellikler 3–11
Bölüm 4: Çalıştırma 4–1
Çalıştırma Öncesi 4–1
Günlük Bakımın Yapılması 4–1
Turf Pro Robotik Çim Biçme Makinesinin Çalıştırılması 4–1
Çalışma İşlemleri Terminolojisi 4–2
Desenli Çim Biçme 4–4
Kullanıcı Arayüzü Ekranı 4–6
Menülere Genel Bakış 4–11
Bilinen Farklı Bir Ağa Bağlanma 4–26
Robotu İstemci Olarak Kullanma 4–27
Bölüm 5: Bakım 5–1
Bakıma Genel Bakış 5–1
Önerilen Bakım Programı 5–2
Kesim Ünitesi Bakımı 5–3
Kesim Ünitesinin İncelenmesi 5–3
Kesme Bıçaklarını Değiştirme 5–4
Bıçakların Değiştirilmesine Genel Bakış 5–5
Temizleme 5–6
Makinenin Temizlenmesi 5–6
Şarj Temas Noktalarının Temizlenmesi 5–6
Tamponun Temizlenmesi 5–6
Sonar Sensörlerin Temizlenmesi 5–6
Ön Tekerleklerin Temizlenmesi 5–7
Ön Tekerlek Aksının Temizlenmesi 5–7
Kesme Kafasının Temizlenmesi 5–7
Kesme Diskinin Temizlenmesi 5–8
Arka Tekerleklerin Temizlenmesi 5–8
Elektrik Sistemi Bakımı 5–8
Elektrik Tertibatının Kontrol Edilmesi 5–8
Pil Bakımı 5–9
Bölüm 6: Depoya Kaldırma 6–1
Makinenin Depolanması 6–1

Makinenin Depodan Çıkarılması 6–1
Bölüm 7: Bildirimler 7–1
Bölüm 8: Kısaltmalar 8–1
Bölüm 9: Sözlük 9–1
California—Teklif 65 Kapsamında Uyarı Bilgisi

Giriş

⚠ UYARI ⚠

Çalıştırma talimatlarına uyulmaması veya yetkili bir Toro distribütöründen eğitim alınmaması, ölüm veya ciddi yaralanma ile sonuçlanabilir.

- **Bu makinenin güvenliğini, performansını ve düzgün çalışmasını en üst düzeye çıkarmak için bu *Kullanma Kılavuzunun* içeriğini dikkatlice okuyun ve tam olarak anlayın.**
- **Güvenlik ipuçları ve eğitim materyalleri dahil olmak üzere güvenli işletim uygulamaları hakkında daha fazla bilgi için www.Toro.com adresine gidin.**

Kullanım Amacı

Bu robotik çim biçme makinesi otomatik, programlanabilir çim bakımı için profesyonel, ücretli operatörler tarafından kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Özellikle, ticari amaçlı mülklerde bulunan iyi bakımlı çim alanlardaki çimleri kesmek için tasarlanmıştır. Bu, sürekli olarak çimin yüksekliğini düzelten bir bakım çim biçme makinesidir. Çim biçme makinesini, pili, şarj istasyonunu ve baz istasyonunu amaçlananlar dışında başka amaçla kullanma sizi ve etraftaki diğer insanları tehlikeye sokar.

Ürününüzü nasıl düzgün şekilde çalıştırıp koruyacağınızı, yaralanmaları ve ürünün hasar görmesini nasıl önleyebileceğinizi öğrenmek için bu bilgileri dikkatlice okuyun. Ürünü düzgün ve güvenli bir şekilde çalıştırmak sizin sorumluluğunuzdur.

Yardım Alma

Ürün emniyeti ve kullanımıyla ilgili eğitim materyalleri ile aksesuar bilgilerine erişmek, bayi bulmak veya ürününüzü kaydettirmek için www.Toro.com adresine gidin.

Servise, orijinal Toro parçalara veya ek bilgilere ihtiyaç duyduğunuzda, bir Yetkili Servis Satıcısı veya Toro Müşteri Hizmetleri ile iletişime geçin ve ürününüzün model ve seri numaralarını hazır bulundurun. Bu numaralar ürününüzün üzerindeki seri plakasında yer almaktadır. Numaraları ayrılan boşluğa yazın.

ÖNEMLİ

Garanti, yedek parça ve diğer ürün bilgilerine erişmek için, seri numarası etiketindeki QR kodunu (varsa) mobil aygıtınızla taratabilirsiniz.

Model Numa-rası:		**Seri Numa-rası:**	

Kılavuz Kuralları

Bu kılavuz potansiyel tehlikeleri tanımlar güvenlik uyarısı sembolüyle tanımlanan güvenlik mesajlarına sahiptir, bu mesajlar tavsiye edilen önlemlere uymamanız halinde ciddi yaralanma veya ölümle sonuçlanabilecek bir tehlike hakkında uyarı verir.



G405934

Bu kılavuzda bilgileri vurgulamak için 2 kelime kullanılır. **Önemli** kelimesi özel mekanik bilgilere dikkat çekerken, **Not** kelimesi ise özel dikkat gerektiren genel bilgileri vurgular.

Güvenlik Uyarısı Sınıflandırmaları

Bu kılavuzda gösterilen ve makine üzerindeki güvenlik uyarısı sembolü kazaları önlemek için izlemeniz gereken önemli güvenlik mesajlarını tanımlar.

Güvenlik uyarısı sembolü, güvenli olmayan eylemler veya durumlar hakkında sizi uyaran bilginin üzerinde görünür ve ardından **TEHLİKE**, **UYARI** veya **İKAZ** sözcükleri gelir.

⚠ TEHLİKE ⚠

Tehlike, kaçınılmadığı takdirde ölüm veya ciddi yaralanmayla sonuçlanacak, her an *olabilecek* bir tehlikeli durumu belirtir.

⚠ UYARI ⚠

Uyarı, kaçınılmadığı takdirde ölüm veya ciddi yaralanmayla *sonuçlanabilen*, potansiyel olarak tehlikeli bir durumu belirtir.

⚠ DİKKAT ⚠

İkaz, kaçınılmadığı takdirde küçük veya orta dereceli yaralanmayla sonuçlanabilecek *potansiyel olarak* tehlikeli bir durumu belirtir.

Genel Güvenlik

- Başkalarına veya onların mallarına gelebilecek kazalardan veya tehlikelerden makinenin operatörü/gözetmeni sorumludur.
- Makineyi kullanmadan önce tüm bu talimatları ve uyarıları okuyun, anlayın ve bunlara uyun.
- Makinenin yanlış kullanılması veya hatalı bakım işlemleri ciddi yaralanma veya ölümle sonuçlanabilir. Bu riski azaltmak için, tüm emniyet talimatlarına uyun.
- Çocukların veya eğitimsiz kişilerin bu makineyi kullanmasına veya bakım yapmasına izin vermeyin. Sadece sorumlu, eğitimli, talimatları bilen ve fiziksel olarak makineyi kullanmaya veya bakım yapmaya yeterli kişilere izin verin.

Çalıştırma Sırasında Güvenlik

- Makineyi çalıştırmadan önce, fiziksel bir engelin (örn. alçak bir çit veya sınır teli) bulunduğundan veya çalışma alanının sınırının tehlikelerden en az 8 m uzakta olduğundan emin olun.
- Çalışma sırasında çevredeki kişileri ve çocukları makineden ve şarj istasyonundan uzak tutun.
- Makineyi elle çalıştırırken, uzun pantolon ve sağlam, kaymaz ayakkabılar da dahil olmak üzere uygun kıyafetler giyin.
- Tüm güvenlik koruyucu cihazları yerinde ve düzgün çalışıyor durumda olmadan makineyi çalıştırmayın.
- Makineyi kullanacağınız alanı inceleyin ve makinenin çalışmasını ya da makinenin fırlatacağı nesneleri engelleyebilecek tüm nesneleri kaldırın.
- Bıçaklar keskindir; bıçaklara temas etmek ağır yaralanmalara neden olabilir. Durdurma düğmesine basın ve tıkanıklığı gidermeden, makineye bakım yapmadan veya taşımadan önce tüm hareketli parçaların durmasını bekleyin.
- Ellerinizi ve ayaklarınızı makinenin üzerindeki ve altındaki hareketli parçalardan uzak tutun.
- Üzerinden uzanmayın. Her zaman, uygun zemini ve dengeyi koruyun. Bu, beklenmedik durumlarda makinenin daha iyi kontrol edilmesini sağlar. Makineyi eğitirken yürüyün, asla koşmayın.
- Makinenin üzerine çıkmayın, oturmayın, binmeyin veya başkalarının bunları yapmasına izin vermeyin.
- Makine bir cisme vurur ve/veya anormal şekilde titremeye başlarsa, makineyi hemen kapatın ve makinede hasar olup olmadığını incelemeden önce tüm hareketin durmasını bekleyin. Çalışmaya devam etmeden önce gerekli tüm onarımları yapın.

- Makine üzerindeki durdurma düğmesine basın, tüm hareketin durmasını bekleyin ve şu durumlarda makineyi devre dışı bırakın:
  - Makinedeki tıkanıklıkları temizlemeden önce
  - Kontrolden, temizlemeden veya makinenin ve şarj istasyonunun bakımından (özellikle bıçaklar) önce
  - Makine yabancı bir cisme çarptığında, kaza geçirdiğinde veya arızalandığında; makineyi hasar açısından inceleyin ve çalışmaya devam etmeden önce onarımları yapın
  - Makine anormal bir şekilde titremeye başlarsa; makinede hasar olup olmadığını kontrol edin ve çalışmaya devam etmeden önce onarımını yapın
- Makinenin veya şarj istasyonunun üzerine herhangi bir nesne koymayın.
- Makinede, yazılımda, şarj istasyonunda veya baz istasyonunda değişiklik yapmayın.
- Makine kontrollerinde veya güvenlik cihazlarında değişiklik yapmayın veya bunları geçersiz kılmayın.
- Üzerinde değişiklik yapılmış bir makine, şarj istasyonu veya baz istasyonu kullanmayın.
- Çalışma alanında sulama veya tarımsal sulama yaparken makineyi kullanmamanızı öneririz.
- Yangın, elektrik çarpması veya yaralanma riskinden kaçınmak için yalnızca Toro'nun onayladığı aksesuarları kullanın.
- Makine üzerindeki durdurma düğmesine basın ve makineyi tutmadan önce bıçakların tam olarak durmasını bekleyin.
- Hasarlı bir güç kablosunu bağlamayın. Elektrik akımı olan hasarlı bir kabloya dokunmayın.
- Şiddetli hava koşullarında şarj istasyonu güç kaynağını kullanmayın.

Bakım Güvenliği

- Makinede servis işleminden önce, makinenin altındaki güç anahtarını KAPALI konumuna getirin.
- Çocukların makineyi temizlemelerine veya bakım yapmalarına izin vermeyin.
- Ellerinizi ve ayaklarınızı makinenin üzerindeki ve altındaki hareketli parçalardan uzak tutun.
- Bıçaklar keskindir; bıçaklara temas etmek ağır yaralanmalara neden olabilir.
  - Makineyi kapatın.
  - Bıçaklara bakım yapacağınız zaman kesilmeye dayanıklı eldiven takın.
  - Bıçakları onarmayın veya üzerinde değişiklik yapmayın.
- Bıçakların yıpranmış veya hasarlı olup olmadığını kontrol etmek için makineyi sık sık inceleyin.
- Güvenlik ve talimat etiketlerini koruyun veya gerekiyorsa yenileriyle değiştirin.
- En iyi performans için yalnızca orijinal Toro yedek parçalarını ve aksesuarlarını kullanın. Diğer yedek parçalar ve aksesuarlar tehlikeli olabilir.

Pil ve Şarj İstasyonu Güvenliği

- Makinenin ve/veya şarj istasyonunun şarj terminallerini iletken olmayan bir alet (bez veya yumuşak fırça) kullanarak temizleyin; aksi takdirde hasar meydana gelebilir.
- Şarj istasyonundaki ve makinedeki şarj terminallerini kirliyse temiz, kuru bir bezle silin.
- Pilde servis işlemleri yaparken takı takmayın ve uzun saçı arkadan bağlayın.
- Pili parçalarına ayırmayın veya açmayın.
- Pili temiz ve kuru tutun.
- Anormal şekilde sıcaksa ya da duman veya normal olmayan bir koku yayıyorsa makineyi kullanmayın veya şarj etmeyin.
- Sızan pil sıvısı deri ve gözde tahriş ve kimyasal yanıklara neden olabilir.
- Pil sızarsa, pil içindeki sıvının deri veya gözlerle temas etmesine izin vermeyin. Temas olursa, etkilenen alanı çok miktarda su ile yıkayın ve tıbbi yardım alın.
- Dökülen pil sıvısını temizlemek için kum gibi inert bir emici madde kullanın.
- Kullanılmış pili düzgün şekilde elden çıkarın.
- Pili ateşe atmayın. Pil patlayabilir. Olası özel elden çıkarma talimatları için yerel yönetmelikleri kontrol edin.
- Yanlış kullanılan bir pil yangın, patlama veya kimyasal yanık riski oluşturabilir.
- Pili parçalarına ayırmayın.
- Pili yalnızca onaylı bir pille değiştirin; başka bir pil tipi kullanılması yangına veya yaralanma riskine neden olabilir.
- Pili çocuklardan uzak tutun.
- Yalnızca makine üreticisinin onayladığı pili kullanın. Makine ile kullanım için tasarlanmamış bir pili kullanmayın.
- Yangına, patlamaya veya yaralanma riskine yol açabilecek beklenmedik davranışlar sergileyebilecek hasar görmüş veya üzerinde değişiklik yapılmış bir pili kullanmayın.
- Özellikle yıldırım düşme riski olduğunda makineyi kötü hava koşullarda kullanmaktan kaçının.
- Hasarlı, deforme olmuş veya aşırı ısınmış bir pili kullanmayın veya şarj etmeyin. Hasar görmüş bir pil ısı üretebilir, yırtılabilir, sızıntı yapabilir, tutuşabilir veya patlayabilir.
- Pili yalnızca kullanılması amaçlanan uygulamayla kullanın.
- Aşırı derecede fazla şarj edilirse pil patlayıcı gazlar yayabilir.
- Pili mekanik darbelere maruz bırakmayın.
- Hasarlı veya düzgün çalışmayan bir şarj istasyonunu kullanmayın veya çalıştırmayın.
- Şarj istasyonunu çoklu prize veya uzatma kablosuna takmayın.
- Sert veya ağır bir darbe almış şarj istasyonunu çalıştırmayın.
- Makine için tasarlanmış olan şarj istasyonu dışında başka bir şarj istasyonu kullanmayın.
- Elektrik çarpması riskini azaltmak için, şarj istasyonuna bakım yapmadan veya temizlemeden önce cihazı elektrik prizinden ayırın.
- Yetkili değilseniz şarj istasyonunu onarmaya, açmaya veya parçalarına ayırmaya çalışmayın.

- Servis ve onarım işlemleri için şarj istasyonunu Yetkili bir Servis Bayisine götürün. Şarj istasyonunu parçalarına ayırmayın.

Depo Emniyeti

- Makineyi kullanmadığınız zamanlarda, çocukların veya diğer yetkisiz kullanıcıların ulaşamayacağı, kapalı, kuru ve güvenli bir yerde depolayın.

Güvenlik ve Talimat Çıkartmaları

Güvenlik etiketleri ve talimatlar operatör tarafından kolayca görülebilir ve potansiyel tehlike içeren alanların yakınında bulunur. Hasarlı veya eksik etiketleri değiştirin.

Etiket Bölümü: 163-3955

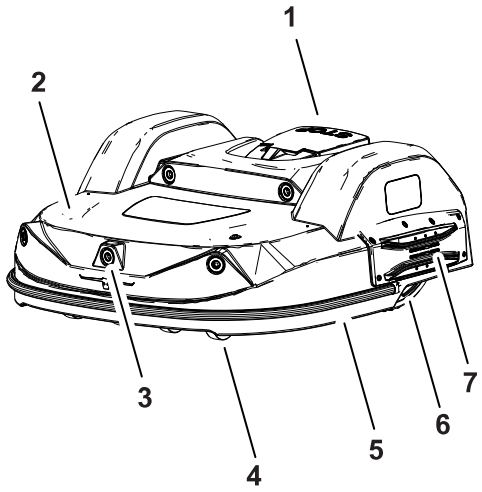


s_decal163-3955

1. Uyarı—*Kullanma Kılavuzunu* okuyun.
2. El ve ayaklarda kesilme/parçalanma tehlikesi – bakım yapmadan önce makineyi kapatın.
3. Fırlatılan cisim tehlikesi—çevredekileri makineden uzak tutun.
4. El ve ayaklarda kesilme/parçalanma tehlikesi vardır; makineye binmeyin.
5. Hayvanları ve evcil hayvanları makineden uzak tutun.
6. Makineye su püskürtmeyin.
7. Makine bir erişim koduyla korunur.
8. Çevredeki kişileri uzak tutun ve çocukları gözetim altında tutun.
9. Bıçağın bakımını yaparken koruyucu eldiven giyin.
10. Makinede bir hırsızlık önleme sistemi bulunur.

Turf Pro Series Robotik Çim Biçme Makinesi Ürününe Genel Bakış

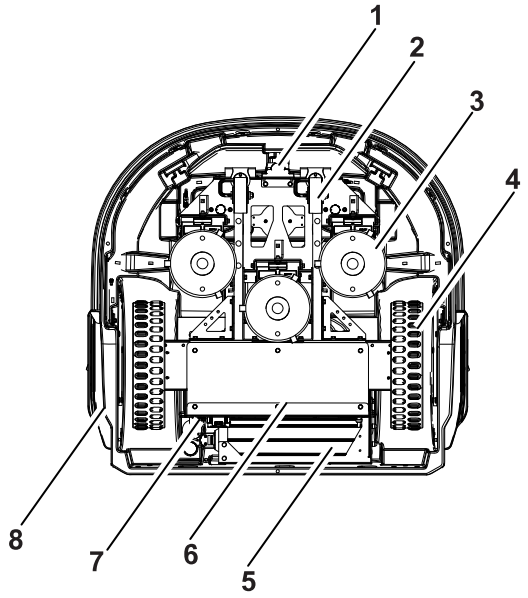
Üstten görünüm



G538206

1. Durdurma düğmesi
2. Gövde
3. Engel algılama sonarları
4. Ön tekerlekler
5. Tampon
6. Arka tekerlekler
7. Şarj temas noktaları

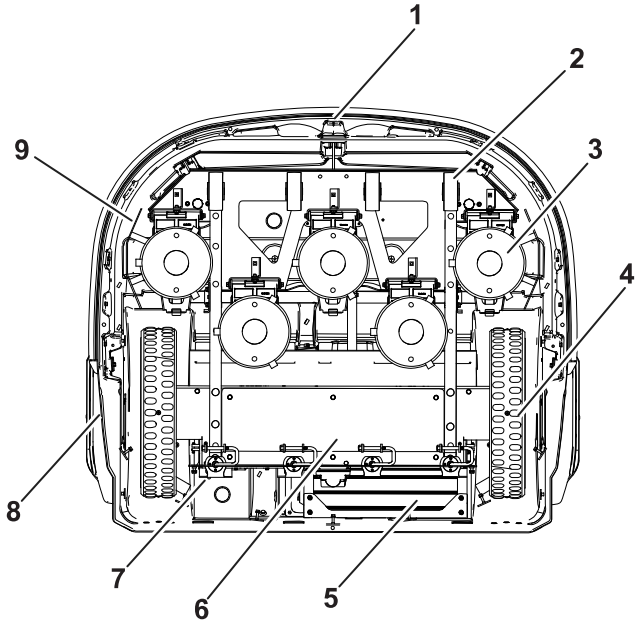
Alttan görünüm (300 modeli)



G538280

1. Bobin
2. Ön tekerlekler
3. Kesme kafaları
4. Arka tekerlekler
5. Pil
6. Mühürlü elektronik kutu (akıllı kutu)
7. Güç anahtarı
8. Şarj temas noktaları

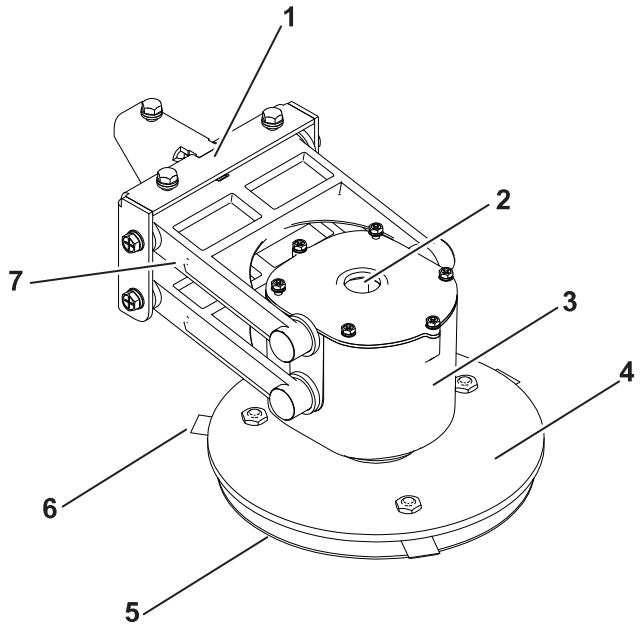
Alttan görünüm (500 modeli)



G529049

1. Bobin
2. Ön tekerlekler
3. Kesme kafaları
4. Arka tekerlekler
5. Pil
6. Mühürlü elektronik kutu (akıllı kutu)
7. Güç anahtarı
8. Şarj temas noktaları
9. Koruma diski

Kesme kafası

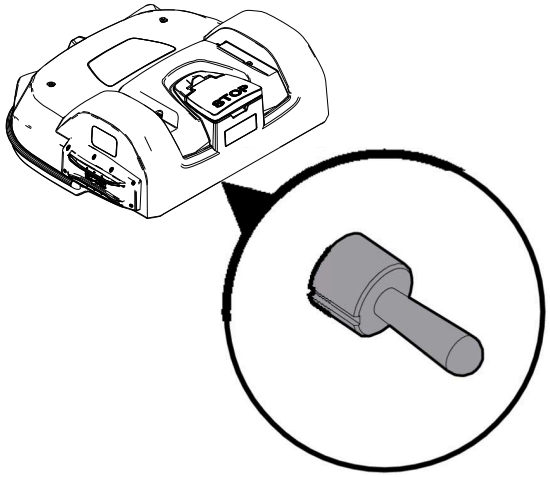


G526500

1. Destek parçası
2. Kablo girişi
3. Motor muhafazası
4. Bıçak destek diski
5. Sürtünme önleyici disk
6. Kesme bıçağı
7. Pantograf

Not: Bıçak destek diski④, sürtünme önleyici disk⑤ ve kesme bıçakları⑥ toplu olarak "kesme diski" olarak adlandırılır.

Güç anahtarı (300 modeli)

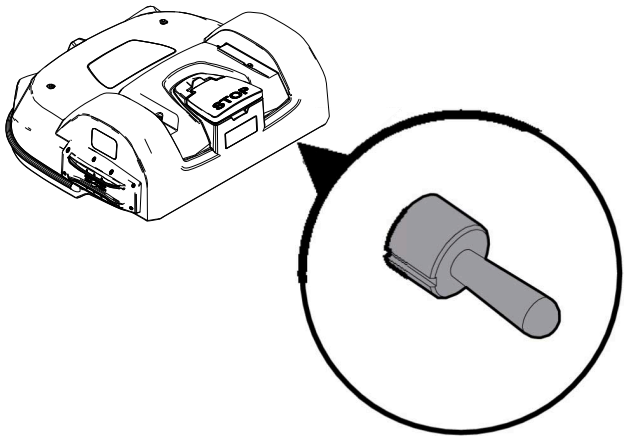


Güç anahtarı robotun sol arka tarafında, gövdenin altında bulunur.

Robotu çalıştırmak için güç anahtarını sağa (AÇIK konumuna) çekin.

Uzun süreli boşta durumu için veya kış için depolama amacıyla güç anahtarını sola (KAPALI konumuna) çekin.

Güç anahtarı (500 modeli)

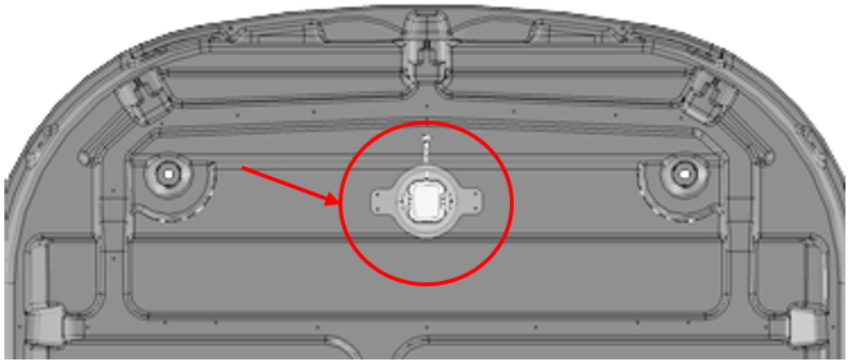


Güç anahtarı robotun sağ arka tarafında, gövdenin altında bulunur.

Robotu çalıştırmak için güç anahtarını yukarı (AÇIK konumuna) çekin.

Uzun süreli boşta durumu için veya kış için depolama amacıyla güç anahtarını aşağı (KAPALI konumuna) çekin.

RTK GPS anteni

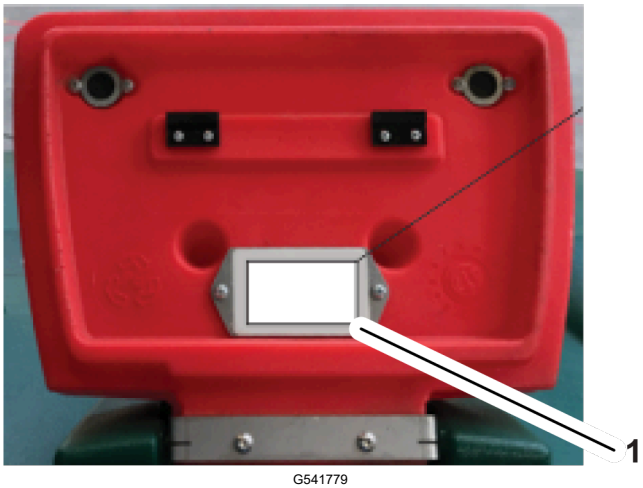


G519918

Bu, gövdenin ön, orta kısmına takılı özel bir GNSS antenidir. Robotun genel konumu hakkında uydulardan veri almak için kullanılır.

Seri numarası etiketi

Kimlik etiketi aşağıda gösterildiği gibi Durdurma düğmesi kapağının içinde bulunabilir.



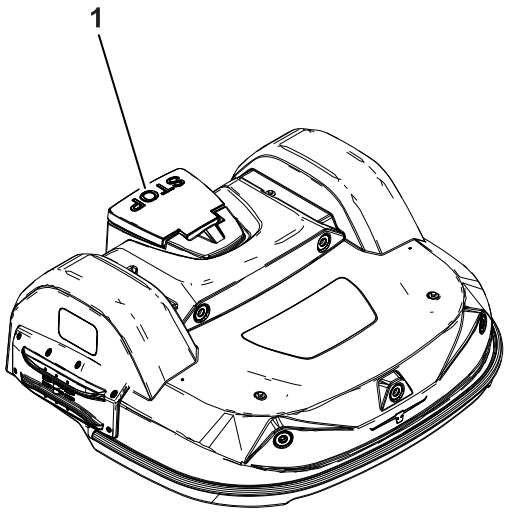
G541779

(1) Seri numarası etiketi

Sensöre Genel Bakış

Makinede güvenli çalışmasını sağlayan, kapsamlı bir sensör seti bulunmaktadır. Bu sensörler robotun yolunda bir engel olup olmadığını algılayabilmesini ve buna göre tepki vermesini sağlar.

Durdurma Düğmesi



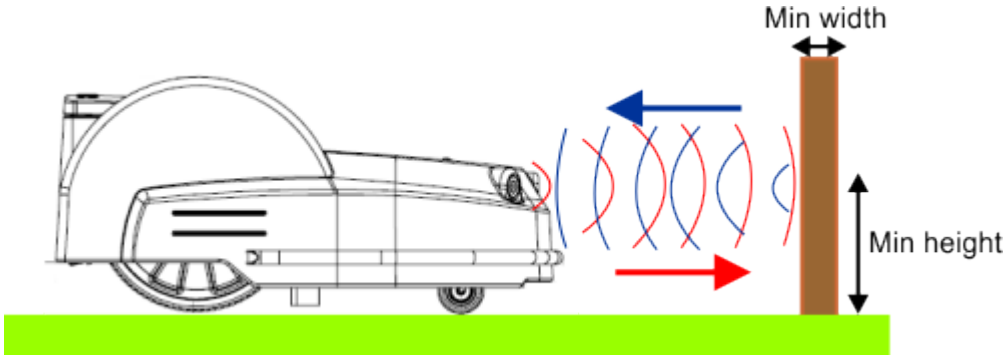
G538301

Durdurma düğmesi 1 robotun üzerinde olup kolayca görülebilir. Bu düğmeye basma robotun çim biçmeyi ve kesmeyi durdurmasına neden olacaktır. Durdurma düğmesi kaldırıldığında robotun kontrol kullanıcı arayüzüne erişim sağlayan bir kapak görevi de görür. Robotu yeniden başlatmak için bu kontrol arayüzü kullanılarak bir komut verilmelidir.

Engel Algılama Sonarları

Robotta engelleri algılamak için bir dizi sonar sensör bulunur. Sonar algılayıcılar bir engel algıladıklarında robot hızını düşürecektir.

Sonar sensörler tarafından engellerin algılanması



G525070

Görünürde hiç engel olmadığı halde robot her zaman düşük hızda hareket ediyorsa, bu durum sensörlerle ilgili bir sorun olduğunu gösterir. Bu durumda sorunu analiz etmek üzere yardım etmeleri için servis ekibini aramanız gerekir.

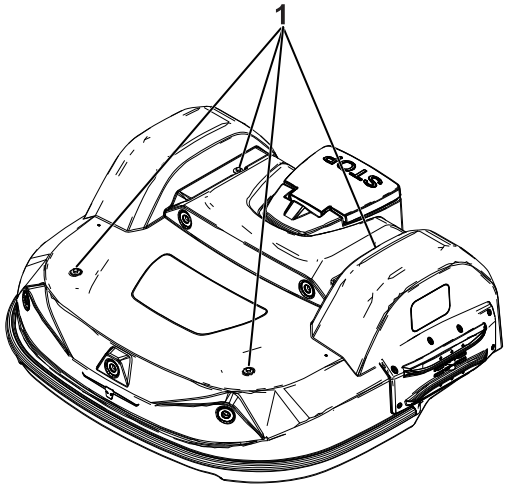
Sensöre Genel Bakış (devam)

Tampon

Tampon, robot bir engele dokunduğunda algılayan bir basınç sensörüdür. Tampon engele dokunduğunda, robot geriye hareket eder ve sonra engelden kaçınana kadar bir açıyla döner.

Kaldırma ve Gövde Yer Değiştirme Sensörleri

Kaldırma sensörü eklerinin konumu

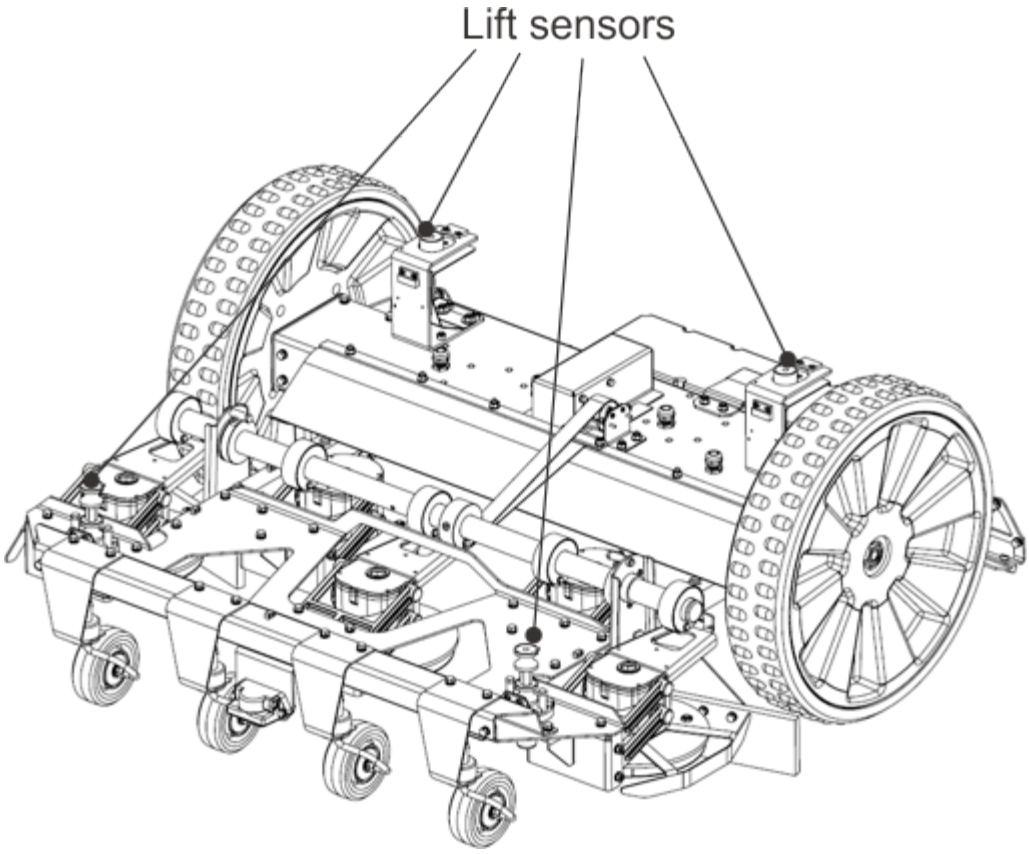


G538312

(1) Kaldırma sensörü ekleri

Sensöre Genel Bakış (devam)

Kaldırma sensörleri (500 serisi gösterilmektedir)



G525072

Kaldırma sensörleri robotun gövdesine 4 noktadan takılıdır. Robot alçak bir cisme dokunarak gövdeyi yukarı doğru iterse veya biri robotun gövdesini kaldırmaya çalışırsa, kaldırma sensörleri tepki verecektir. Robot çim biçmeyi durduracak ve geriye doğru hareket edecektir. Bu hareket engeli robotun gövdesinden uzaklaştırırsa, robot nesneden kaçınmak için bir manevra yapacak ve biçmeye devam edecektir. Aksi halde, robot 10 saniye sonra bir alarm verecektir ve engel kaldırılana kadar güvenli modda (hareketsiz) kalacaktır.

Sensöre Genel Bakış (devam)

Bobin

İndüksiyon bobini, çevre teli içinde oluşan manyetik alanın şiddetini algılar. Maksimum şiddet, robotun durmasına, dönmesine ve yeni bir yönde çim biçmeye devam etmesine neden olan telde bulunur.

Eğim Sensörü

Eğim sensörü robotun çalıştığı yerin eğim açısını algılar. Bir alarm verilir ve açı aşılırsa robot çim biçmeyi durdurur.

Devrilme Sensörü

Devrilme sensörü robotun ters dönüp dönmediğini veya robot ters haldeyken birilerinin motoru başlatmaya çalışıp çalışmadığını algılar.

Sıcaklık Sensörü

Sıcaklık sensörü ortam sıcaklığını ölçer ve sıcaklık çok düşükse robotun çalışmasını önler. Robotun çalışabileceği minimum sıcaklık çalışma parametresi olarak ayarlanır.

RTK GPS Alıcısı

Bu sensör robotun tam küresel konumunu belirlemek için verileri uydulardan toplar.

Ek Parçalar/Aksesuarlar

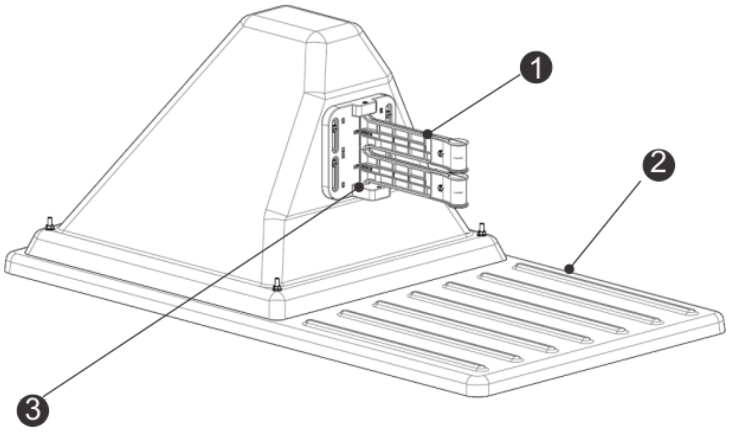
Makinenin işlevlerini geliştirmek ve çoğaltmak için makineyle birlikte kullanılabilecek çeşitli Toro onaylı ek parça ve aksesuarlar mevcuttur. Onaylanmış tüm ek parça ve aksesuarların bir listesi için Yetkili Bayinize veya Toro distribütörünüze ulaşın ya www.Toro.com adresine gidin.

Makinenin optimum performans sergilemesi ve güvenlik sertifikasyonuna sürekli uymasını sağlamak için sadece orijinal Toro yedek parçalarını ve aksesuarlarını kullanın.

Şarj İstasyonuna Genel Bakış

Not: Model 30914EU gösterilir. Görünüm modele göre biraz değişebilir. Daha fazla bilgi için şarj kılavuzuna bakın.

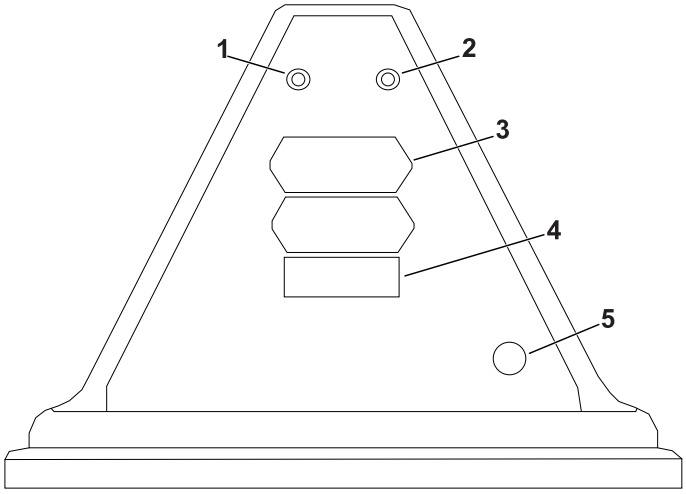
Şarj İstasyonu Bileşenleri



G520730

1. Şarj kolları
2. Taban
3. Doluluk sensörü

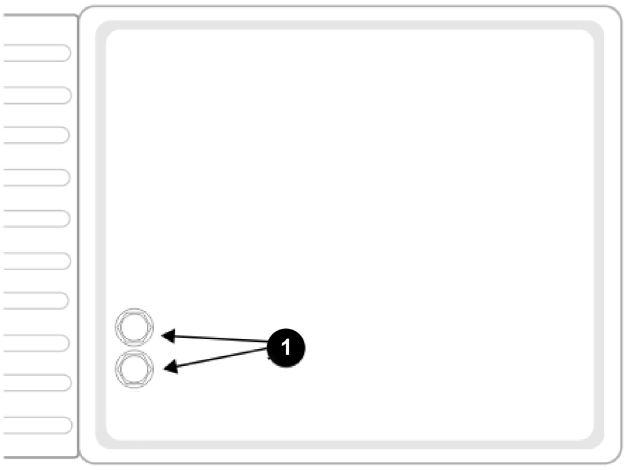
Şarj İstasyonunun Arkadan Görünümü



G537669

1. Za LED göstergesi
2. ZL LED göstergesi
3. Tanımlama etiketi
4. Etiket
5. Güç kablosu girişi

Şarj İstasyonunun Alttan Görünümü



G538193

1 Çevre teli girişi

LED Göstergeler

LED göstergeler her telin geçerli durumunu gösterir. Aşağıdaki tabloya bakın.

Yeşil - yanıp sönüyor	Tel normal çalışıyordur.
Kırmızı - yanıp sönüyor	Hiç çevre teli algılanamıyordur. Tel kesilmiş veya çok uzun olabilir.
Kırmızı - sabit	Bu, bir sorun olduğunu gösterir. Tel çok kısa (200 metreden kısa) olabilir veya elektronikte bir sorun olabilir.

LED'ler şu şekilde etiketlenir:

- ZL: İstasyon döngüsü bölgesi için tel
- Za: Çalışma bölgesi A için tel
- Zb: Çalışma bölgesi B için tel

Not: Birden fazla döngüsü olan bir şarj istasyonu kullanıyorsanız ve döngülerden birini kullanmıyorsanız, LED kırmızı yanıp sönecektir. LED'in kırmızı yanıp sönmesini durdurmak için, kart üzerinde kanalı 9'a çevirin.

Teknik Özellikler

Not: Tasarım ve teknik özellikler haber verilmeksizin değiştirilebilir.

Kapasite

Model	500S/SL	500	300
Maksimum çalışma alanı [m^2]	75.000 m^2	75.000 m^2	45.000 m^2
Önerilen çalışma alanı [m^2]	55.000 m^2	55.000 m^2	35.000 m^2
Çim biçme genişliği [mm]	1033 mm	1033 mm	633 mm
Çalışma hızı [km/saat]	3,6 km/saat	3,6 km/saat	2,8 km/saat (1,7 mil/saat)
Maksimum eğim [%]	%45 (24°)	%30 (17°)	%35 (19,5°)

Kesme

Model	500SL, 500S, 500	300
Kesme kafası sayısı	5	3
Kesme bıçağı sayısı	15	9
Minimum kesim yüksekliği (standart disk/alçak yükseklik diski)	20 mm / 15 mm	20 mm / 15 mm
Maksimum kesim yüksekliği (standart disk/alçak yükseklik diski)	100 mm / 90 mm	100 mm / 90 mm
Kesme kafalarının ayarı	Elektronik	Elektronik
Maksimum gürültü düzeyi (5 m'de ölçülmüştür)	52 db(A)	52 db(A)

Pil

Model	500SL, 500S, 500	300
Tip	LIFePo4	LIFePo4
Nominal voltaj [V]	25,6 V	25,6 V
Nominal kapasite [Ah]	19,0 Ah	19,0 Ah
Enerji [Wh]	486,4 Wh	486,4 Wh
Çalışma sıcaklığı aralığı	-5°C ve +60°C	-5°C ve +60°C

Pil (devam)

Model	500SL, 500S, 500	300
Ortalama çim biçme süresi [dakika]	110	280
Ortalama tam şarj olma süresi [dakika]	90	90

Ağırlık ve Boyutlar

Model	500SL, 500S, 500	300
Ağırlık [kg]	71 kg	52 kg
Uzunluk [mm]	1.110 mm	1.002 mm
Genişlik [mm]	1.278 mm	1.044 mm
Yükseklik [mm]	515 mm	466 mm

Yazılım ve İzleme

Model	500SL, 500S, 500	300
Güvenlik PIN kodu	Evet	Evet
GPS konumu	RTK	RTK
Sunucu ve uygulama yoluyla robot yönetimi.	Standart	Standart

Zeka

Model	500SL, 500S, 500	300
Engelleri sonar algılama	Birden Fazla	Birden Fazla
GPS yoluyla istasyona dönme	Evet	Evet
Çim biçme tipi	Desenli	Desenli
Birden fazla başlama bölgesi	Evet	Evet
Birden fazla saha (isteğe bağlı)	Evet	Evet
Birden fazla robot/istasyon	Hayır	Hayır
Engel algılama için sonarlar	5	5
Çarpışmalar için dirençli tampon	1	1
Ön kaldırma sensörleri	2	2
Arka kaldırma sensörleri	2	2
Arka çarpışma sensörleri	2	2

Zeka (devam)

Model	500SL, 500S, 500	300
Devrilme / eğim sensörü	1	1
Kesme kafası deflektörleri	2 (her dış kafa için 1)	Hiçbiri

Çalıştırma Öncesi

Günlük Bakımın Yapılması

Makineyi başlatmadan önce Bakım Programında listelenen Her Kullanımda/Her Gün prosedürlerini uygulayın.

Turf Pro Robotik Çim Biçme Makinesinin Çalıştırılması

Robotunuz, bir desen izleyerek düz çizgiler şeklinde çim biçebileceği anlamına gelen RTK GPS konumlandırma sistemini kullanır.

Not: Desenli çim biçme yalnızca GPS sinyalinin kalitesi buna izin verecek kadar yeterince yüksekse mümkündür. Robot uydularla zor iletişimle karşılaşırsa, duracak ve bağlantıyı iyileştirmek için taramaya çalışacaktır. Sorun devam ederse bir alarm tetiklenir.

RTK GPS konumlandırma sistemini kullanan robot iki tür yapılandırmayı çalıştırabilir:

- Çevre teliyle tanımlanmış bir alanın içerisindeki
- GPS koordinat noktalarıyla belirlenen ve güvenlik sınırı oluşturan bir alan içerisindeki

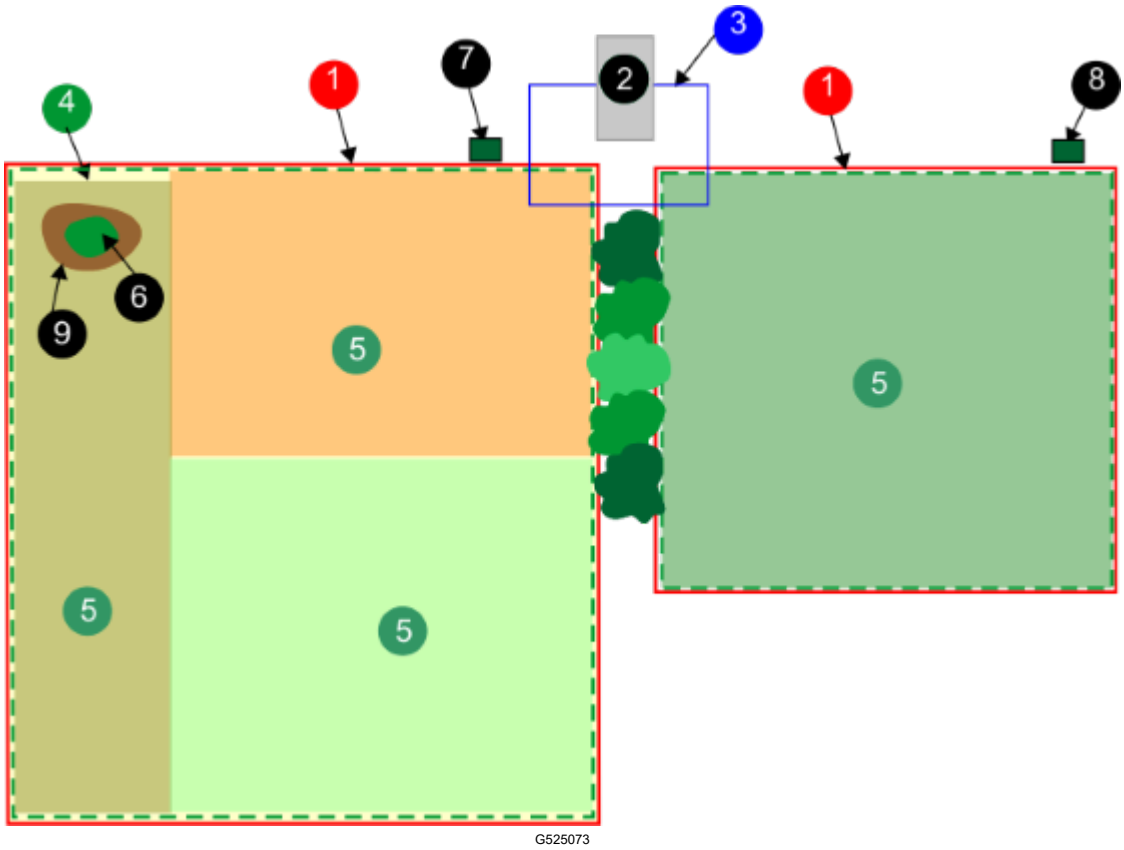
Robotunuz gereksinimlerinize göre kurulmuş ve yapılandırılmıştır.

Robotunuzun en iyi şekilde çalıştığından emin olmak için, iyi korunması ve servisinin iyi yapılması önemlidir.

Çalışma İşlemleri Terminolojisi

Aşağıdaki şekilde teknisyeniniz tarafından kurulmuş tipik bir robot yapılandırması gösterilmektedir.

Bir robot kurulumunun öğeleri



1. Çalışma alanının sınırı

Bu, fiziksel bir çevre teli veya bir GPS ile tanımlanmış bir güvenlik sınırı olabilir. Sınır bir kablo ile tanımlanırsa, telin içinde kalan alan parsel olarak adlandırılır.

2. Şarj istasyonu

Şarj istasyonu, robotun pilini şarj etmek için veya çalışma programı tamamlandığında dinlenmek için döndüğü yerdir. Şarj istasyonu, ona bağlı tüm tellere sinyaller de yayar.

3. Döngü teli

Bu döngü teli, çevre telinin üstünden geçer ve robotun istasyona dönmesini sağlar. Döngü telini geçtiğini algıladığında, istasyona yanaşabilene kadar bu telin üzerinden hareket eder. Benzer şekilde, istasyondan ayrılması gerektiğinde, çevre teli içinde çalışma alanı içine geçene kadar döngü telinin üzerinden hareket eder.

4. GPS navigasyon bölgesi

Bu, bir çevre teli kullanılırken tanımlanan belirli bir bölgedir. Tek tek çalışma alanlarının tümünü içerir.

5. GPS çalışma bölgeleri

Bunlar bir dizi GPS noktasıyla tanımlanan çalışma alanlarıdır. Robotun performansını en iyi hale getirmek için robot bu alanlarda çalışacak şekilde programlanabilir.

Çalışma İşlemleri Terminolojisi (devam)

6. Engel

Bu, robotun çalışırken kaçınması gereken nesnedir.

7. RTK baz istasyonu

Bu, uydularla iletişim kurar ve konumunun doğruluğunu artırmak için düzeltmeleri robota gönderir.

8. WiFi menzil genişletici

Baz istasyonu WiFi kullanarak düzeltmeleri gönderiyorsa bu gereklidir. Bu, baz istasyonunun robota düzeltmeleri gönderebileceği mesafeyi genişletir.

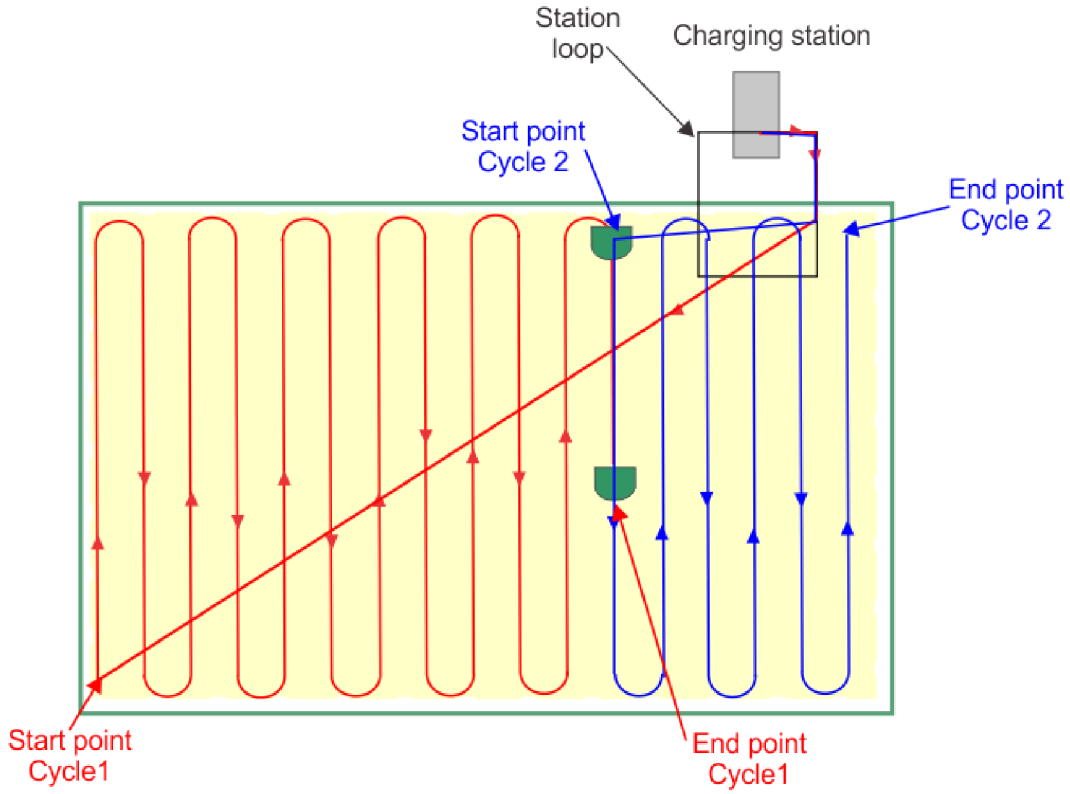
9. Girilmez bölge

Bu, GPS noktaları ile tanımlanan ve robotun çalışmayacağı bir alanı oluşturur. Genellikle engellerin etrafında oluşturulur.

Desenli Çim Biçme

Aşağıdaki şekilde robotun desenli çim modunda nasıl çalıştığı gösterilmektedir. Çalışma döngüsünün başlangıcında, robot istasyondan ayrılır ve çalışma alanına girene kadar istasyon döngü telini izler. Desenini hesaplar ve desenin başlangıcına hareket eder (başlangıç noktası döngüsü 1). Çalışma alanı üzerinde düz çizgiler şeklinde bir hareketle bir döngü tamamlar. Pilin şarj edilmesi gerektiğinde veya program robotun istasyona dönmesini gerektirdiğinde bir döngü sona erer.

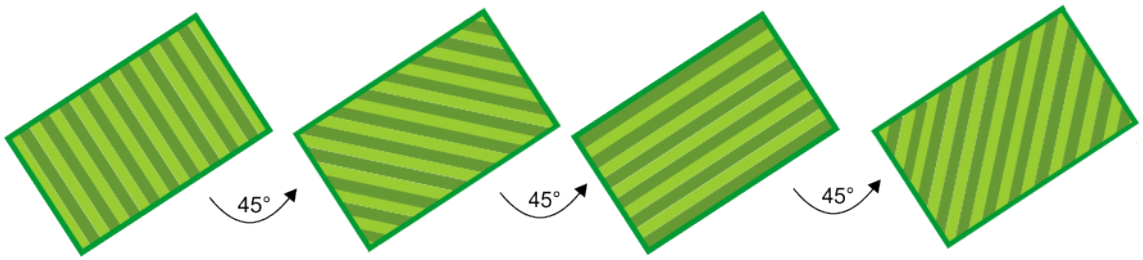
Robotun tekrar çalışmaya başlaması gerektiğinde, yeni bir döngü (döngü 2) başlatır. Bu ikinci döngü, robotun döngü 1'in sonunda çalıştığı sıranın başından başlar. Tüm alan kapsanana kadar robot devam eder. Robot bir sonraki döngüde nerede çalışması gerektiğine karar vermeden önce istasyona geri döner.



G525802

Alan tamamen tamamlandıktan sonra, robot en iyi kesim kalitesini sağlamak ve alanı tam olarak kapsamak için yeniden yeni bir çim biçme deseni ve çim biçme yönünü döndürecektir. Aşağıda gösterilen örnekte, aralarında 45° açı olan 4 yön kullanılmıştır.

Çim biçme yönünü döndürme



G520321

Desenli Çim Biçme (devam)

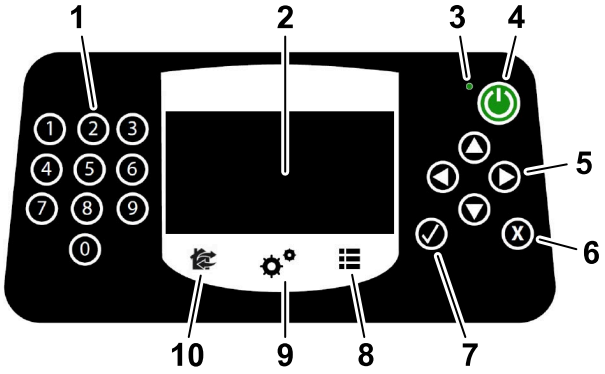
Desenli çim biçme sırasında, robot, çevre teline erişmeden önce döner, böylece bölgenin kenarının çimi biçilmez. Bu yüzden robotun haftada en az 2 kez sınırın çimini biçtiğinden emin olmak önemlidir.

Robotun sınırın çimini biçme sayısını ayarlamak için, **Ayarlar menüsü** > **Sınır** öğesini seçin.

Kullanıcı Arayüzü Ekranı

Robotunuzun işlemlerini yönetmek için yerleşik bilgisayarı içeren akıllı kutu, Durdurma düğmesinin kapağının altında yer almaktadır.

Bu arayüz geçerli durumu görmenizi, ayarları değiştirmenizi ve belirli talimatlar vermenizi sağlayacaktır.



G537257

(1) Sayısal düğmeler

Bunlar menü seçimleri seçmek ve sayısal değerleri girmek için kullanılır.

(2) LED ekran

Geçerli durumu görüntüler.

(3) LED

Kullanıcı arayüzünün **AÇIK** durumuna getirildiğini gösteren ışık.

(4) AÇIK düğmesi

Kullanıcı arayüzünü açar.

(5) Navigasyon düğmeleri

Ok düğmeleri menü seçeneklerini vurgulamanızı sağlar.

(6) Geri düğmesi

Bir menüden çıkar ve sizi önceki düzeye döndürür.

(7) Kabul et düğmesi

Bir işlemi veya ayarı kabul eder.

(8) Servis menüsü düğmesi

Çoğunlukla servis personeli tarafından kullanılan bir dizi komut sağlar. Servis Ayarları menüsüne bakın.

(9) Ayarlar menüsü düğmesi

Çalışma ayarlarını tanımlamanıza izin verir. Ayarlar menüsüne bakın.

(10) Eylem menüsü düğmesi

Bir dizi çalıştırma talimatı vermenize izin verir. Eylemler menüsüne bakın.

Kullanıcı Arayüzü Ekranı (devam)

LED Ekran



G525094

Ad

Robotun adıdır. **Servis Ayarları menüsü > Cihaz > Cihaz bilgileri > Robot adı** altından robotun adını değiştirebilirsiniz.

Bulut

Robotun web portalına bağlandığını gösterir.

GPS

Robotun en az 4 uydu algılayabileceğini ve geçerli konumunu bildiğini gösterir. GPS göstergesi yanıp sönüyorsa robotun yeterli uydu algılayamadığını gösterir. Algılanan uydu sayısını görmek için, **Servis Ayarları menüsü > Cihaz > Cihaz bilgileri** öğesini seçin.

Mobil sinyali seviyesi

Robotun bir mobil sinyali olduğunu gösterir.

Mobil bağlantısı yok

Bu simge hiç mobil bağlantısı olmadığını gösterir.

WiFi/mobil bağlantısı

Robotun WiFi istemcisine bağlandığını gösterir. Yanıp sönerken bağlanmaya çalışır. Sabitken bağlıdır.

Kullanıcı Arayüzü Ekranı (devam)

WiFi yok 

WiFi ayarının KAPALI olduğunu gösterir.

WiFi erişim noktası (EN) 

Robotun WiFi erişim noktası olarak yapılandırıldığını ve bir istemcinin bağlanmasını beklediğini gösterir.

Pil şarj seviyesi

Pil şarjı yüzdesidir.

Mesaj

Robotun veya alarmın geçerli durumunu gösterir.

Kullanıcı Arayüzü Komutları

Komutlar 3 menüden kullanılabilir.

Eylemler

Robot için bir dizi doğrudan görev sağlar.

Ayarlar

Robotun çalışmasını kontrol eden parametreleri tanımlar.

Servis ayarları

Operatörler ve teknisyenler tarafından en sık kullanılan komutları sağlar.

Aşağıdaki tabloda bu 3 menü seçeneğinden erişilebilen tüm komutlar listelenmiştir.

Komut/parametre	**Rota**
Aktivasyon kodu	Servis ayarları > Cihaz
APN	Servis ayarları > Cihaz > Cihaz bilgileri
Önyükleyici sürümü	Servis ayarları > Cihaz > Sistem sürümü
Sınır	Eylemler
Sınır	Ayarlar
Beyin sürümü	Servis ayarları > Cihaz > Sistem sürümü
Boştayken fren	Servis ayarları > İşlemler
Pin kodunu değiştir	Servis ayarları > Güvenlik > PIN kodu

Kullanıcı Arayüzü Ekranı (devam)

Komut/parametre	Rota
Şarj ol ve bekle	Eylemler
Kesme kafaları	Ayarlar
Kesim yüksekliği	Ayarlar
Tarih biçimi	Servis ayarları > Bölgesel parametreler
Cihaz bilgileri	Servis ayarları > Cihaz
Parsel yüzdesini düzenle	Servis ayarları > İşlemler
Pin kodunu etkinleştir	Servis ayarları > Güvenlik > PIN kodu
Şarj olmaya git	Eylemler
IP adresi	Servis ayarları > Bağlantılar
Dil	Servis ayarları > Bölgesel parametreler
Enlem	Servis ayarları > Cihaz > Cihaz bilgileri
Boylam	Servis ayarları > Cihaz > Cihaz bilgileri
MAC adresi	Servis ayarları > Cihaz > Cihaz bilgileri
İzin verilen maks. kısa döngü sayısı	Servis ayarları > İşlemler
Min. sıcaklık	Servis ayarları > İşlemler
Mod	Servis ayarları > Bağlantılar
Çim Biç	Eylemler
Şarjdan sonra çim biç	Eylemler
Şimdi çim biç	Eylemler
PIN kodu	Servis ayarları > Güvenlik
Robot adı	Servis ayarları > Cihaz
Program	Ayarlar
Ağları ara	Servis ayarları > Bağlantılar
Seri numarası	Servis ayarları > Cihaz > Cihaz bilgileri
Yazılım sürümü	Servis ayarları > Cihaz > Sistem sürümü
SSID	Servis ayarları > Bağlantılar
Şarjdan sonra istasyonda kal	Eylemler
Sistem kilitleme	Ayarlar
Sistem sürümü	Servis ayarları > Cihaz
Saat dilimi	Servis ayarları > Bölgesel parametreler
Birim sistemi	Servis ayarları > Bölgesel parametreler

Kullanıcı Arayüzü Ekranı (devam)

Komut/parametre	Rota
Sürüm	Servis ayarları > Cihaz > Sistem sürümü
Görünür uydular	Servis ayarları > Cihaz > Cihaz bilgileri

Menülere Genel Bakış

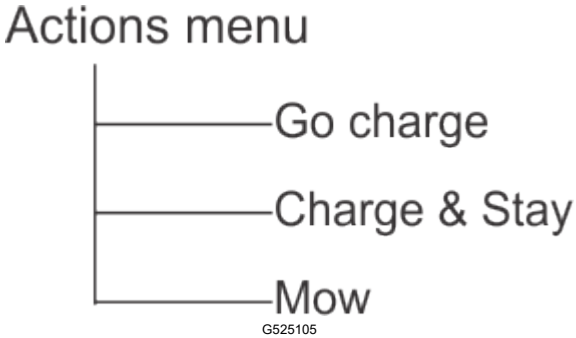
Eylemler Menüsü

Bu menüde sağlanan işlemler makinenin geçerli durumuna bağlıdır.

- robot sahadayken
- robot şarj istasyonundayken

Robot Sahada İken Yapılabilecek İşlemler

Sahada eylemler menüsüne genel bakış



Bu işlemler robot şarj istasyonunda değilken robotta gerçekleştirilebilir.

ÖNEMLİ

Her zaman robotu önce durdurma düğmesine basarak durdurun.

Bu işlemler robot normal çalışma programı sırasında durdurulduğunda ya da bir alarm verildiği için durduğunda gerçekleştirilecektir. Bir alarm verilmişse, işlemleri yürütmeden önce sorunu düzeltmeniz gerekir.

1. **Şarj olmaya git**

Şarj istasyonuna git, pili şarj et ve sonra çim biçmeye devam et.

2. **Şarj ol ve bekle**

Şarj istasyonuna git ve yeni bir talimat verilene kadar orada bekle.

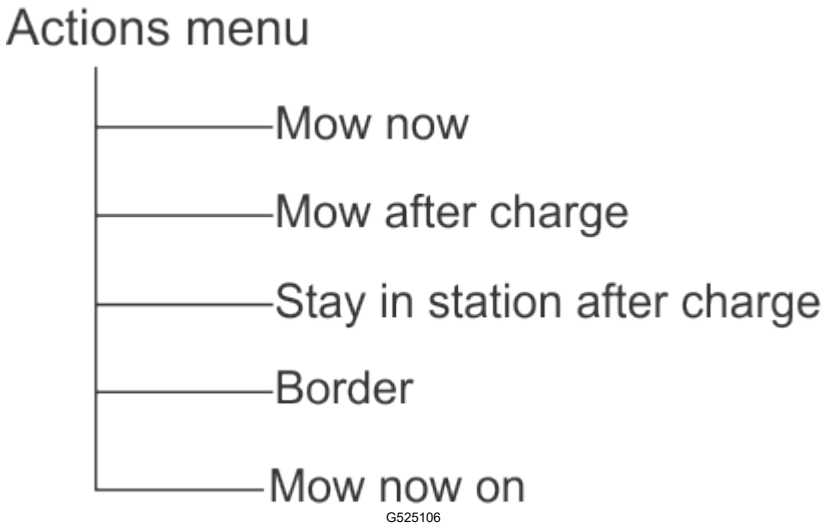
3. **Çim biç**

Bir kesintiden sonra çim biçme programına devam et.

Menülere Genel Bakış (devam)

Robot Şarj İstasyonunda İken Yapılabilecek İşlemler

İstasyonda eylemler menüsüne genel bakış



Düzenli çalıştırma programını geçersiz kılmak için şu işlemleri kullanın.

1. **Şimdi çim biç**

Şarj istasyonundan ayrılır ve çim biçmeye devam eder.

2. **Şarjdan sonra çim biç**

Pil şarj olana kadar şarj istasyonunda kalır, sonra çim biçmeye başlar.

3. **Şarjdan sonra istasyonda kal**

Yeni bir komut verilene kadar şarj istasyonunda kalır.

4. **Sınır**

Çalışır ve sonra şarj istasyonuna döner.

5. **Şimdi çim biç açık**

Bu seçenek birden fazla parselin çiminin biçilmesi gerekiyorsa görünür. Şarj istasyonundan ayrılır ve belirli bir parselde çim biçmeye devam eder. Gerekli olanı seçebileceğiniz (komşu) parsel listesi görünür. Yalnızca %0'dan fazla çalışan yüzdesi olan parseller listelenir.

Çalışma İşlemlerinin Yürütülmesi

1. öğesine tıklayın.
2. Gerekli komutu vurgulamak için yukarı ve aşağı oklara basın veya komutun önünde görünen sayısal tuşa basın.
3. ☑ öğesine basın.
4. Kapağı kapatın.

   Not: Kapak 10 saniye içinde kapanmazsa, işlem iptal edilir ve bu prosedürü tekrarlamanız gerekir.

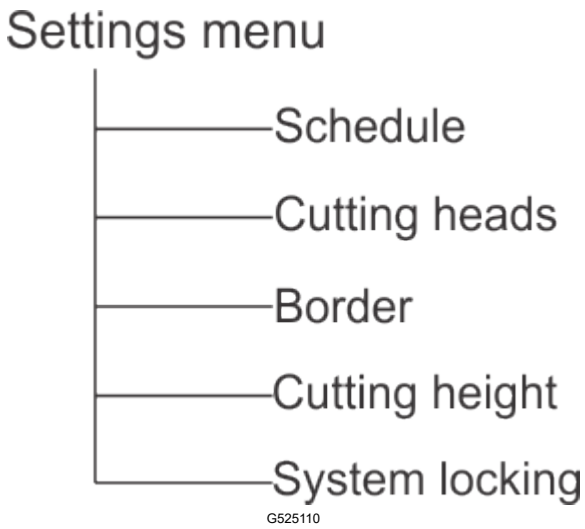
Menülere Genel Bakış (devam)

Not: Kapak temas noktasını kapatmış görünse bile işlem başlamazsa *Servis Kılavuzu*'na bakın.

Ayarlar Menüsü

Bu komutlar robotun çalışmasını kontrol eden ayarları tanımlamanızı sağlar.

Ayarlar menüsüne genel bakış



Ayrıca bkz.: LCD ayarları.

Program

Bu komut robot için çalışma programını tanımlamanızı sağlar. Robotun çalışmak için bir parsele veya GPS bölgesine girebileceği veya giremeyeceği zamanları tanımlar.

Not: Web portalı kullanılarak da bir program (zaman çizelgesi) tanımlanabilir; bu, programlama (zamanlama) için tercih edilen yöntemdir.

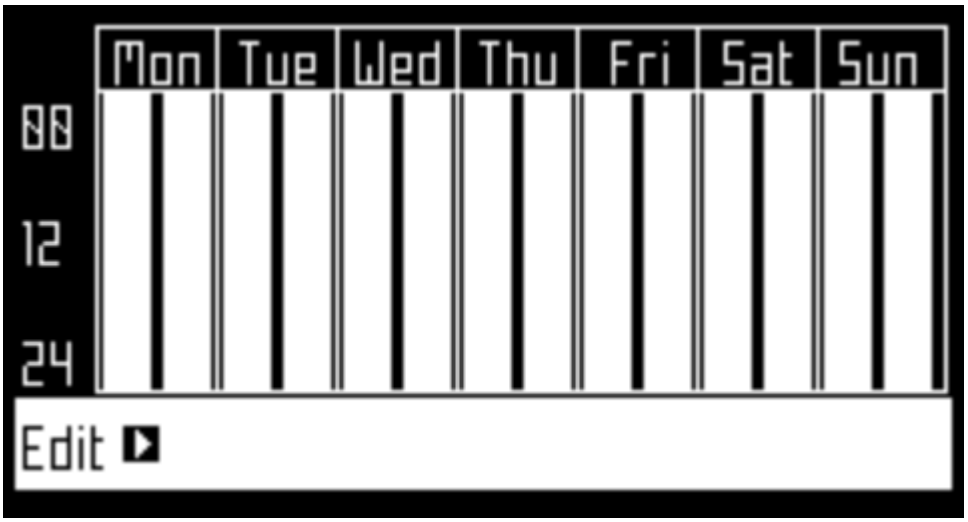
- Haftanın her günü için bir çalışma programı tanımlanabilir.
- Çalışma dönemleri her gün, her parsel ve her GPS için tanımlanabilir.
- Tanımlanan her dönem etkin (uygulanmış) veya devre dışı (yok sayılmış) olabilir.
- Bir gün için ve bir parsel için bir program haftanın diğer günlerine kopyalanabilir.
- Tam program yok sayılabilir ve robot her zaman çalışmaya ayarlanabilir.

Çalışma Programlarının Belirlenmesi

Not: Robot teslim edildiğinde, program varsayılan olarak sürekli çalışmaya ayarlanmıştır.

1. öğesine basın.
2. Programı vurgulamak için yukarı ve aşağı oklara basın, sonra ☑ öğesine basın. Aşağıdakine benzer bir ekran görünecektir. Aşağıdaki örnekte, iki parsel

tanımlandığından her bir gün için iki sütun vardır. Bu, robotun bir parselde çalışacağı zaman beyaz blokların zamanı temsil ettiği geçerli programı gösterir.



G525111

Not: Varsayılan olarak tüm zaman dönemleri robotun sürekli çalışacağını gösterecek şekilde beyaz görünecektir.

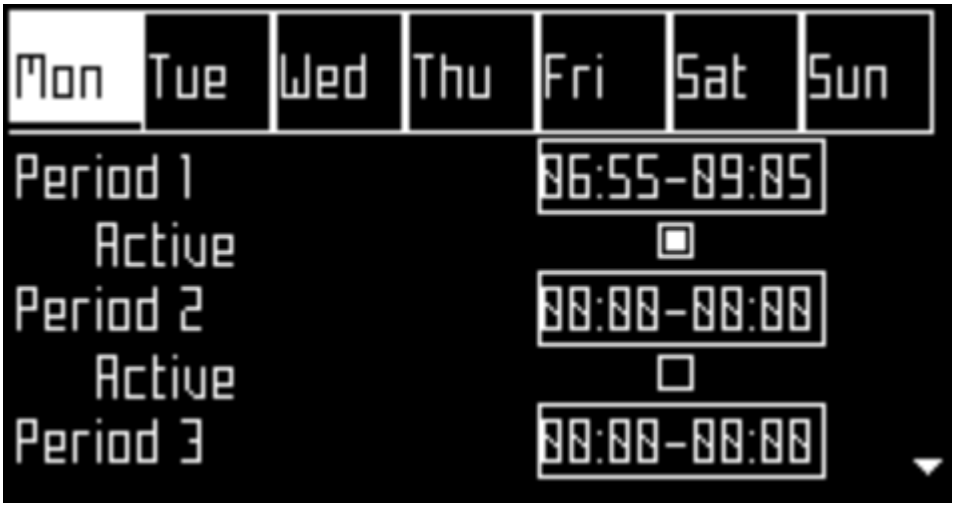
3. Düzenle'yi vurgulamak için ok tuşlarını kullanın ve ☑ öğesine basın.



G525112

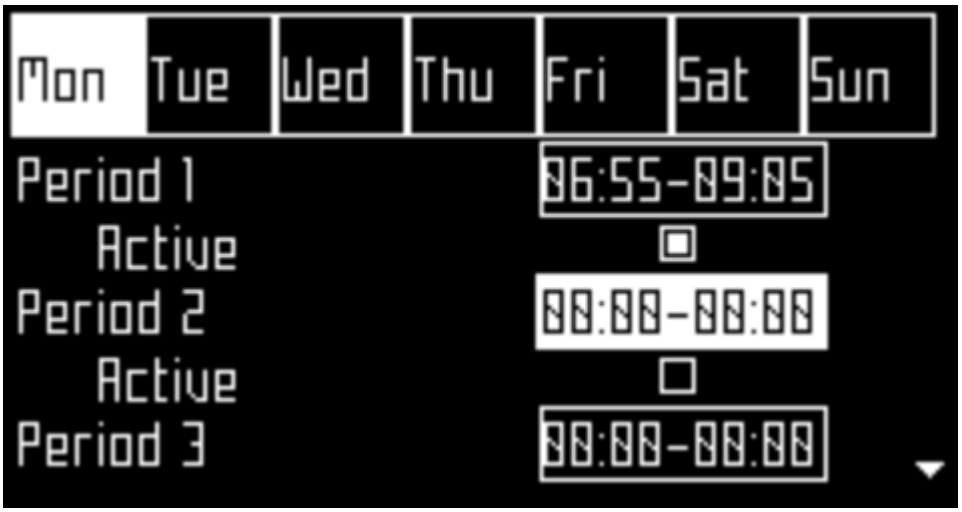
4. Programı düzenlemek için parseli vurgulayın ve ☑ öğesine basın.
5. Haftanın gereken gününü seçmek için sol ve sağ okları kullanın, sonra ☑ öğesine basın.

Menülere Genel Bakış (devam)



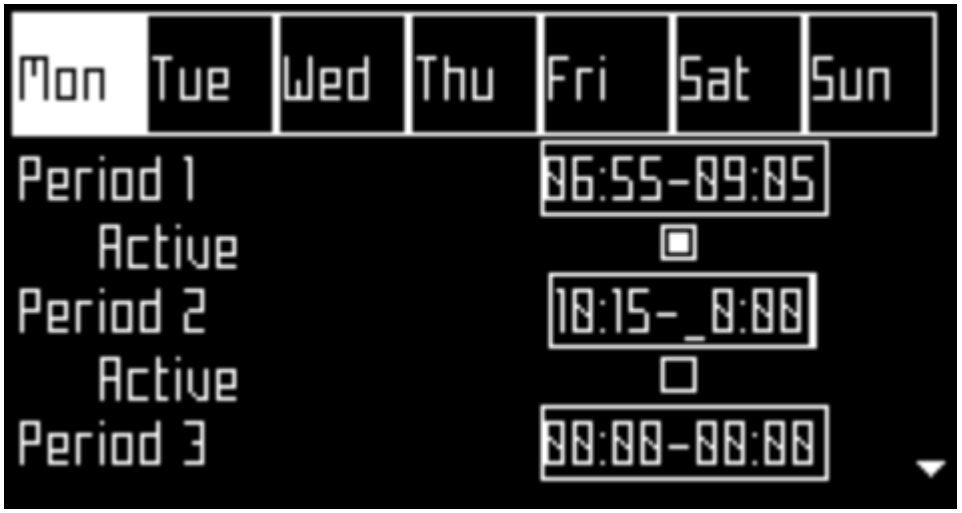
G525113

6. Günün gerekli dönemini seçmek için aşağı okları kullanın ve ☑ öğesine basın.



G525114

7. Sayısal klavyeyi kullanarak imlecin yanıp söndüğü yerlere başlangıç ve bitiş zamanı değerlerini girin, sonra ☑ öğesine basın.



G525116

8. Etkin onay kutusunu seçmek için aşağı oka basın.
9. Tanımlanan oturumu etkinleştirmek için ☑ öğesine basın.

   Not: Yukarıdaki şekilde, Dönem 1 etkindir ve Dönem 2 etkin değildir.
10. İşlemi gerekli tüm günler ve zaman dönemleri için tekrarlayın.

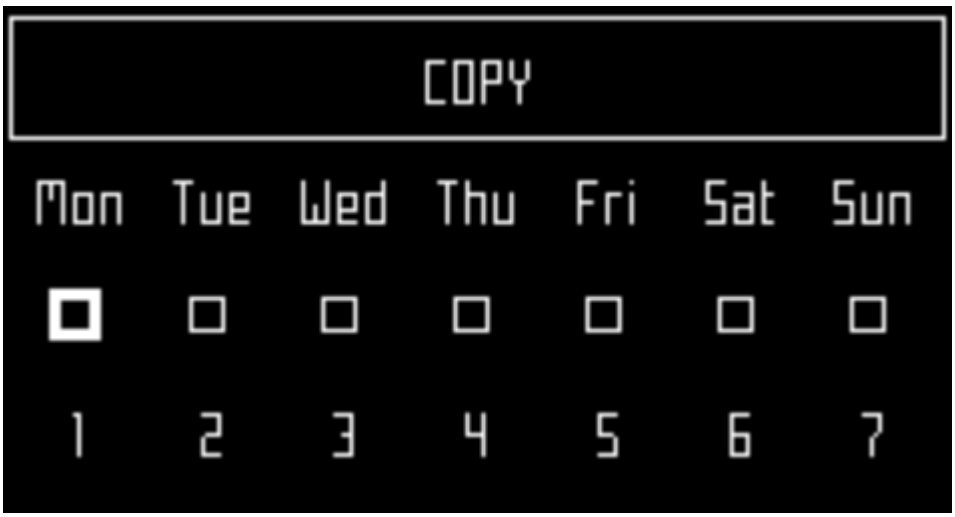
    Not: Tanımlanan programı başka bir güne kopyalayabilirsiniz.
11. Yukarıda gösterilen Parsel Programı ekranına dönmek için ✕ öğesine basın.
12. Programı takip et'i seçmek için okları kullanın. Robotun tanımlanan programı izlediğinden emin olmak için AÇIK düğmesini işaretlemek için ☑ öğesine basın. İşareti kaldırılmışken, robot zaman tablosunu yok sayacak ve sürekli çalışacaktır.

ÖNEMLİ

GPS bölgeleri için bir program oluştururken, bölgelerle ilişkilendirilmiş tel döşeli parsel için program sürekliye ayarlanmalıdır, yani düz beyaz gösterilmelidir.

Programların Bir Günden Diğerine Kopyalanması

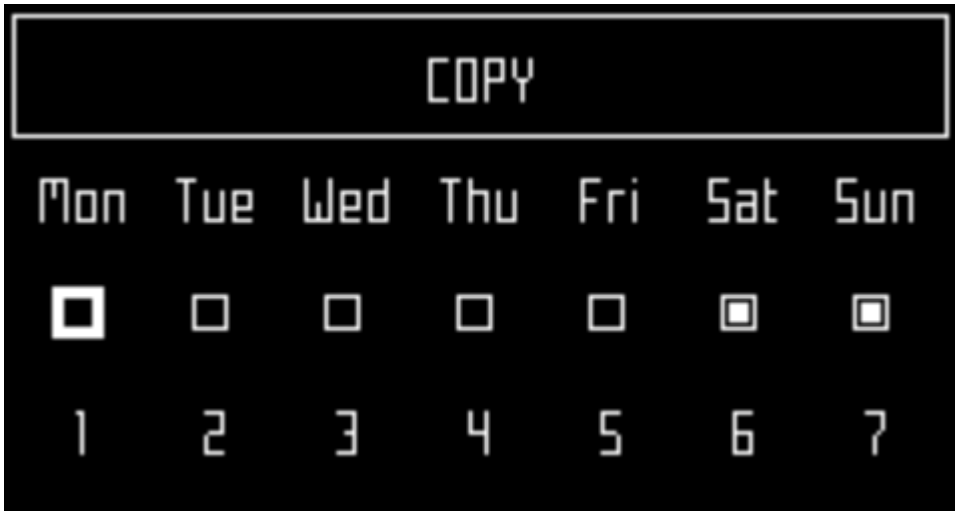
1. Bir gün için çim biçme programını tanımlamak için yukarıdaki prosedürü izleyin.
2. Gerekli tüm dönemler tanımlandığında, Kopyala'yı vurgulamak için aşağı oku kullanın. ☑ öğesine basın.



G525118

3. Programın kopyalanacağı güne karşılık gelen sayı tuşuna basın. Birden fazla gün seçilebilir.

Menülere Genel Bakış (devam)



G525119

4. ☑ öğesine basın.
5. Programa genel bakışa dönmek için ✕ öğesine basın.

Çalışma Programının Göz Ardı Edilmesi

1. ⚙ öğesine basın.
2. Düzenle'yi vurgulayın.
3. ☑ öğesine basın.
4. Ok tuşlarını kullanarak Programı takip et'i vurgulayın. ve düğmenin işaretini kaldırmak için ☑ öğesine basın.

Kesme Kafaları

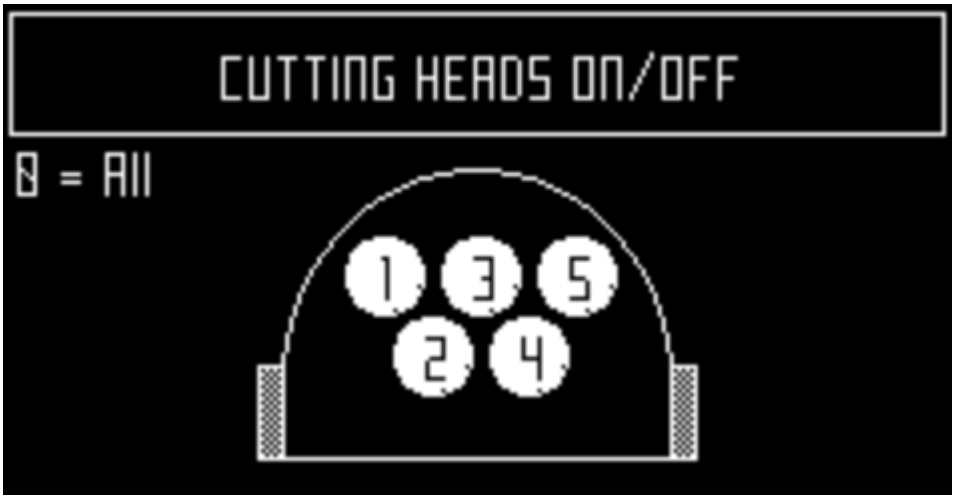
Robot, normal koşullar altında tümünün kullanılması gereken kesme kafaları ile gelir. Kesme kafasıyla ilgili bir sorun olduğunda, bu komut onu devre dışı bırakmanıza izin verir. Bu işlem web portalından da yürütülebilir.

Not: Kesme kafalarını belirli bir parselde devre dışı bırakmanız da mümkündür.

Belirli Kesme Kafalarını Etkinleştirme/Devre Dışı Bırakma

1. ⚙ öğesine basın.
2. Kesme kafalarını vurgulamak için yukarı ▲ ve aşağı ▼ okları kullanın sonra ☑ öğesine basın. Aşağıdaki ekran görünür.

Menülere Genel Bakış (devam)

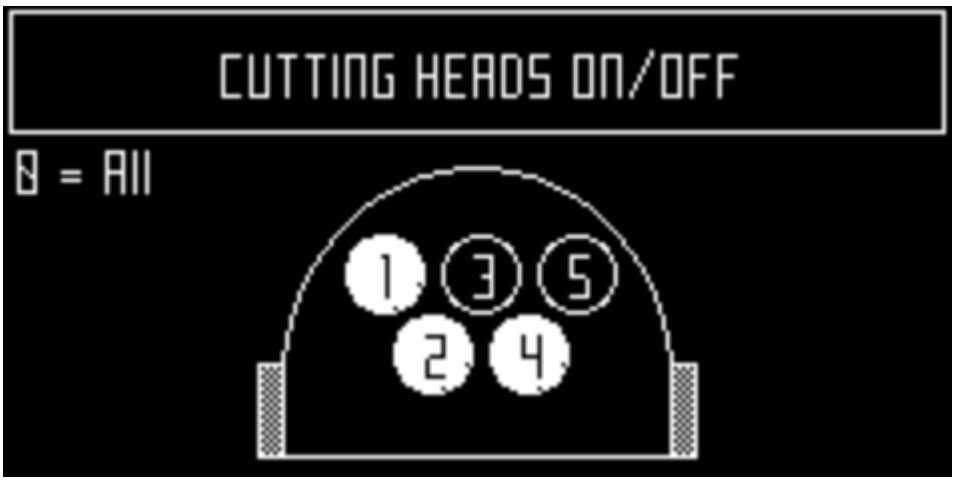


G525121

Not: 500 serisi gösterilmektedir

Not: Bu şekil kesme kafalarının etkin olduğunu göstermektedir.

3. Etkinleştirmek/devre dışı bırakmak istediğiniz kesme kafalarına karşılık gelen sayı tuşlarına basın.



G525122

Not: 500 serisi gösterilmektedir

Not: Sayısal tuş takımında 0'a basma tüm kesme kafalarını seçecektir.

4. ☑ öğesine basın.
5. Ana menüye dönmek için ✕ öğesine basın.

Not: Devre dışı bir kesme kafasını etkinleştirmek için, devre dışı kafayı seçerek yukarıdaki prosedürü tekrarlayın.

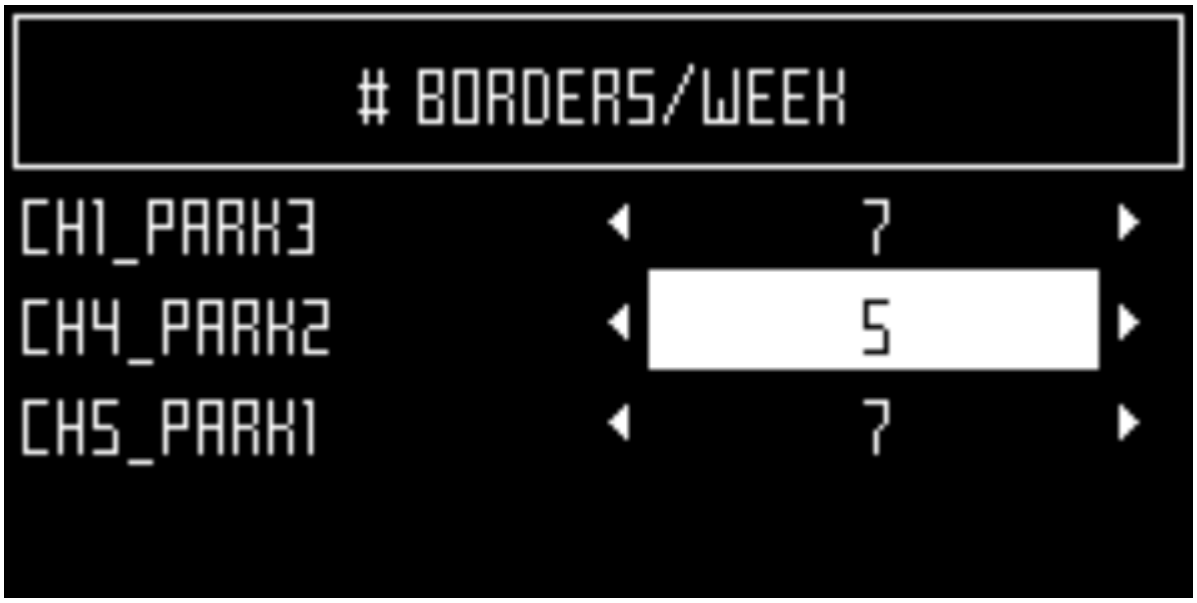
Menülere Genel Bakış (devam)

Sınır

Bu menü sınır modunun her parsel için her hafta kaç kez kullanılacağını ayarlar. Sınır modu hafta boyunca düzenli aralıklarla uygulanacaktır.

Haftalık Sınır Modu İşlem Sayısının Ayarlanması

1. öğesine basın.
2. Sınırı vurgulamak için yukarı ve aşağı okları kullanın sonra ☑ öğesine basın. Yapılandırılmış çalışma parsellerinin bir listesini içeren bir ekran görünecektir.



G525123

3. Parseli vurgulayın, sonra haftalık gerekli sınır modu sayısına kaydırmak için sol ve sağ okları kullanın.
4. ☑ öğesine basın.
5. Ana menüye dönmek için ✕ öğesine basın.

Kesim Yüksekliği

Bu komut bıçakların yüksekliğini ayarlamanızı ve belirli parsellerde çim biçmeyi devre dışı bırakmanızı sağlar.

Robotu mevsimde ilk kez kullanırken veya birkaç gün kapalı durduktan sonra kullanırken, çim çok yoğun veya çok uzamış olabilir ve çim biçme yüksekliğini birkaç gün artırmak gerekebilir. Varsayılan olarak, uzun, yoğun çim olduğunda basınç artınca kesme kafaları otomatik yükselecektir. Basınç azaldığında ise kesme kafaları alçalacaktır.

Bıçakların yüksekliği robotun çalışacağı her parsel için tanımlanabilir. Robotun o anda içinde bulunduğu parsel geçerli parsel olarak adlandırılır.

Menülere Genel Bakış (devam)

Not: Kesim yüksekliği 25 mm veya daha az bir değere ayarlanırsa, bu, sürtünme önleyici diskin beyaz plastik kapağının daha fazla yıpranmasıyla sonuçlanacaktır. Bu durumda, bu parça sık sık incelenmeli (en az 2 ayda bir) ve gerekirse değiştirilmelidir.

Kesim Yüksekliğinin Ayarlanması

1. ⚙ öğesine basın.
2. Kesme yüksekliğini vurgulamak için yukarı ▲ ve aşağı ▼ oklara basın, sonra ☑ öğesine basın.

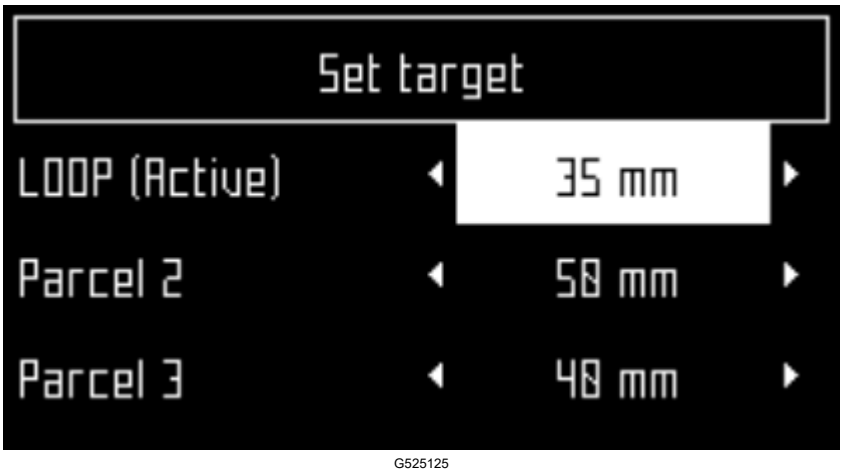
   Not: Robotun bulunduğu parseldeki kesme yüksekliğini gösteren bir ekran görünür.



G525124

   Not: Bu değer negatif ise, parametrelerin yeniden ayarlandığı ve bıçak yüksekliği değerlerinin yeniden kalibre edilmesi gerektiği anlamına gelir.

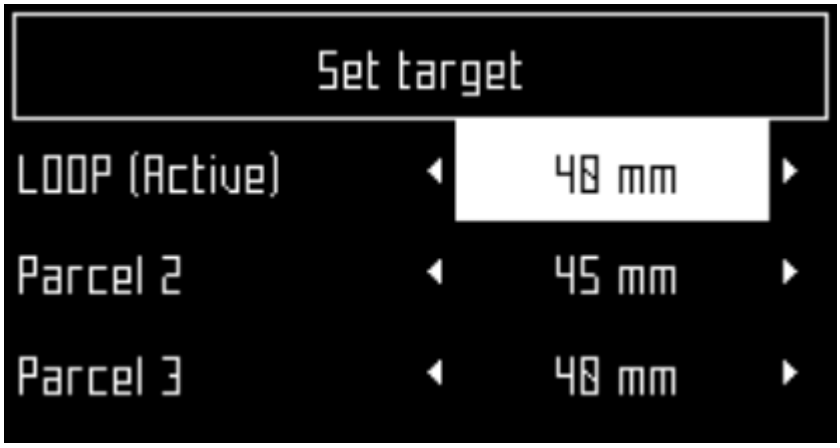
3. Hedef ayarla'ya basın. Yapılandırılmış bir parsel listesi ve kesim yükseklikleri görüntülenir. Bu örnekte Etkin parselin DÖNGÜ olduğu görülebilir.



G525125

4. Kesim yüksekliği değiştirilecek parseli vurgulayın, ardından gerekli değere gitmek için sol ve sağ ok tuşlarını kullanın. Yeni yüksekliği ayarlamak için ☑ öğesine basın.

Not: Etkin parselin yüksekliği değiştirildiyse kesme kafaları yükseltilecek veya alçaltılacaktır. Diğer parsellerden birinde yükseklik değiştirilirse, robot parsele girdiğinde kesme kafaları yükseltilecek veya alçaltılacaktır.



G525126

5. Diğer parseller için de tekrarlayın.
6. Ana menüye dönmek için ✕ öğesine basın.

   Not: Etkin parsel için yeni yükseklik görüntülenir.



G525127

Belirli Bir Parselde Çim Biçme İşlevinin Devre Dışı Bırakılması

Bu, döngü parseli gibi hiç çim olmayan parseller veya iki çimli alan arasında bağlantı parseli varsa kullanışlıdır. Robot bu parsele girdiğinde, kesme kafaları devre dışı bırakılır ve kesim yüksekliği yapılandırılmış tüm parseller için maksimum kesim yüksekliğine ayarlanır.

Not: Makinenin kesme kafalarının devre dışı bırakıldığı bir parselde çalışmasının programlanması gerekiyorsa, makine bu parselde çalışacak ancak kesme kafaları etkin olmayacaktır.

1. Kesim yüksekliği ekranını açmak için yukarıda verilen talimatları izleyin.
2. Hedef Ayarla'ya basın.
3. Çim biçmenin gerekmediği parseli vurgulayın. Sağ/sol oklarını kullanarak değerler arasında dolaşın ve Devre Dışı seçeneğini seçin.

Menülere Genel Bakış (devam)



G525128

4. Ana menüye dönmek için ✕ öğesine basın.

LCD Ayarları

LCD Ayarlarının Değiştirilmesi

1. ⚙ öğesine birkaç saniye basın.

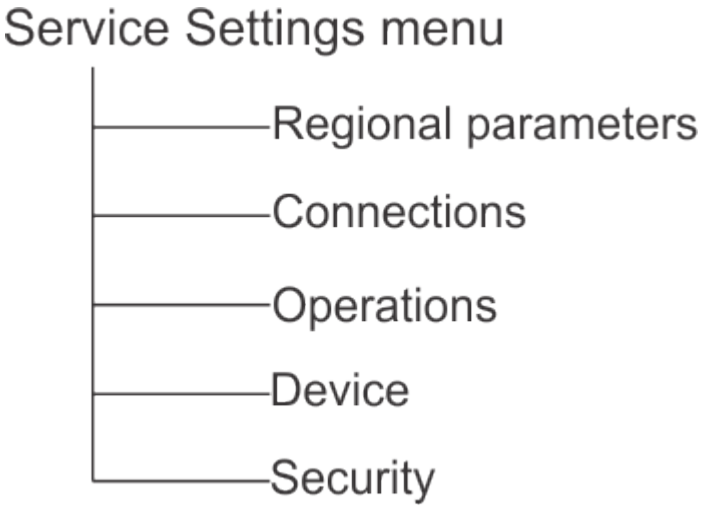


G525132

2. Kontrastı değiştirmek için sağ ▶ ve sol ◀ ok düğmelerine basın.
3. Sıcaklık Otomatik Ayarı öğesini vurgulamak için yukarı ▲ ve aşağı ▼ oklara basın. Bu seçenek AÇIK olarak seçildiğinde, LCD kontrastı ortam sıcaklığına göre otomatik olarak ayarlanır. Bu seçeneği işaretlemek veya işaretini kaldırmak için ☑ öğesine basın.
4. Siyah ve beyaz renkleri tersine çevirmek için 9 tuşuna basın.
5. Fabrika varsayılanlarına dönmek için 0 tuşuna basın.
6. Bu menüden çıkmak için ✕ öğesine basın.

Menülere Genel Bakış (devam)

Servis Ayarları Menüsü



G525136

Bölgesel Parametreler

Bu menü tarih biçimini, robot saat dilimini, menülerde ve birim sisteminde kullanılan dili ayarlamanızı sağlar.

Tarih biçimi

Tarih biçimi GG/AA/YYYY (Gün/Ay/Yıl) veya AA/GG/YYYY (Ay/Gün/Yıl) olarak ayarlanabilir.

Saat dilimi

Gerekli saat dilimine gitmek için sol ve sağ ok tuşlarını kullanın.

Dil

Gerekli dili seçmek için sol ve sağ ok tuşlarını kullanın.

Birim sistemi

Gerekli birim sistemini seçmek için sol ve sağ ok tuşlarını kullanın. Görüntülenen bir değerin birimi gösterilir.

Menülere Genel Bakış (devam)

Bağlantılar

Aşağıdaki nedenlerle robota bağlanmak gerekir:

- Web sunucusunda portalla iletişim kurmak için robotu etkinleştirme kullanıcıların robotun durumunu izlemelerine izin verir.
- Robot yazılımı sürümünü güncelleme yeni bir yazılım sürümünün olup olmadığını kontrol etmek için robotun uzak sunucuyla düzenli olarak bağlantı kurmasını sağlar. Bir güncelleme mevcutsa, robot normal çalışmasına devam ederken arka plan görevi olarak onu indirmeye başlar. Sonraki şarj döneminin sonunda, yeni indirilen yazılım robota yüklenmiş olacaktır.

IP adresi

Bu, robotun çalıştığı moda göre robotun geçerli IP adresini görüntüler. Modlar arasında mobil, vpn ve WiFi vardır.

Mod

Robotun çalışacağı modu ayarlamanızı sağlar. Bu KAPALI, İstemci, Erişim noktası, Ağları ara ve SSID olabilir.

KAPALI

Robot bir ağa bağlanmayacaktır

İstemci

Robot bir istemci olarak seçili ağa bağlanacaktır.

Erişim noktası

Robot, bağlanabileceğiniz kendi WiFi ağını oluşturmak için dahili modemini kullanacaktır.

Ağları ara

Bu seçenek robot bağlı olmadığında veya bir WiFi ağ algılayamadığında görünür.

SSID

Bu, robotun bağlı olduğu WiFi ağının adını görüntüler ve onu değiştirmenize izin verilir. {ağ adı} öğesini vurgulayın ve ☑ öğesine basın.

Bir ağ listesi görünür.

Menülere Genel Bakış (devam)

Ağa Genel Bakış

- Kalın yazı tipiyle yazılmış girişler, robotun bağlantı kurduğu girişlerdir.
- Normal yazı tipiyle yazılmış girişler kullanılabilir durumdadır ancak henüz kullanılmamıştır.
- [*] robotun bağlı olduğu gerçek ağı gösterir.
- [!] robotun bağlı olduğu ağın WPA veya WPA2 teknolojilerinden biri kullanılarak şifrelenmemiş olduğunu gösterir. Bu, bu yüzden güvensiz bir ağdır ve [!] bir uyarı gösterir.
- [-] ağın devre dışı bırakıldığını gösterir.

Bilinen Farklı Bir Ağa Bağlanma

1. Bilinen farklı bir ağa bağlanmak için, ağı vurgulayın, ☑ öğesine basın ve **Ağı Etkinleştir** öğesine basın.
2. Geçerli ağı değiştirmek için, ağı vurgulayın ve ☑ öğesine basın. Aşağıdaki seçenekler kullanılabilir:
   - Ağı Devre Dışı Bırak: robotun bu ağla bağlantısını keser. Bu, listede ağ adının önünde [-] ile gösterilir.
   - Parolayı Değiştir: Bu makineden ağa erişmek için parolayı değiştirmenize izin verir.
   - Ağı Unut: Bu robotun bu bilinen ağı tanıma özelliğini kaldırır.

Robotu İstemci Olarak Kullanma

Normal çalışma için robotu bir WiFi istemcisi olarak ayarlamanız önerilir. Bu, web sunucusundaki portal ile iletişim kurmasını sağlayacaktır.

1. öğesine basın.
2. Bağlantılar'ı vurgulayın ve ☑ öğesine basın.
3. Mod'u vurgulayın ve İstemci olarak ayarlayın. Robot bir WiFi ağına bağlanmadıysa Ağları ara seçeneği ağları arayacak ve kullanılabilir olanların bir listesini sunacaktır.
4. Gerekli WiFi ağını vurgulayın ve ☑ öğesine basın.
5. Klavyeyi kullanarak ağ için parolayı girin.
6. V öğesini vurgulayın ve ☑ öğesine basın.

Çalışma İşlemleri

Bu menü bir dizi çalışma parametresini ayarlamanızı sağlar:

Min. sıcaklık

Robotun çalışacağı en düşük sıcaklığı ayarlar.

Not: Çok düşük sıcaklıkta çalışma çime zarar verebilir.

Parsel yüzdesini düzenle

Bu seçenek tanımlanmış parsellerin her birine atanmış yüzde değerlerini görüntülemenizi ve değiştirmenizi sağlar. Bir parsele atanan yüzde değeri robotun parselde çalışmaya başlayacağı zaman oranını belirler. Robotun belirli bir parselde çalışması için tanımlanan bir program bu yüzde değerlerine göre öncelikli olacaktır.

Boştayken fren

Bu seçenek AÇIK olarak işaretlendiğinde, robot hareketsizken en az bir fren uygulanacaktır. Bu, robotun şu durumlarda eğimli bir yerden kaymamasını sağlar:

- robot bir alarm nedeniyle durmuşsa
- kullanıcı manüel olarak robotu durdurduysa
- durdurma kapağı açıldıysa

Bu seçenek nedeniyle frenler devreye girerse, 5'e basarak devre dışı bırakabilirsiniz (veya tekrardan etkinleştirebilirsiniz). Robot yeniden normal çalışmaya başladığında frenler de bırakılacaktır.

Çalışılan arazi düzse bu seçeneğin ayarlanması **gerekmeyebilir** ve varsayılan olarak KAPALI durumuna ayarlanmıştır.

İzin verilen maks. kısa döngü sayısı

Bu parametre çok kısa bir döngü yürüttükten sonra bir alarm tetiklemeden önce robotun istasyona döneceği maksimum sayıyı ayarlar.

Cihaz

Bu menü cihazın özelliklerini görüntüler ve robotun adını değiştirmenizi sağlar.

Robot Adının Değiştirilmesi

Varsayılan olarak robotun adı seri numarasıyla ilişkilidir.

1. öğesine basın.
2. Ok tuşlarına basarak CİHAZ BİLGİLERİ öğesini vurgulayın, sonra ☑ öğesine basın.
3. ROBOT ADI öğesini vurgulayın ve ☑ öğesine basın.
4. Geçerli adı silmek için geri okunu vurgulayın.
5. Yeni adı girmek için alfanümerik klavyeyi kullanın. Gerekli her bir karakteri vurgulayın ve seçmek için ☑ öğesine basın.
6. Alt satırdaki V öğesini vurgulayın ve ☑ öğesine basın.
7. Yeni adı kabul etmek için ☑ öğesine basın.
8. Ana menüye dönmek için ✕ öğesine basın.

Aktivasyon Kodu

Aktivasyon kodu, her robotla birlikte verilen kayıt kartında sağlanan dört haneli bir koddur.

Cihaz Bilgilerine Erişim

1. öğesine basın.
2. Ok tuşlarına basarak CİHAZ öğesini vurgulayın, sonra ☑ öğesine basın.
3. CİHAZ BİLGİLERİ öğesini vurgulayın ve ☑ öğesine basın.
4. Listede dolaşmak için okları , kullanın.

Cihaz Bilgisi Seçenekleri

Robot adı

Robotun adıdır.

Seri numarası

Robotun seri numarasıdır.

Menülere Genel Bakış (devam)

Enlem

Robotun konumunun o anki enlemidir.

Boylam

Robotun konumunun o anki boylamıdır.

Görünür uydular

Cihazın o anda algılayabildiği uydu sayısıdır.

APN

Erişim Noktası Ağının Kimliğidir.

MAC Adresi

MAC adresidir.

Sistem Sürümü

Yazılım sürümü

Mevcut yazılım sürümü.

- Detaylar

Beyin sürümü

Geçerli Yapay Zeka (YZ) sürümüdür. Bir sorunu rapor ederken bunu kullanın.

- Önyükleyici ayrıntıları

Bu, bir yazılım bileşeni listesi görüntüler. Bir sorun bildirilirken burada görüntülenen değerler kullanılmalıdır.

- Bellenim ayrıntıları

Bu, bir yazılım bileşeni listesi görüntüler. Bir sorun bildirilirken burada görüntülenen değerler kullanılmalıdır.

Bakıma Genel Bakış

- Bakım, çim biçme sezonu boyunca düzenli olarak yapılması gereken bir dizi görevi ifade eder.
- Servis aralığı, robotunuzun çalışma yüküne göre değişmekle birlikte, yılda en az bir kez yetkili bir teknisyen tarafından bakımının yapılması önerilir.
- Robotunuzun en iyi performansı göstermesi için bakımını yaparken, robotunuzda herhangi bir değişiklik yapmaya kalkışmayın. Çalışmasını bozma, bir kazaya neden olma ve parçalara zarar verme riskiyle karşı karşıyasınız.

  Not: Herhangi bir normal olmayan davranış veya hasar fark ederseniz bir teknisyeni arayın.
- Bu bakım prosedürlerini gerçekleştirirken aşağıdaki güvenlik düzenlemelerine uyulmalıdır:
  - Makineyi durdurun: Makineyi durdurun: Makineye dokunmadan önce her zaman gücü kapatın ve hareketli tüm parçaların durmasını bekleyin.
  - Aşağıdakilerden önce devre dışı bırakma cihazını çalıştırın:
    - Makine üzerinde çalışmaya başlamadan veya makineyi kaldırmadan önce.
    - Bir tıkanıklığı temizlemeden önce.
    - Makineyi kontrol etmeden, temizlemeden veya üzerinde çalışmadan önce.
    - Makineye yabancı bir cisim çarptıktan sonra hasar olup olmadığını incelemek için.
    - Makine anormal şekilde titremeye başlarsa.
    - Makinenin güvenli çalışma durumunda olmasını sağlamak için tüm somunları, cıvataları ve vidaları sıkı tutun.
    - Eldiven takın: Makineye dokunulurken her zaman koruyucu eldiven takılmalıdır.
    - Her zaman OEM (Orijinal Ekipman Üreticisi) parçaları kullanın. Kaza riskine ek olarak, herhangi bir OEM olmayan parça oluşacak her türlü hasar için garantinin geçersiz kılınmasına yol açacaktır.

Önerilen Bakım Programı

Not: Bu prosedürler robotun düzenli bir kullanıcısı tarafından önerilen frekansta yürütülmelidir.

Not: Çim biçme mevsimi boyunca, düzenli olarak tüm vidaların, somunların ve cıvataların düzgünce sıkıldığını kontrol etmeniz gerekir. Gevşek olanları sıkın ve hasar veya bir sorun emaresi varsa yetkili bir Toro distribütörüne başvurun.

Bakım Servis Aralığı	Bakım Prosedürü
Her kullanımdan önce veya her gün	Düzenli temizleme (yağmurlu havalarda)
40 saatte bir	Şarj temas noktalarını temizleyin
	Tamponu temizleyin
	Sonar sensörleri temizleyin
	Ön tekerlekleri temizleyin
	Ön tekerlek aksını temizleyin
	Kesme kafasını temizleyin
	Kesme diskini temizleyin
	Kesim ünitesini inceleyin
	Arka tekerlekleri temizleyin
6 ayda bir	Elektrik tertibatını kontrol edin
	Kesme bıçaklarını değiştirin
Yılda bir veya depoya kaldırmadan önce	Pil bakımı
	Depoya kaldırma

Kesim Ünitesi Bakımı

Kesim Ünitesinin İncelenmesi

Kesme işlevinin düzgün çalışmasını sağlamak için bıçakları, bıçak cıvatalarını ve kesme diski tertibatını her hafta inceleyin.

Kesme Bıçaklarını Değiştirme

Çim biçme işleminin başarılı olması için kesme bıçaklarının durumu önemlidir. Bıçakların servis ömrü bir dizi faktöre bağlıdır. Kesme diski parçalarının hasar gördüklerinde değiştirilmeleri gerekir.

⚠ UYARI ⚠

Bıçaklar keskindir; bıçaklara temas etmek ölüme veya ağır yaralanmalara neden olabilir.

Bıçakları değiştirirken veya temizlerken dikkatli olun.

---

1. Bıçağı tutan vida kafası görünür olacak şekilde diski döndürün.
2. Vidayı çıkararak bıçağı çıkarın.



G521608

3. Yeni bıçağı takın ve vidayı sıkın.

   Not: Kesme kafalarına herhangi bir müdahalede bulunduktan sonra, her birini bağımsız olarak döndürün ve birinin dönmesinin diğerlerinin dönmesine sebep olmadığını doğrulayın.

Bıçakların Değiştirilmesine Genel Bakış

Bıçakların değiştirilmesi gereksinimi sıklığı robotun tipine, kullanımına ve çalıştığı zemine bağlıdır. Başarılı çim biçme için bıçakların durumu önemli olduğundan, kurulumdan sonra robotunuzun bu parçasını her hafta ve her yeni çim biçme sezonunun başında kontrol etmeniz önerilir.

Pantograf bıçağın zeminin kıvrımlarını izlemesine izin verir. Pantograf düzgün çalışmıyorsa, bıçaklar körelebilir veya kırılabilir. Pantograf düzenli olarak kontrol edilmeli ve temizlenmelidir.

Aşağıda kesme bıçaklarınızın ömrünü uzatabilen yolların bir listesini görebilirsiniz.

- Zeminin düz olduğundan emin olun. Zeminde ciddi çıkıntılar veya girintiler varsa kesme kafası arazinin kontürlerini izleyemeyebilir ve bıçaklar zemine vurabilir. Araziyi düzleştirmeye çalışın ve gerekirse çok düzgün olmayan yamaları çim biçilecek alandan çıkarın.

  Not: Şarj istasyonunun yakınında hendekler oluşabilir. Bu yüzden istasyonun yakınındaki zemini düzleştirmeniz önerilir veya yapay çim döşemeniz gerekebilir.
- Köstebek tümseklerini temizleyin. Robotlar köstebek tümseklerine vurduğunda, bıçaklar yavaşlayabilir veya durabilir. Köstebek tümseği geçildiğinde, bıçaklar normal hıza döner. Toprağın direnci ve hızdaki değişiklikler vidaların gevşemesine (veya vida deliğinin hasar görmesine) neden olabilir.
- Toprak alanlardan kaçının. Çimli bir bölgede toprak alanların bulunması dönüş hızının değişmesine neden olacaktır. Bu hız değişikliği çok sık oluşursa, menteşe ve vida deliği hasar görebilir. Bu sorundan kaçınmak için robot az çim kesecek ve hız farklılıkları azalacak şekilde kesim yüksekliğini artırabilirsiniz. Alternatif olarak, toprak alanlara yeniden tohum ekilebilir.
- Naylon zemin işaretleyicisiyle temasından kaçının. Bunlar körelmeye neden olabilir. Bunları kesim yüksekliğinizin altına indirmeniz önerilir.
- Çimlerdeki alçak ve sert engellerden kaçının. Bunlar arasında sulama başlıkları, taşlar ve kökler vardır. Taşlar ve diğer hareket edebilir nesneler kaldırılmalıdır. Sulama başlıkları gibi sabit, katı cisimlerden kaçınmak için, kesim yüksekliğini engelden daha yüksek ayarlayın veya çim biçme alanını bunlardan kaçınacak şekilde uyarlayın.

  Not: Sökülebilir hedefler, robot tarafından algılanamayan katı engellerin bir başka örneğidir. Çim biçme işlemi programlanmadan önce bunların kaldırıldığından emin olun.
- Çevre telinin yakınındaki uzun otları temizleyin. Uzun ve dayanıklı bitkiler bıçağı köreltebilir veya bıçağa hasar verebilir. Bu nedenle, çevre tellerinizin etrafındaki alanları temiz tutmanız önerilir.

Temizleme

Makinenin Temizlenmesi

Yağmurlu havalarda çamur ve çimin hareketli parçalar (tekerlekler ve kesme kafaları) üzerinde birikmediğinden emin olmak önemlidir. Bunlar her gün incelenmeli ve temizlenmelidir.

1. Robotu durdurmak için kırmızı düğmeye basın.
2. Makineyi arka tarafı üzerine çevirin.
3. Makineyi kapatın.
4. Biriken çim ve toprağı bir üfleyici, basınçlı hava ve/veya tel fırça kullanarak temizleyin.
5. Gövdeyi yumuşak, nemli bir bez veya süngerle ovun.
6. Gövde çok kirliyse sabunlu bir çözelti kullanın.

ÖNEMLİ

Asla çözücü (solvent) kullanmayın.

Şarj Temas Noktalarının Temizlenmesi

Şarj temas noktalarını temiz görünene kadar zımpara kağıdı (280 numara) ile ovalayın.

Tamponun Temizlenmesi

1. Tampon malzemesinin sağlam olduğunu kontrol edin. Kesik veya yırtıklar varsa yetkili bir Toro distribütörüne başvurun.
2. Tamponu nemli bir bezle temizleyin.

ÖNEMLİ

Su kullanmayın.

Sonar Sensörlerin Temizlenmesi

Sonar sensörlerin düzgün çalışmaları için temiz tutulmaları gerekir. Tüm sensörlerin düzgün çalışmaları gerekir. Sensörlerden biri düzgün çalışmıyorsa bir alarm verilir.

Çamur, çim veya toprak varsa temizleyin ve nemli bir bezle silin.

Sonar Sensörlerin Temizlenmesi (devam)

ÖNEMLİ

Su kullanmayın.

Ön Tekerleklerin Temizlenmesi

1. Tel fırça veya bir bezle çamur ve çimi temizleyin.
2. Tekerleklerin kolayca döndüğünü ve çok fazla boşluk olmadığını kontrol edin. Tekerleklerde çok fazla boşluk varsa, tekerlekleri değiştirin.

Ön Tekerlek Aksının Temizlenmesi

1. Ön tekerlek aksını bir fırça ve/veya bir bezle temizleyin.
2. Aksı görsel olarak inceleyin. Bir sorun varsa aksı değiştirin.

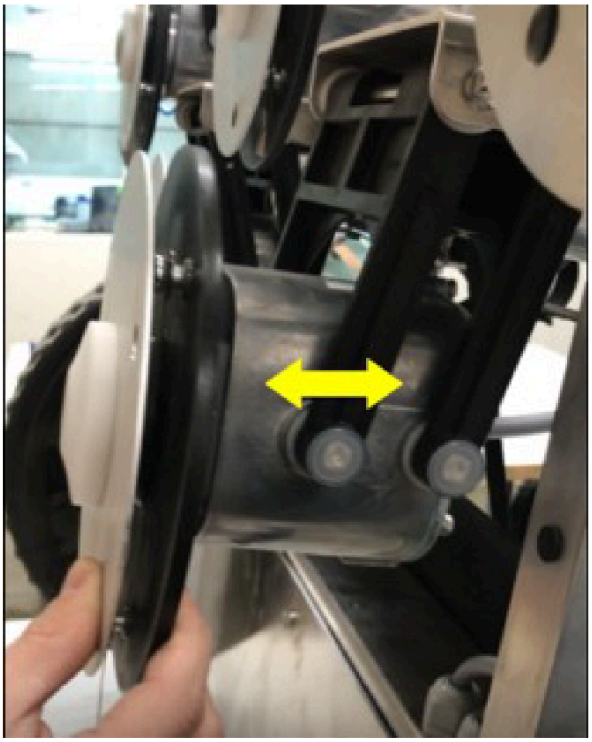


G521593

Kesme Kafasının Temizlenmesi

1. Bir fırça kullanarak kesme kafasını temizleyin. Basınçlı hava varsa bu tercih edilir.
2. Aşağıdaki şekilde okla gösterildiği gibi kesme kafasının bütün olarak geriye ve ileriye düzgün şekilde hareket ettiğini kontrol edin.

Kesme Kafasının Temizlenmesi (devam)



G521594

Kesme Diskinin Temizlenmesi

Bu prosedür haftalık gerçekleştirilmelidir. Kesim yüksekliği 25 mm veya daha az olarak ayarlandıysa bu önemlidir. Bu durumda, sürtünme önleyici diskte aşınma artar ve en az 2 ayda bir değiştirilmesi gerekecektir.

1. Bir fırça kullanarak kesme diskini temizleyin. Basınçlı hava varsa bu tercih edilir.
2. Kesme diskinin düzgün döndüğünü kontrol edin. Bir sorun varsa kesme diskini değiştirin.

Arka Tekerleklerin Temizlenmesi

Tel fırça kullanarak çamur ve çimi temizleyin.

Elektrik Sistemi Bakımı

Elektrik Tertibatının Kontrol Edilmesi

Robotun altındaki elektrik tertibatını görsel olarak inceleyin. Bir sorun algılanırsa, yetkili bir Toro distribütörüne başvurun.

Pil Bakımı

Robotun otomatik (programlanmış) çalışması pil ömrünü optimize eder. Robotun kendi çalışma döngülerini yönetmesine izin vermeniz önerilir. Bu çalışma döngüleri anormal şekilde kısa ise, pilin durumunu kontrol etmesi için yetkili bir Toro distribütörüne başvurun.

Not: Bu döngüleri portalı kullanarak izlemek mümkündür.

Depoya Kaldırma

Makinenin Depolanması

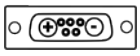
1. Makineyi tamamen şarj edin.
2. Makineyi kapatın.
3. Makineyi temizleyin.
4. Makineyi kuru, korumalı ve don olayı yaşanmayan bir ortamda depolayın.

   Not: Şarj istasyonunu bir kulübe içinde tutarak veya branda ile koruyun. Şarj istasyonunu kapatmanız gerekmez.

Makinenin Depodan Çıkarılması

1. Makineyi açın.
2. Gücü şarj istasyonuna bağlayın.
3. Pil voltajını kontrol edin. Pil seviyesi kullanıcı arayüzü ekranında görülebilir.
4. Robotu başlatın ve şarj istasyonuna döndüğünü doğrulayın.

Bildirimler

	Robotunuz Avrupa standartlarına uygundur.
	Geri dönüşüm: Atık elektrikli ve elektronik ekipman seçici toplamaya tabidir. Lütfen robotunuzu yürürlükteki standartlara göre geri dönüştürün.
Pildeki simgeler	
	Pili tutmadan ve kullanmadan önce lütfen belgeleri iyice inceleyin.
	Pilin su ile temas etmesine izin vermeyin.
	Dikkat–Pili tutarken ve kullanırken dikkatli olun. Ezmeyin, ısıtmayın, yakmayın, kısa devre yaptırmayın, parçalarına ayırmayın veya herhangi bir sıvıya batırmayın. Sızıntı veya yırtılma riski. 0°C (32°F) altında şarj etmeyin. Yalnızca kullanıcı kılavuzunda belirtilen şarj cihazını kullanın.
	Pilinizi geri dönüştürün. Pil geri dönüştürme talimatları için kullanıcı kılavuzuna bakın.
	Pilin kutuplarını gösterir.

Bölüm 8

Kısaltmalar

APN	Erişim Noktası Adı (GSM)
BMS	Pil Yönetim Sistemi
LFP	Lityum Demir Fosfat
UWB	Ultra Geniş Bant
CPU	Merkezi İşlem Birimi
GPS	Küresel Konumlandırma Sistemi
AP	Erişim Noktası (WiFi)
RTK	Gerçek Zamanlı Kinematik
GNSS	Küresel Navigasyon Uydu Sistemi
PoE	Ethernet Üzerinden Güç
RTCM	Denizcilik Hizmetleri İçin Radyo Teknik Komisyonu (Bir Gerçek Zamanlı GNSS Veri İletim Standardı)

Sözlük

Sınır modu

Robot sahanın en kenarındaki çimi biçtiği zaman. Bu, haftada birkaç kez yapılmalıdır.

Döngü

Döngü, robotun bir çalışma oturumudur. Robot istasyondan ayrıldığında başlar ve istasyona döndüğünde veya çalışma döngüsünü sonlandıran bir sorun olduğunda biter.

Varlık

Bir saha içinde çalışan robot ve kullanıcı topluluğudur. Bir varlıktaki robot hakkındaki bilgiler web portalında görüntülenebilir.

GPS navigasyon bölgesi

Bu, sınır keşif süreciyle tanımlanan bir RTK GPS bölgesidir. Çalışma alanının tamamını kapsar. Robotun verimliliğini en iyi hale getirmek için, daha sonra bu bölge kopyalanıp düzenlenerek alt bölgeler oluşturulabilir.

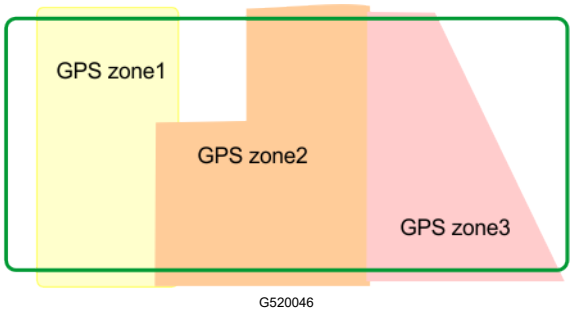
GPS noktası

Robotun bir istasyona dönmek veya istasyondan ayrılmak için kullandığı, bir parsel içindeki belirli bir noktadır. Nokta enlem ve boylamına göre tanımlanır. Robot bu noktaya doğrudan bir rota alır sonra istasyona dönmek için izleme sınırını ve döngü telini izler.

GPS bölgesi

Bir GPS bölgesi GPS koordinatları setiyle tanımlanır. Ek teller ve kanallar kullanılmadan tel döşeli bir parselin alt bölümlere ayrılmasına izin verir.

Tel döşeli bir parseldeki GPS bölgeleri



G520046

Bu, robot, bölgelerde en iyi verimlilikle çalışmaya programlanabildiğinden çalışma alanlarını tanımlamada daha büyük esneklik sağlar.

Boşta

Durdurma düğmesi kullanılarak geçerli görev bitirildiğinde robot boşta moduna girecektir. Varsayılan olarak robot 15 dakika sonra uyku moduna girecektir.

Ada

Robotun içinde çalışmasını özellikle önlemek için kurulan çevre teli içinde bir döngüdür. Çevre teli engelin etrafından dolandırılır ve yaklaşma ve dönüş telleri yan yana döşenir.

Harita

Portalda robotların rotalarının haritasıdır.

Haritalama

Robot tarafından GPS verileri kullanılarak oluşturulan bilgi.

Girilmez bölge

GPS tanımlı Girilmez bölgeleri GPS koordinatlarıyla tanımlanan, otomatik çalışma durumlarından herhangi biri sırasında robotun sahada kesinlikle girmeyeceği bölgelerdir. GPS tanımlı Girilmez bölgeleri, sınır keşfi sırasında algılanamayan bölgeleri robotun çalışma alanının dışında bırakmak için kullanılır. GPS tanımlı Girilmez bölgelerinin kullanımı robotun en etkili çim biçme desenini önceden hesaplamaya izin verir. GPS tanımlı Girilmez bölgeleri tipik olarak adalarla ve sahte adalarla yapılan engelleri hariç tutmak için kullanılır.

Engel

Robotun sahada kaçınması gereken bir nesnedir. Engeller kalıcı (örn. ağaçlar, eşya) veya geçici (örn. hayvanlar) olabilir. Nesneler sensörlerle algılanır. Kalıcı nesnelerden "adalar" veya "sahte adalar" oluşturmak için çevre telinde döngüler yapılarak kaçınılabilir.

Parsel

Bir çevre teli içinde çim biçilecek bir alan. En az bir parsel bir telle eşleştirilir. Birçok parsel tanımlanabilir.

Yüzde

Bu, robotun belirli bir parselde çalışarak geçireceği zaman oranını temsil eder. Yalnızca bir parsel varsa, robot zamanının %100'ünü orada harcar.

Çevre teli

Robotun çalışacağı alanı tanımlayan sahanın yüzeyinin altına döşenmiş bir teldir. Çevre teliyle tanımlanmış alan "parsel" olarak adlandırılır.

Sahte ada

Çevre teli, yaklaşma ve dönüş telleri arasında belirli bir mesafe korunarak engelin etrafından dolaştırılır.

Robot durumu değerleri

- Kapalı

  Robot kapatılmıştır.
- Alarmdan sonra kapalı

  Robot bir alarmdan sonra kendini kapatmıştır.
- Alarm

  Robot alarm durumundadır.
- Bekliyor

  Robot şarj istasyonunda bekliyordur.
- Şarj

  Robot pili şarj ediyordur.
- Boşaltma istasyonuna doğru ilerliyor

  Robot, topları boşaltmak için boşaltma istasyonuna gidiyordur. Bu durum bir robot istasyona dönmeye karar verdiğinde başlar.
- Şarj istasyonuna doğru ilerliyor

  Robot şarj istasyonuna gidiyordur. Bu durum robot istasyona dönmeye karar verdiğinde başlar.
- İstasyondan ayrılıyor

  Robot istasyondan ayrılıyor ve çalışmaya başlıyordur.

RTK GPS bölgesi

Desenli çim biçme işlemini gerçekleştiren bir robot için çalışma alanıdır. RTK GPS bölgesi robotun çevre teli üzerinde bir tur yapmasıyla tanımlanır.

Saha

Robotun çalıştığı alanı içeren tüm alan.

Uyku

Bir alarm alınıp temizlenmediğinde robot 15 dakika sonra uyku moduna girer. Uyku modunda 2 gün geçtikten sonra, robot KAPALI moduna girecektir. Bu, pil şarj seviyesi düşük bir seviyeye eriştikten sonra da oluşacaktır. Uyku modundayken robot, pil riskini azaltmak için minimum güç kullanır.

Robot şu yollarla uyku modundan çıkarılabilir:

- LED ekran üzerindeki düğme kullanılarak alarm temizlenip robot açılırsa
- pil bittiğinde robot şarj istasyonuna itilirse
- web portalı yoluyla uzaktan uyandırma komutu gönderilirse

İstasyon döngüsü

Bir istasyon döngüsü robotu istasyonun içine yönlendiren bir şarj istasyonu çevresindeki kısa bir teldir. Robot istasyon döngüsü içinde olduğunu algıladığında istasyona varana kadar teli izler.

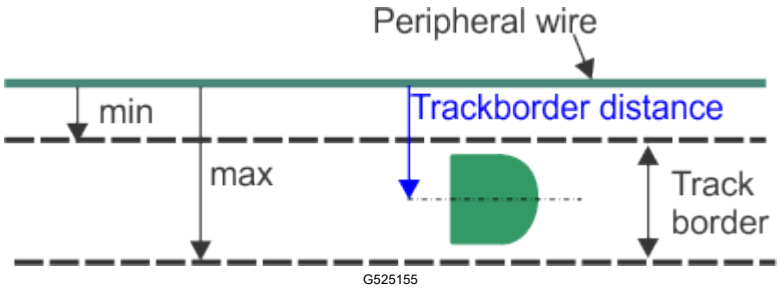
Arazi

Sahanın etrafındaki ve biçilmemesi gereken çim alandır.

Takip sınırı

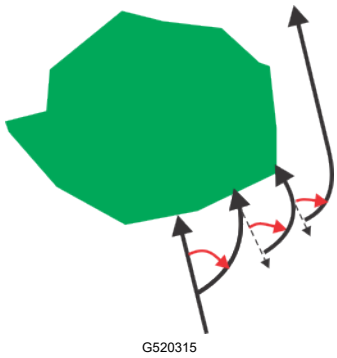
Robotun çalıştığı parselin kenarı çevresindeki çim alanın genişliğidir. Robot, GPS kullanmadığı sürece bir istasyondan ayrılırken veya istasyona dönerken takip sınırını takip eder. “İstasyona dönüş döngüsü” görevi gören bir tel için belirtilmiş bir takip sınırı yoktur.

Takip sınırı



Takip sınırı çevre telinin yanında döşenmiştir ve yükleme parametreleri olarak ayarlanan minimum ve maksimum boyutlar ile tanımlanır. Robottan daha geniştir. Robotun takip sınırı içinde aldığı yol rastgele seçilir. Bu, robotun tekrar tekrar aynı yol boyunca hareket etmemesini sağlayarak alanda izler oluşmasını önler. Robot takip sınırındayken bir engelle karşılaşırsa, sensörler geri gitmesine ve sonra ilerlemek için rastgele bir açıyla dönmesine neden olur. Bu, gerekirse birkaç kez tekrarlanır.

Takip sınırı içinde engellerden kaçmak için yapılacak manevralar



California—Teklif 65 Kapsamında Uyarı Bilgisi

Bu uyarı nedir?

Aşağıdaki gibi bir uyarı etiketine sahip bir ürünün satıldığını görebilirsiniz:

 **UYARI:** Kanser ve Üreme Sistemi Hasarı – www.p65Warnings.ca.gov.

Prop 65 nedir?

Prop 65, California'da faaliyet gösteren, California'da ürün satan ya da California'da satılabilecek ya da California'ya getirilebilecek ürünler üreten herhangi bir şirket için geçerlidir. California Valisinin kansere, doğum kusurlarına neden olduğu bilinen kimyasal maddelerin bir listesini yayınlamasını ve/veya bu listeyi güncel tutmasını şart koşar. Her yıl güncellenen liste, gündelik olarak kullanılan birçok maddede bulunan yüzlerce kimyasal maddeyi içerir. Prop 65'in amacı halkı bu kimyasallara maruz kalma konusunda bilgilendirmektir.

Prop 65, bu kimyasalları içeren ürünlerin satışını yasaklamaz, bunun yerine her türlü ürün, ambalaj veya ürünle ilgili literatürde uyarılar olmasını şart koşar. Ayrıca, bir Prop 65 uyarısı, bir ürünün herhangi bir ürün güvenliği standardını veya gerekliliğini ihlal ettiği anlamına gelmez. Hatta, California hükümeti, bir Teklif 65 uyarısının “bir ürünün ‘güvenli’ veya ‘güvensiz’ olduğuna dair bir düzenleyici ortam kararıyla aynı olmadığını” açıkça belirtmiştir.□? Bu kimyasalların çoğu, yıllarca belgelenmiş bir zarar görülmeden günlük ürünlerde kullanılmıştır. Daha fazla bilgi içinhttps://oag.ca.gov/prop65/faqs-view-all.

Bir Prop 65 uyarısı ya (1) bir şirketin maruz kalma düzeyini değerlendirilip “önemli bir risk teşkil etmez□? düzeyinin üzerinde olduğunu tespit ettiği, ya da (2) salt listelenmiş bir kimyasalın varlığını temel alarak, maruz kalma düzeyini değerlendirmeksizin bir uyarıda bulunmayı seçtiği anlamına gelir.

Bu yasa her yerde geçerli midir?

Prop 65 uyarıları sadece California yasalarına göre gereklidir. Bu uyarılar, California genelinde başta restoranlar, marketler, oteller, okullar ve hastaneler olmak üzere çok çeşitli ürünlerin bulunduğu pek çok ortamda görülür. Ayrıca, bazı çevrimiçi ve posta siparişi veren perakendeciler, web sitelerinde veya kataloglarda Prop 65 uyarıları sunar.

California uyarılarının federal sınırlardan farkı nedir?

Prop 65 standartları genellikle federal ve uluslararası standartlardan daha sıkıdır. Bazı maddeler için federal eylem limitlerinden çok daha düşük seviyelerde dahi Prop 65 uyarısı konulması gerekir. Örneğin kurşun için Prop 65 standardının uyarısı günde 0,5 µg şeklindedir ve bu hem federal hem de uluslararası standartların altında bir değerdir.

Neden tüm benzer ürünler uyarı taşımıyor?

- California'da satılan ürünler Prop 65 etiketlemesi gerektirirken, başka yerlerde satılan benzer ürünler için böyle bir gereklilik yoktur.
- Bir Prop 65 davasında taraf olan bir şirketin, dava sonucunda ürünleri için Teklif 65 uyarılarını kullanması gerekebilir, ancak benzer ürünleri üreten diğer şirketlerin böyle bir zorunluluğu olmayabilir.
- Prop 65 uygulanması tutarsızlıklar içerir.
- Şirketler, Prop 65 kapsamında yapmaları gerekmediği için uyarı vermemeyi seçebilirler; bir ürün için uyarıların olmaması, ürünün benzer seviyelerde listelenmiş olan kimyasallar içermediği anlamına gelmez.

Toro neden bu uyarıyı kullanıyor?

Toro, satın aldıkları ve kullandıkları ürünler hakkında bilinçli kararlar verebilmeleri için tüketicilere mümkün olduğunca fazla bilgi sunmayı tercih eder. Toro, belirtilen tüm kimyasallar maruz kalma sınırı gerekliliklerini sağlamadığı için, maruz kalma düzeyini değerlendirmeden, bazı durumlarda listelenen bir veya daha fazla kimyasalın varlığı hakkındaki bilgisine dayanarak uyarılar sunar. Toro ürünlerinin neden olduğu maruz kalma seviyeleri ihmal edilebilir düzeyde ya da “önemli bir risk yok□? aralığında olsa bile, Toro tedbir amaçlı olarak Prop 65 uyarılarını sunmayı tercih eder. Ayrıca Toro'nun bu

uyarıları sunmaması durumunda, Prop 65'i uygulamak isteyen California Eyaleti veya özel taraflarca Toro dava edilebilir ve önemli cezalara çarptırılabilir.

Notlar:


TORO®