



**RAUCH**

wir nehmen's genau

# KULLANIM KILAVUZU



CE

**Makineyi  
kullanmadan önce  
dikkatlice okuyun!**

İleride kullanmak üzere  
saklayın

Bu işletme ve montaj kılavuzu makinenin bir parçasını teşkil eder. Yeni ve ikinci el makine tedarikçileri, bu işletme ve montaj kılavuzunun makine ile birlikte teslim edildiğini yazılı olarak belgelemek ile yükümlüdürler.

AXIS  
MDS

**QUANTRON A**

Orijinal işletme kılavuzu

5901188-C-tr-1214

## Önsöz

Değerli müşterimiz,

AXIS ve MDS gübre serpicilerinde kullanılan **QUANTRON-A kumanda ünitesini** satın alarak ürünümüze güvendiğinizi gösterdiniz. Çok teşekkür ederiz! Bu güveninizi haklı çıkarmak arzusundayız. Performanslı ve güvenilir bir **kumanda ünitesine** sahip olduk. Buna rağmen sorunlar ortaya çıkarsa: Müşteri hizmetlerimiz size her zaman yardımcı olmak için hazırdır.



**Sistemi çalıştırmadan önce bu kullanım kılavuzunu ve gübre serpicisinin kullanım kılavuzunu iyice okumanızı ve içindeki bilgileri dikkate almanızı rica ediyoruz.** Kullanım kılavuzu makinenin kullanımını detaylı bir şekilde açıklamakta ve kullanım, bakım ve onarıma ilişkin çok değerli bilgiler sunmaktadır.

Bu kılavuzda, kumanda ünitenizin donanımında bulunmayan ekipmanlar da açıklanmış olabilir.

Sizin de bildiğiniz üzere hatalı veya talimata aykırı kullanım neticesinde ortaya çıkan hasarlar için garanti başvurularınız kabul edilemeyecektir.

### **DİKKAT**

**Kumanda ünitesinin ve makinenin seri numarasını dikkate alın.**

QUANTRON-A kumanda ünitesi fabrikada, birlikte teslim edildiği gübre serpicisine göre kalibre edilmiştir. Sıfırdan kalibrasyon yapmadan, kumanda ünitesi başka bir gübre serpicisine bağlanamaz.

Yedek parçaları, sonradan donatılabilen özel tertibatları sipariş ederken veya sorun yaşadığınızda daima bu bilgileri belirtin.

---

Tip

Seri numarası

Üretim yılı

### **Teknik geliştirmeler**

**Ürünlerimizi sürekli olarak geliştirmek üzere çaba gösteririz. Bu sebeple, daha önceden haber vermeksizin, cihazlarımızda gerekli gördüğümüz tüm iyileştirme ve değişiklikleri gerçekleştirme hakkını, söz konusu geliştirme ve değişiklikleri hali hazırda satılmış olan makinelere aktarma yükümlülüğüne sahip olmaksızın saklı tutarız.**

Sahip olabileceğiniz tüm diğer sorularınızı yanıtlamaktan memnuniyet duyuyoruz.

Saygılarımızla

RAUCH

Landmaschinenfabrik GmbH

## Önsöz

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Kullanıcılara uyarılar</b>                      | <b>1</b>  |
| 1.1      | Kullanım kılavuzuna ilişkin açıklamalar            | 1         |
| 1.2      | Gösterimle ilgili uyarılar                         | 1         |
| 1.2.1    | Uyarı açıklamalarının anlamları                    | 1         |
| 1.2.2    | Talimatlar ve açıklamalar                          | 3         |
| 1.2.3    | Maddeler   | 3         |
| 1.2.4    | Atıflar  | 3         |
| 1.2.5    | Menü hiyerarşisi, tuşlar ve gezinme                | 3         |
| <b>2</b> | <b>Yapısı ve işlevi</b>                            | <b>5</b>  |
| 2.1      | Desteklenen AXIS ve MDS versiyonlarına genel bakış | 5         |
| 2.2      | Kumanda ünitesinin yapısı - genel bakış            | 6         |
| 2.3      | Kumanda elemanları                                 | 7         |
| 2.4      | Ekran  | 9         |
| 2.4.1    | Çalışma ekranının açıklaması                       | 9         |
| 2.4.2    | Sürgü durumunun göstergesi                         | 11        |
| 2.4.3    | Kısmi genişlik göstergesi (sadece AXIS)            | 12        |
| 2.5      | Kullanılan sembollerin kütüphanesi                 | 13        |
| 2.6      | Easy Mod yapısal menü özeti                        | 15        |
| 2.7      | Expert Mod yapısal menü özeti                      | 16        |
| <b>3</b> | <b>Montaj ve kurulum</b>                           | <b>17</b> |
| 3.1      | Traktörle ilgili talepler                          | 17        |
| 3.2      | Bağlantılar, prizler                               | 17        |
| 3.2.1    | Güç beslemesi                                      | 17        |
| 3.2.2    | Soket bağlantısı 7 pinli                           | 18        |
| 3.3      | Kumanda ünitesinin bağlanması                      | 19        |
| 3.4      | Sürgü ön hazırlığı                                 | 23        |

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>4</b> | <b>Kullanım QUANTRON-A</b>                          | <b>25</b> |
| 4.1      | Kumanda ünitesinin açılması                         | 25        |
| 4.2      | Menüler içinde gezinme                              | 27        |
| 4.3      | Tartma trip sayacı                                  | 28        |
| 4.3.1    | Trip sayacı   | 29        |
| 4.3.2    | Kalan miktarın gösterilmesi                         | 30        |
| 4.3.3    | Terazi dara alma (sadece tartma hücreleri ile AXIS) | 32        |
| 4.4      | Ana menü  | 33        |
| 4.5      | Easy Modda gübre ayarı                              | 34        |
| 4.6      | Expert Modda gübre ayarı                            | 36        |
| 4.6.1    | Kapasite  | 39        |
| 4.6.2    | Çalışma genişliği                                   | 39        |
| 4.6.3    | Akış faktörü  | 39        |
| 4.6.4    | Verme noktası (VN)                                  | 41        |
| 4.6.5    | TELIMAT Kenar                                       | 41        |
| 4.6.6    | Serpme ayar testi                                   | 42        |
| 4.6.7    | OptiPoint hesaplama                                 | 45        |
| 4.6.8    | GPS Control Info                                    | 47        |
| 4.6.9    | Serpme tablosu                                      | 48        |
| 4.6.10   | VariSpread hesaplama (sadece AXIS)                  | 50        |
| 4.7      | Makine ayarları                                     | 52        |
| 4.7.1    | Hız kalibrasyonu                                    | 53        |
| 4.7.2    | AUTO / MAN işletim                                  | 56        |
| 4.7.3    | +/- miktar  | 57        |
| 4.7.4    | Easy Toggle (sadece AXIS)                           | 58        |
| 4.8      | Hızlı boşaltma                                      | 59        |
| 4.9      | Saha dosyası  | 61        |
| 4.9.1    | Saha dosyasının seçilmesi                           | 61        |
| 4.9.2    | Kaydın başlatılması                                 | 62        |
| 4.9.3    | Kaydın durdurulması                                 | 63        |
| 4.9.4    | Saha dosyalarının import veya eksport edilmesi      | 64        |
| 4.9.5    | Saha dosyalarının silinmesi                         | 65        |
| 4.10     | Sistem / Test                                       | 66        |
| 4.10.1   | Dil ayarı   | 68        |
| 4.10.2   | Gösterge seçimi                                     | 69        |
| 4.10.3   | Mod   | 70        |
| 4.10.4   | Test/Teşhis   | 71        |
| 4.10.5   | Veri aktarımı                                       | 73        |
| 4.10.6   | Genel veri sayacı                                   | 74        |
| 4.10.7   | Servis  | 74        |
| 4.11     | Bilgi   | 74        |
| 4.12     | Kap brandası (sadece AXIS, özel tertibatlar)        | 75        |
| 4.13     | Özel fonksiyonlar                                   | 77        |
| 4.13.1   | Metin girişi  | 77        |
| 4.13.2   | İmleç tuşlarının yardımıyla değerlerin girişi       | 79        |

---

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>5</b> | <b>Kumanda ünitesiyle serpmeye modu QUANTRON-A</b> | <b>81</b> |
| 5.1      | TELİMAT .....                                      | 81        |
| 5.2      | AUTO km/h işletim türüyle serpmeye .....           | 82        |
| 5.3      | MAN km/h işletim türüyle serpmeye .....            | 83        |
| 5.4      | MAN Skala işletim türüyle serpmeye .....           | 84        |
| 5.5      | GPS Control .....                                  | 85        |
| <b>6</b> | <b>Alarm mesajları ve muhtemel nedenleri</b>       | <b>89</b> |
| 6.1      | Alarm mesajlarının anlamı .....                    | 89        |
| 6.2      | Arızayı/alarmı düzeltin .....                      | 92        |
| 6.2.1    | Alarm mesajını onaylayın .....                     | 92        |
| <b>7</b> | <b>Özel tertibatlar</b>                            | <b>93</b> |
|          | <b>Lügatçe</b>                                     | <b>A</b>  |
|          | <b>Garanti ve şartları</b>                         |           |



# 1 Kullanıcılara uyarılar

## 1.1 Kullanım kılavuzuna ilişkin açıklamalar

Bu kullanım kılavuzu **QUANTRON-A** kumanda ünitesinin bir **parçasıdır**.

Kullanım kılavuzunda kumanda ünitesinin **güvenli, doğru** ve ekonomik **kullanımı** ve **bakımıyla** ilgili önemli bilgiler bulunmaktadır. Buradaki talimatlara riayet ederek **tehlikeli** durumları **önleyebilir**, onarım giderlerini ve makinenin çalışmadığı süreleri azaltabilir ve makinenin ömrünü uzun tutabilirsiniz.

Kullanım kılavuzu, makinenin bir parçasıdır. Dokümantasyonun tamamı kumanda ünitesinin kullanıldığı yerde (örn . traktörde) muhafaza edilmelidir.

Kullanım kılavuzu, QUANTRON-A kumanda ünitesinin işletmecisi ve kullanıcısı olarak **sorumluluğunuzun** yerini almaz.


QUANTRON-A kumanda ünitesiyle birlikte bir kısa kılavuz gönderilmiştir. Bu kılavuz teslimat kapsamına dahil değilse, lütfen bize başvurun.

## 1.2 Gösterimle ilgili uyarılar

### 1.2.1 Uyarı açıklamalarının anlamları

Bu kullanım kılavuzunda uyarı açıklamaları tehlikenin boyutu ve meydana gelme olasılığına göre sistematik bir şekilde verilmiştir.

Tehlike işaretleri makine ile çalışma sırasında konstrüktif olarak engellenemeyen tehlikelere dikkat çekmektedir. Kullanılan uyarı açıklamaları aşağıda yer aldığı şekilde yapılandırılmıştır:

| Sinyal kelimesi   |  |
|---|--|
| Sembol  | Açıklama   |
| <b>Örnek</b>  |  |
| <b>▲ TEHLİKE</b>  |  |
|  | <b>Uyarı açıklamaları dikkate alınmadığı takdirde hayati tehlike</b><br>Tehlikenin açıklaması ve olası sonuçları.<br>Bu uyarı açıklamalarını dikkate almamak çok ağır yaralanmalara, hatta ölümlere sebep olabilir.<br>► Tehlikeyi önlemeyle ilgili tedbirler. |

### Uyarı açıklamalarının tehlike dereceleri

Tehlike derecesi sinyal kelimesi ile işaretlenmiştir. Tehlike dereceleri aşağıdaki gibi sınıflandırılmıştır:

#### ▲ TEHLİKE



##### Tehlikenin türü ve kaynağı

Bu uyarı açıklamaları bir insanın hayatını ve sağlığını tehdit eden kaçınılmaz bir tehlikeye karşı uyarmaktadır.

Bu uyarı açıklamalarını dikkate almamak çok ağır yaralanmalara, hatta ölümlere sebep olabilir.

- Tehlikelerden kaçınmak için mutlaka burada yer alan önlemleri dikkate alın.

#### ▲ UYARI



##### Tehlikenin türü ve kaynağı

Bu uyarı açıklaması bir insanın sağlığını tehdit eden olası tehlikeli bir duruma karşı uyarmaktadır.

Bu uyarı açıklamalarını dikkate almamak çok ağır yaralanmalara sebep olabilir.

- Tehlikelerden kaçınmak için mutlaka burada yer alan önlemleri dikkate alın.

#### ▲ DİKKAT



##### Tehlikenin türü ve kaynağı

Bu uyarı açıklaması bir insanın sağlığını tehdit eden veya maddi hasarlara ve çevre kirliliğine yol açan olası tehlikeli bir duruma karşı uyarmaktadır.

Bu uyarı açıklamalarını dikkate almamak yaralanmalara veya üründe ve çevresinde hasarlara neden olur.

- Tehlikelerden kaçınmak için mutlaka burada yer alan önlemleri dikkate alın.

#### DUYURU

Genel uyarıların bulunduğu not bölümleri kullanıma yönelik tavsiyeler ve özellikle yararlı bilgiler içermektedir. Ancak bu bölümlerde tehlikelere karşı hiçbir uyarı bulunmamaktadır.

---



## 1.2.2 Talimatlar ve açıklamalar

Kullanıcı personel tarafından yürütülecek işlem adımları olarak nümerik listeler görüntülenmiştir.

1. İşlem adımı 1
2. İşlem adımı 2

Sadece bir adımı kapsayan talimatlar numaralandırılmamaktadır. Yürütülecekleri sıranın çok önemli olmadığı işlem adımları için aynı durum geçerlidir.

Bu talimatların önüne bir nokta getirilmiştir:

- Nasıl hareket edilmesi gerektiğini anlatan açıklamalar

## 1.2.3 Maddeler

Sırası zorunlu olmayan maddeler, maddenin önüne getirilen noktalarla (seviye 1) ve sıralama çizgileriyle (seviye 2) ile liste halinde gösterilir:

- Özellik A
  - Nokta A
  - Nokta B
- Özellik B

## 1.2.4 Atıflar

Dokümandaki diğer metin yerlerinde yer alan atıflar paragraf numaraları, başlıklar ve yan bilgi eşliğinde gösterilmiştir:

- [3: Güvenlik, sayfa 5](#) bölümünü de dikkate alın.

Diğer dokümanlara yapılan atıflar kesin bölüm veya sayfa bilgisi belirtilmemiş şekilde uyarı veya talimat olarak verilir:

- Kardan mili üreticisinin kullanım kılavuzundaki uyarılara riayet edin.

## 1.2.5 Menü hiyerarşisi, tuşlar ve gezinme

**Menüler, ana menü** penceresinde listelenmiş olan girişlerdir.

Menülerde, ayarlar yapabileceğiniz (seçim listeleri, metin veya rakam girişi, fonksiyon başlatma) **alt menüler veya menü girişleri** listelenmiştir.

Kumanda ünitesinin farklı menüleri ve tuşları **kalın** gösterilmiştir:

- İşaretsiz alt menüyü **Enter tuşuna** basarak açın.

Hiyerarşi ve istenilen menü girişinin yolu menü, alt menü ve menü girişleri arasında bir > (ok) ile işaretlenir:

- **Sistem / Test > Test/teşhis > Gerilim** anlamı: **Gerilim** menü girişine **Sistem / Test** menüsünden ve **Test/teşhis** alt menüsünden ulaşırsınız.
  - Ok > ise **Enter tuşuyla** onaylamayı yerine getirir.

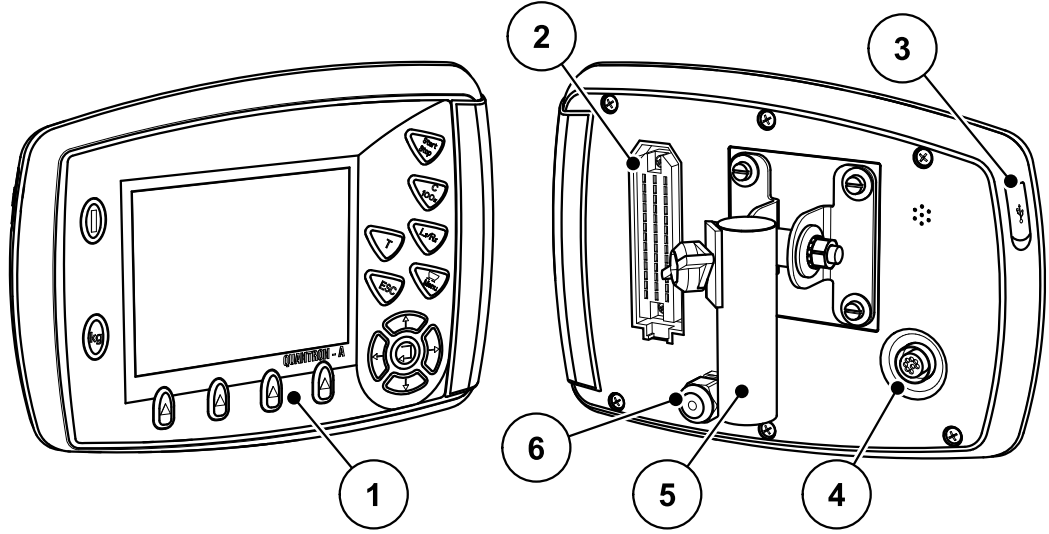


## 2 Yapısı ve işlevi

### 2.1 Desteklenen AXIS ve MDS versiyonlarına genel bakış

| İşlevler/opsiyonlar            | AXIS  | MDS  |
|--------------------------------|---|--|
| Seyir hızına bağlı serpmeye    | <ul style="list-style-type: none"><li>● AXIS-M 20.1 Q</li><li>● AXIS-M 30.1 Q</li><li>● AXIS-M 40.1 Q</li></ul>   | <ul style="list-style-type: none"><li>● MDS 10.1 Q</li><li>● MDS 11.1 Q</li><li>● MDS 12.1 Q</li><li>● MDS 17.1 Q</li><li>● MDS 19.1 Q</li></ul> |
| 4 parçalı kademe (VariSpread4) | <ul style="list-style-type: none"><li>● AXIS-M 20.1 Q</li><li>● AXIS-M 30.1 Q</li><li>● AXIS-M 20.1 Q</li><li>● AXIS-M 30.1 W</li><li>● AXIS-M 20.1 W</li></ul> |  |
| 8 parçalı kademe (VariSpread8) | <ul style="list-style-type: none"><li>● AXIS-M 50.1 W</li></ul>   |  |

2.2 Kumanda ünitesinin yapısı - genel bakış

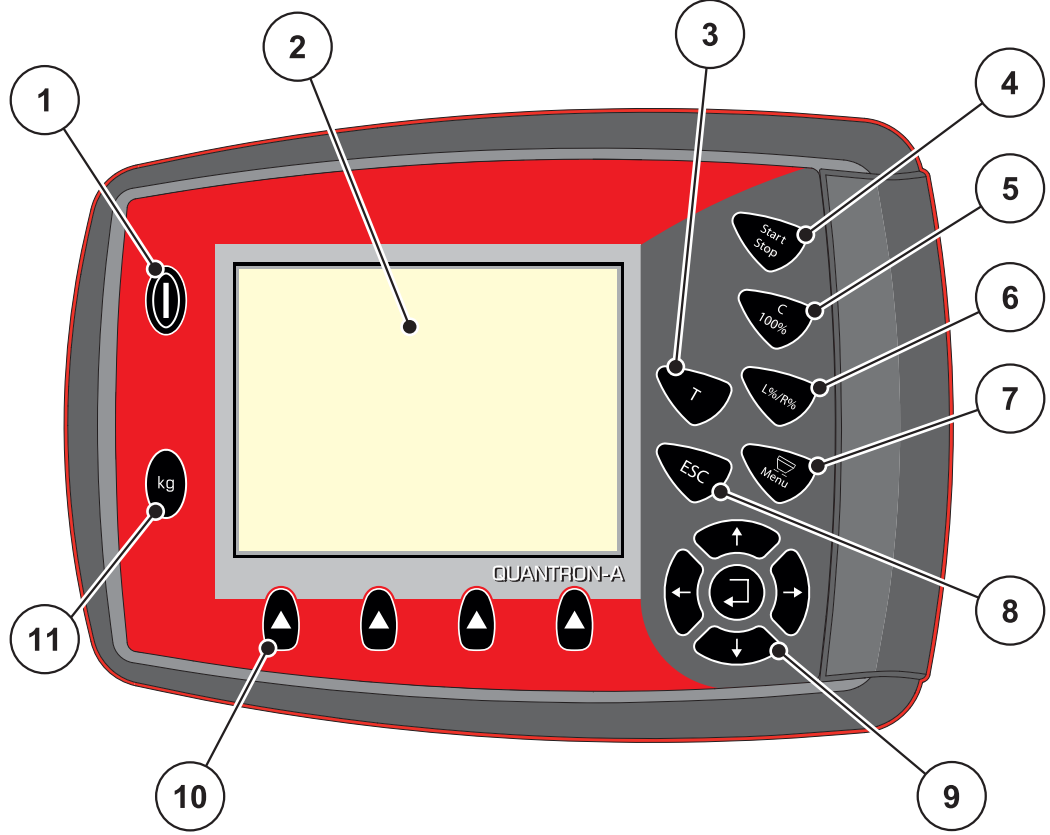


Resim 2.1: Kumanda ünitesi QUANTRON-A

| No. | Adı                            | İşlevi  |
|-----|--------------------------------|---|
| 1   | Kumanda alanı                  | Cihazı kullanmak ve ekranda göstergeleri göstermek için folyo tuşlardan oluşur.   |
| 2   | Makine kablosu priz bağlantısı | 39 pinli priz bağlantısı, makine kablosunu sensörlere ve ayar silindirine bağlamak için.  |
| 3   | Kapaklı USB port               | Veri alışverişi ve bilgisayarın güncellenmesi için. Kapak kirden korur.   |
| 4   | Veri bağlantısı V24            | Seri port (RS232), LH 5000 ve ASD protokollü, yabancı bir terminale bağlamak için bir Y-RS232 kablosunun bağlantısına uygun. Priz bağlantısı (DIN 9684-1/ISO 11786), 7 pinli hız sensörü kablosuna 8 pinli kabloyu bağlamak için. |
| 5   | Cihaz braket                   | Kumanda ünitesinin traktöre sabitlenmesi.   |
| 6   | Güç beslemesi                  | 3 pinli priz bağlantısı, DIN 9680 / ISO 12369 uyarınca, güç beslemesini bağlamak için.  |

### 2.3 Kumanda elemanları

Ünite **17 folyo tuşla** (13 sabit tanımlı ve 4 adet serbest tanımlı folyo tuş) kullanılır.



**Resim 2.2:** Cihazın ön tarafından kumanda alanı

#### DUYURU

Kullanım kılavuzunda, QUANTRON-A **2.00.00 yazılım versiyonu sonrası** kumanda ünitesinin işlevleri açıklanmıştır.

| No. | Adı              | İşlevi  |
|-----|------------------|---|
| 1   | AÇIK/KAPALI      | Cihazın açılması/kapatılması  |
| 2   | Ekran            | Çalışma ekranları göstergesi  |
| 3   | T tuşu (TELIMAT) | TELIMAT konumu gösterge tuşu  |
| 4   | Start/stop       | Serpme işinin başlatılması veya durdurulması.   |
| 5   | Sil/sıfırla      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bir giriş alanında bir girişin silinmesi,</li> <li>Fazla miktarın % 100 olarak sıfırlanması,</li> <li>Alarm mesajlarının onaylanması.</li> </ul> |

| No. | Adı                               | İşlevi  |
|-----|-----------------------------------|---|
| 6   | Kısmi genişlik ayarı ön seçimi    | 4 durum arasında geçiş tuşu. <ul style="list-style-type: none"><li>● Miktar değiştirmek için kısmi genişlik ön seçimi. <a href="#">sayfa 57</a></li><li>-L: Sol</li><li>-R: Sağ veya</li><li>-L+R: Sol + Sağ</li><li>● <b>Sadece AXIS:</b> Kısmi genişliklerin yönetilmesi (VariSpread işlevi) <a href="#">sayfa 12</a></li></ul> |
| 7   | Menü                              | Çalışma ekranı ile ana menü arasında geçiş.   |
| 8   | ESC                               | Girişlerin iptal edilmesi ve/veya aynı anda önceki menüye geri atlanması.   |
| 9   | Gezinme alanı                     | Menülerde ve giriş alanlarında gezinmek için 4 <b>ok tuşu</b> ve bir <b>Enter tuşu</b> . <ul style="list-style-type: none"><li>● İmleci ekran üzerinde hareket ettirmek veya bir giriş alanını işaretlemek için ok tuşları.</li><li>● Bir girişi onaylamak için Enter tuşu.</li></ul>   |
| 10  | F1 ile F4 arası fonksiyon tuşları | Ekranda gösterilen fonksiyonların fonksiyon tuşu üzerinden seçilmesi.   |
| 11  | Tartma/trip sayacı                | <ul style="list-style-type: none"><li>● Halen haznede bulunan kalan miktarın göstergesi.</li><li>● Trip sayacı</li><li>● kg kalan</li><li>● Metre sayacı</li></ul>  |

## 2.4 Ekran

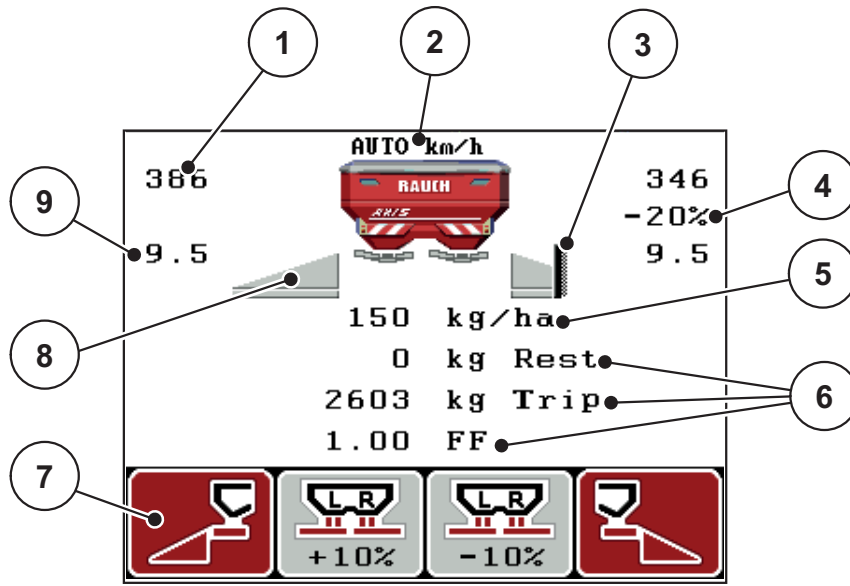
Ekran, kumanda ünitesinin güncel durum bilgilerini, seçim ve giriş seçeneklerini gösterir.

Gübre serpicinin çalıştırılmasıyla ilgili önemli bilgiler **çalışma ekranında** gösterilir.

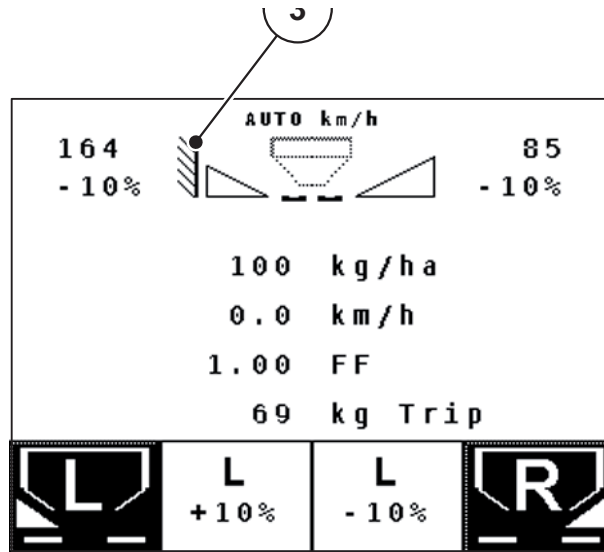
### 2.4.1 Çalışma ekranının açıklaması

**DUYURU**

Çalışma ekranının tam gösterimi seçilen güncel ayarlara bağlıdır, [4.10.2: Gösterge seçimi. sayfa 69](#) bölümüne bakın.



Resim 2.3: Kumanda ünitesinin ekranı (örnek çalışma ekranı, AXIS)



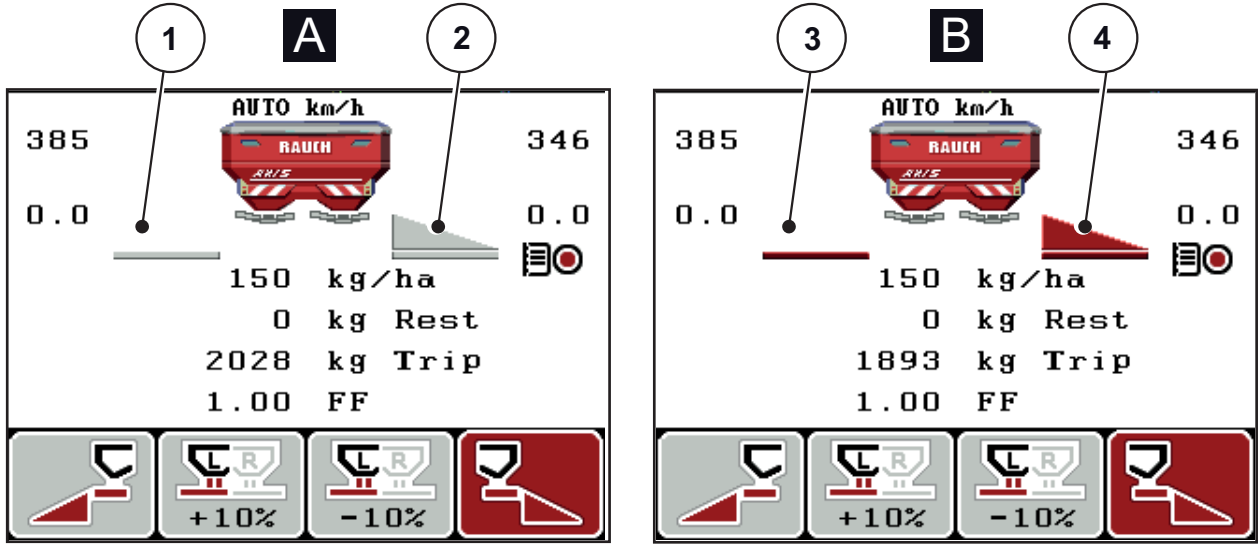
Resim 2.4: Kumanda ünitesinin ekranı (örnek çalışma ekranı, MDS)

Örnek ekrandaki sembollerin ve göstergelerin anlamları şunlardır:

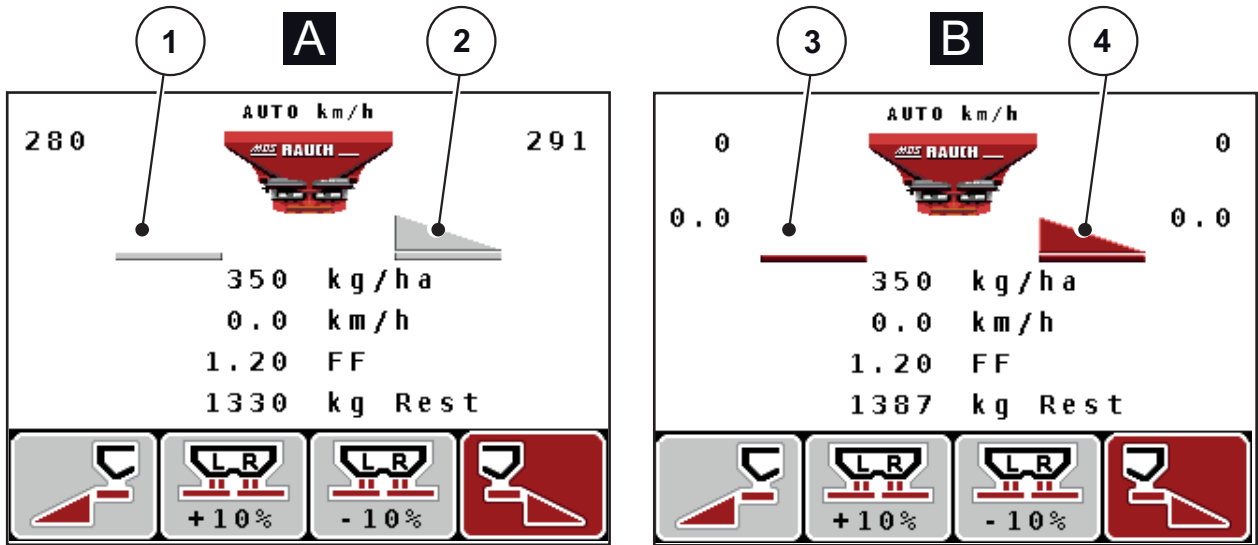
| No. | Sembol / gösterge        | Anlamı (gösterilen örnekte)   |
|-----|--------------------------|---|
| 1   | Sürgü sol ölçek açıklığı | Sol sürgünün anlık açıklık konumu.  |
| 2   | İşletim türü             | Güncel işletim türünü gösterir. <ul style="list-style-type: none"> <li>AUTO km/h, hızı tespit etmek için radar sinyalini veya tekerlek sinyalini kullanır.</li> </ul>   |
| 3   | TELIMAT sembolü          | <b>TELIMAT sensörleri</b> takılmışsa ve <b>TELIMAT işlevi</b> etkinse (fabrika ayarı) veya <b>T tuşu</b> etkinse AXIS'de bu sembol sağda, MDS'de ise bu sembol solda görünür.   |
| 4   | Miktar değişimi sağ      | Yüzde cinsinden miktar değişimi (+/-). <ul style="list-style-type: none"> <li>Miktar değişimi göstergesi.</li> <li>Değer aralığı +/- %1..99 mümkün.</li> </ul>  |
| 5   | Ürün çıkış miktarı       | <b>Önceden ayarlanmış</b> ürün çıkış miktarı.   |
| 6   | Gösterge alanları        | Özgün ayarlanabilir gösterge alanları (burada: seyir hızı, akış faktörü, kg Trip). <ul style="list-style-type: none"> <li>Muhtemel ayar: <a href="#">4.10.2: Gösterge seçimi. sayfa 69</a> bölümüne bakın.</li> </ul> |
| 7   | Sembol alanları          | Alanlar <b>menüye bağlı olarak</b> sembollerle doludur. <ul style="list-style-type: none"> <li>Fonksiyonlar, altlarında bulunan <b>fonksiyon tuşları</b> üzerinden seçilir.</li> </ul>                                |
| 8   | Kısmi genişlik sol       | Sol kısmi genişlik durumu göstergesi. Bkz. <a href="#">2.4.2: Sürgü durumunun göstergesi. sayfa 11.</a>   |
| 9   | Verme noktası (VN)       | Verme noktasının anlık konumu.  |
| 10  | Miktar değişimi sol      | Yüzde cinsinden miktar değişimi (+/-). <ul style="list-style-type: none"> <li>Miktar değişimi göstergesi.</li> <li>Değer aralığı +/- %1..99 mümkün.</li> </ul>  |



## 2.4.2 Sürgü durumunun göstergesi



Resim 2.5: Sürgü durumunun göstergesi, AXIS



Resim 2.6: Sürgü durumunun göstergesi, MDS

[A] Serpme modu etkin değil (STOP)

[1] Kısmi genişlik devre dışı

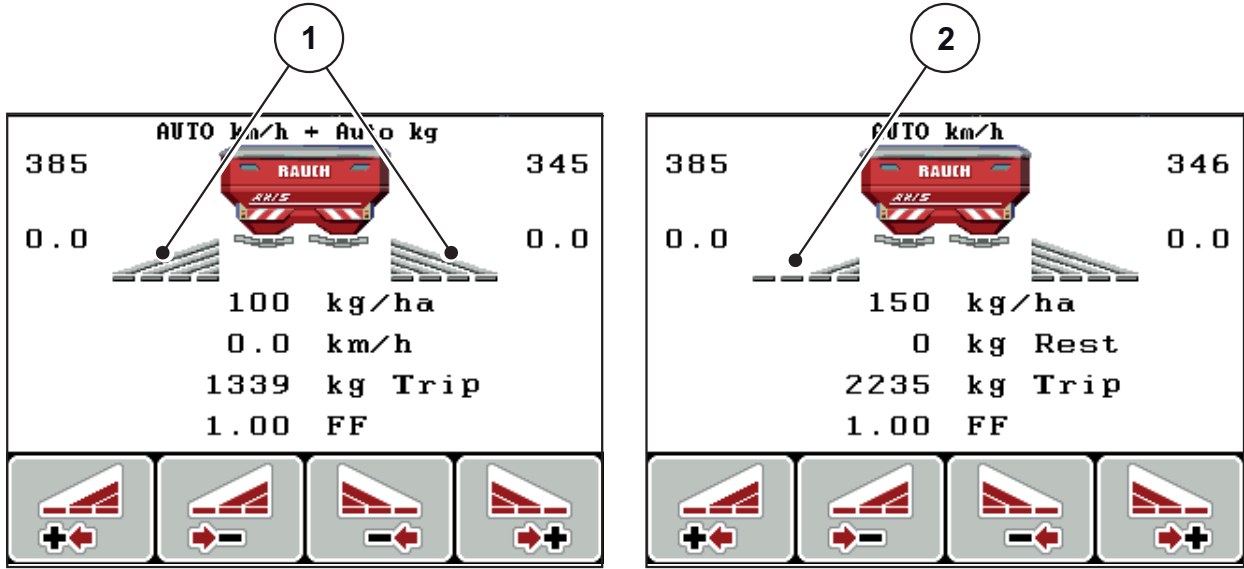
[2] Kısmi genişlik etkin

[B] Makine serpme modunda (START)

[3] Kısmi genişlik devre dışı

[4] Kısmi genişlik etkin

2.4.3 Kısmi genişlik göstergesi (sadece AXIS)







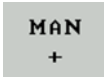











**Resim 2.7:** Kısmi genişlik durumlarının göstergesi (VariSpread 8'li örnek)

- [1] 4 muhtemel serpmе genişliği olan etkinleştirilmiş kısmi genişlikler
- [2] Sol kısmi genişlik 2 kısmi genişlik kademesi kadar azaltılmış

## 2.5 Kullanılan sembollerin kütüphanesi

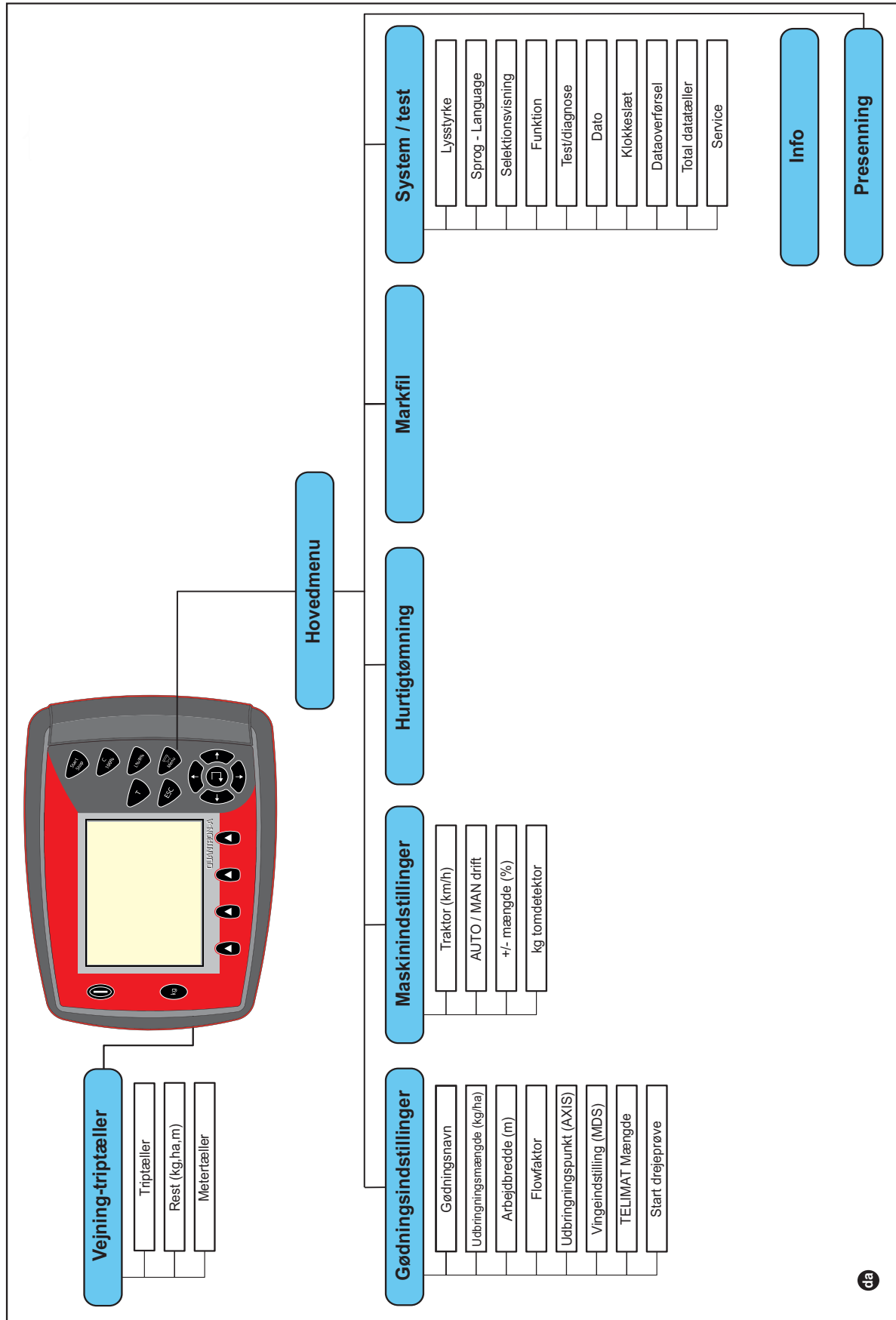
QUANTRON-A kumanda ünitesi ekrandaki fonksiyonlar için semboller gösterir.

| Sembol  | Anlamı   |
|---|--|
|    | Miktar değişimi + (artı)                       |
|    | Miktar değişimi - (eksi)                       |
|    | Sol miktar değişimi + (artı)                   |
|    | Sol miktar değişimi - (eksi)                   |
|   | Sağ miktar değişimi + (artı)                   |
|  | Sağ miktar değişimi - (eksi)                   |
|  | Sürgü konumunun manuel değiştirilmesi + (artı) |
|  | Sürgü konumunun manuel değiştirilmesi - (eksi) |
|  | Sol serpme tarafı etkin                        |
|  | Sol serpme tarafı etkin değil                  |
|  | Sağ serpme tarafı etkin                        |
|  | Sağ serpme tarafı etkin değil                  |

| Sembol  | Anlamı                           |
|---|----------------------------------|
|  | Sağ kısmi genişliği azalt (eksi) |
|  | Sağ kısmi genişliği artır (artı) |
|  | Sol kısmi genişliği azalt (eksi) |
|  | Sol kısmi genişliği artır (artı) |

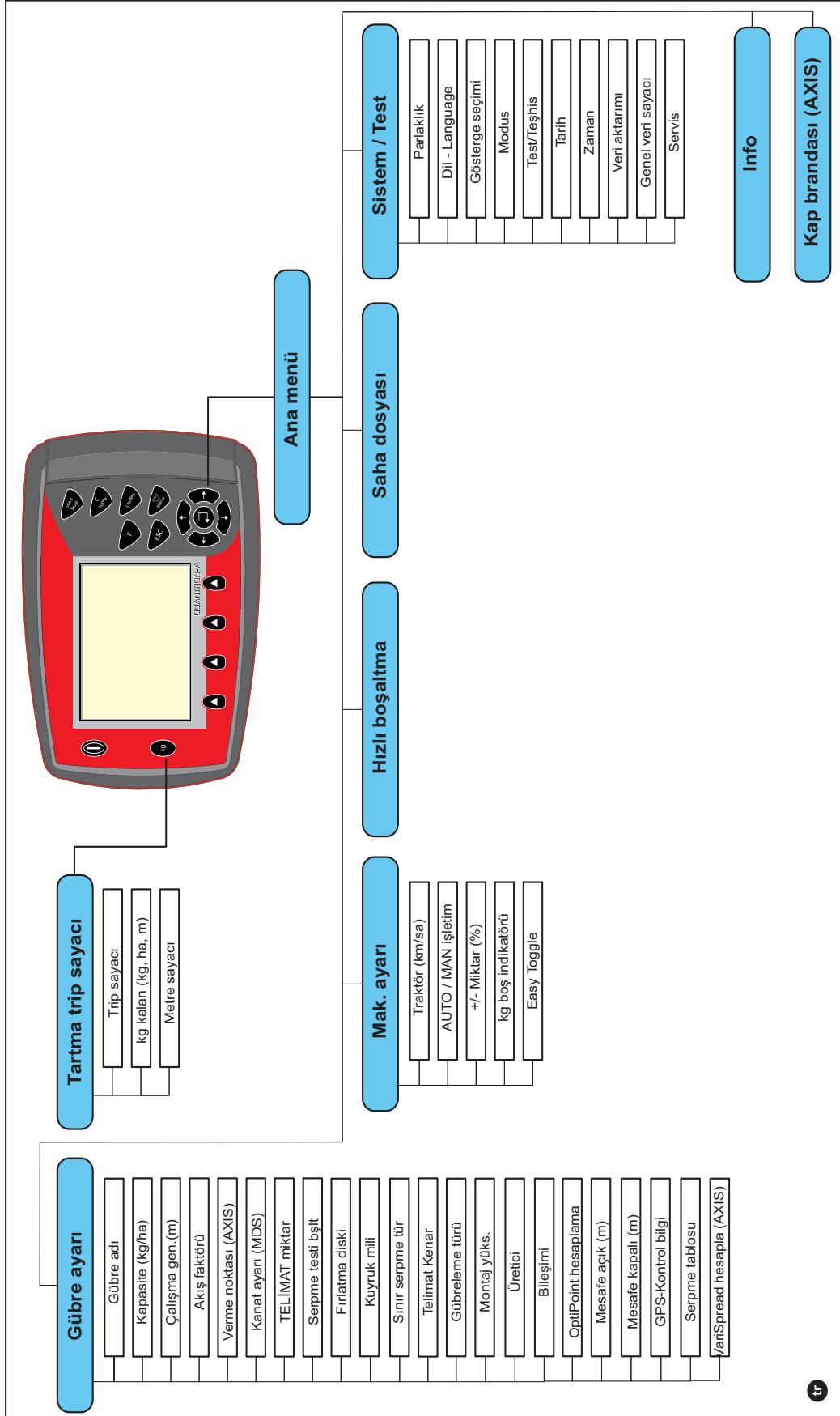
## 2.6 Easy Mod yapısal menü özeti

Mod ayarı [4.10.3: Mod, sayfa 70](#) kısmında açıklanmıştır.



## 2.7 Expert Mod yapısal menü özeti

Mod ayarı [4.10.3: Mod. sayfa 70](#) kısmında açıklanmıştır.



### 3 Montaj ve kurulum

#### 3.1 Traktörle ilgili talepler

Kumanda ünitesini takmadan önce traktörünüzün aşağıdaki taleplere uygun olup olmadığını kontrol edin:

- Asgari voltaj **11 V**; **aynı anda birden fazla tüketici bağlı olmuş olsa da (örn. klima sistemi, ışık)** her zaman sağlanmış olmalıdır.
- Bağlantı mili devri **540 d/dak** olarak ayarlanabilir ve bu değere riayet edilmelidir (doğru bir çalışma genişliğinin temel koşulu).

#### DUYURU

Devreye sokulamayan şanzımana sahip traktörlerde seyir hızını doğru şanzıman kademesiyle seçin; bağlantı mili devri 540 d/dak olmalıdır.

- Bir 7 pinli priz (DIN 9684-1/ISO 11786). Bu priz üzerinde kumanda ünitesi güncel seyir hızının impulsunu alır.

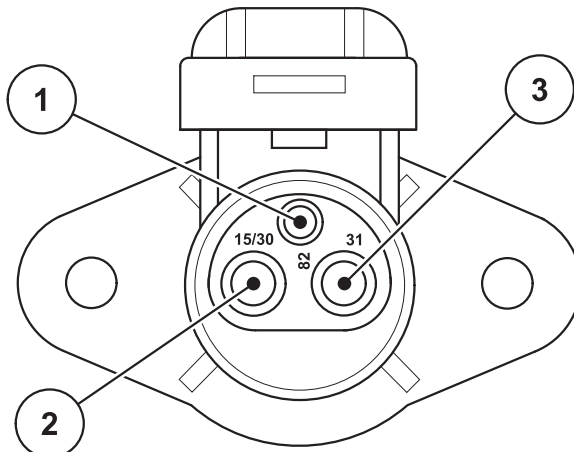
#### DUYURU

Traktör ve seyir hızı sensörü için olan 7 pinli priz sonradan takılabilir (opsiyon), Özel tertibatlar bölümüne bakın.

#### 3.2 Bağlantılar, prizler

##### 3.2.1 Güç beslemesi

3 pinli güç besleme prizi (DIN 9680/ISO 12369) üzerinden kumanda ünitesi traktörden güçle beslenir.

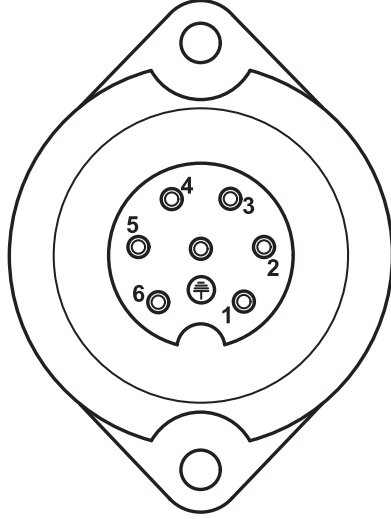


Resim 3.1: Prizin PIN yerleşimi

- [1] PIN 1: gerek yok
- [2] PIN 2: (15/30): +12 V
- [3] PIN 3: (31): Şasi

#### 3.2.2 Soket bağlantısı 7 pinli

7 pinli priz bağlantısı (DIN 9684-1/ISO 11786) üzerinden kumanda ünitesi güncel seyir hızının impulslarını alır. Bunun için priz bağlantısına 7 pinli kablo 8 pinli seyir hızı sensörü kablosuna (aksesuar) bağlanır.



- [1] PIN 1: gerçek seyir hızı (radar)
- [2] PIN 2: teorik seyir hızı (örn. şanzıman, tekerlek sensörü)

**Resim 3.2:** 7 pinli priz bağlantısı PIN yerleşimi



### 3.3 Kumanda ünitesinin bağlanması

#### DUYURU

QUANTRON-A kumanda ünitesini açtıktan sonra ekranda kısa süreliğine makine numarası gösterilir.

#### DUYURU

##### **Makine numarasını dikkate alın**

QUANTRON-A kumanda ünitesi fabrikada, birlikte teslim edildiği gübre serpiciye göre kalibre edilmiştir.

##### **Kumanda ünitesini sadece ilgili gübre serpiciye bağlayın.**

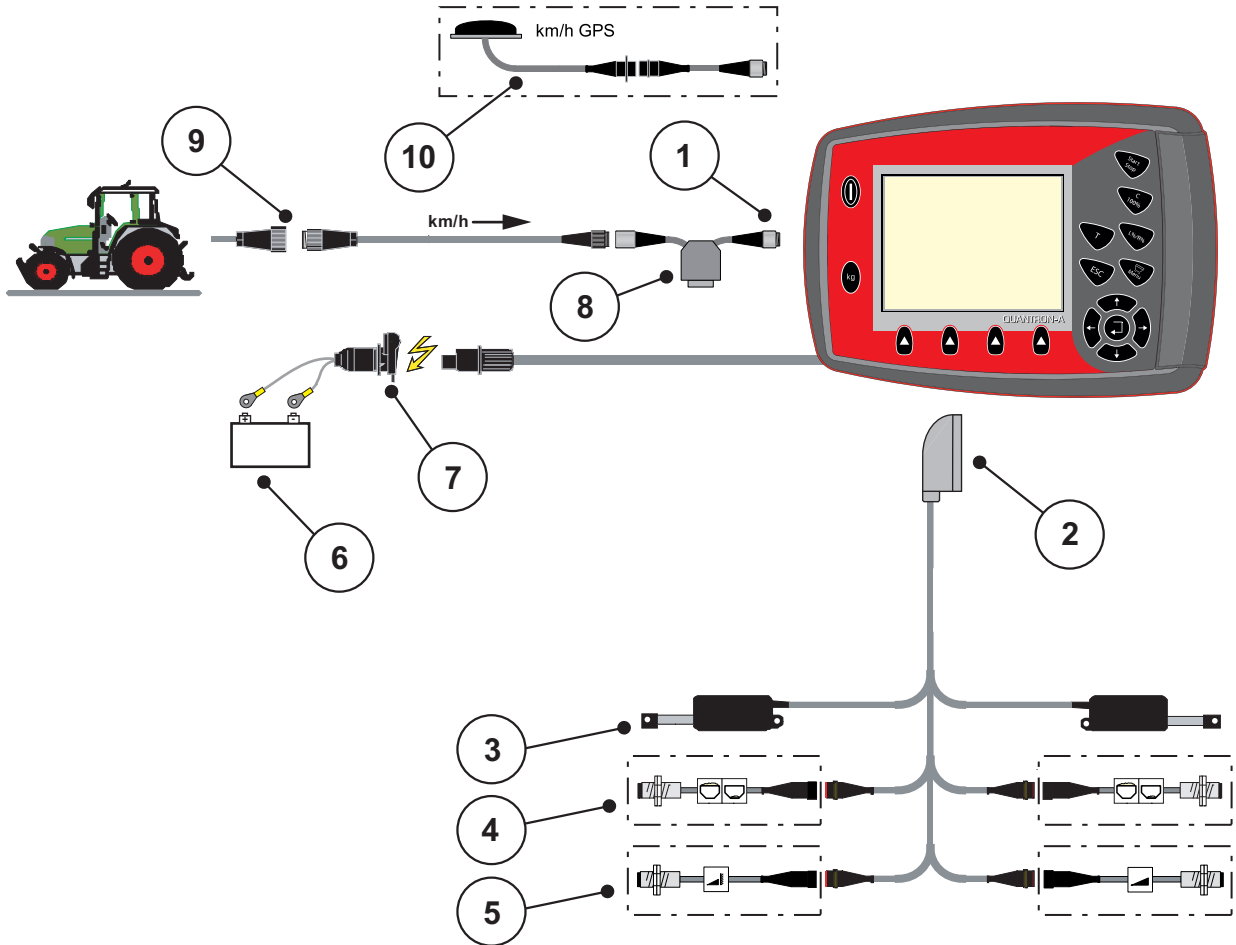
Donanıma göre kumanda ünitesini gübre serpiciye farklı biçimde bağlayabilirsiniz. Şematik bağlantı özetleri için:

- standart bağlantı için [sayfa 20](#),
- radar sensörlü bağlantı için [sayfa 21](#),
- radar sensörlü ve makine kablolu bağlantı için [sayfa 22](#).

Çalışma adımlarını ters sırada uygulayın.

- Kumanda ünitesini sabitlemek için traktör kabininde (**sürücünün görüş alanında**) uygun bir yer seçin.
- Kumanda ünitesini **cihaz braket** ile birlikte traktör kabine sabitleyin.
- Kumanda ünitesini 7 pinli prize veya seyir hızı sensörüne bağlayın (donanıma göre, bkz. [resim 3.3](#) - [resim 3.5](#)).
- Kumanda ünitesini 39 pinli makine kablosuyla makinenin aktüatörlerine bağlayın.
- Kumanda ünitesini 3 pinli priz bağlantısından traktörün güç beslemesine bağlayın.

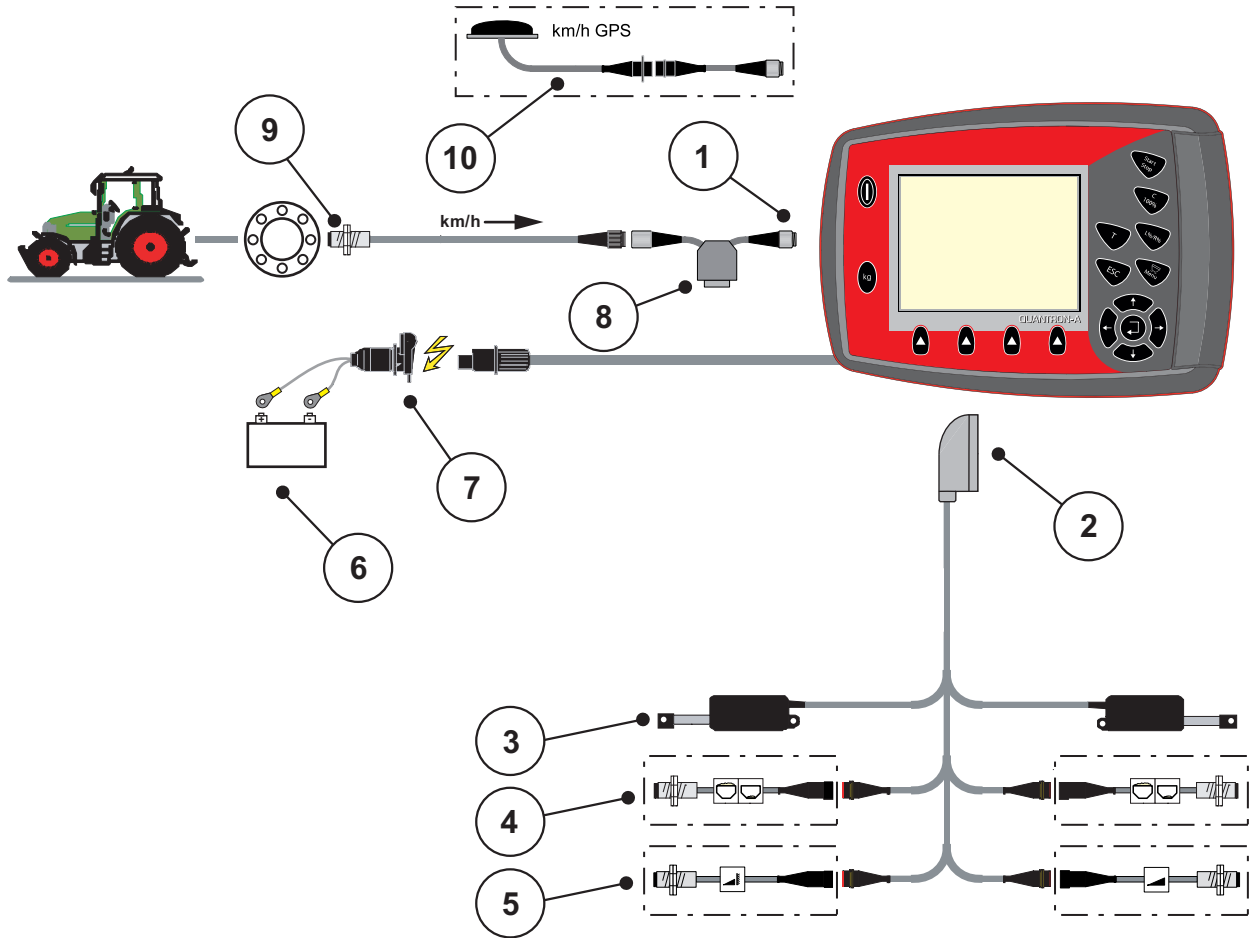
Standart şematik bağlantı özetine genel bakış:



**Resim 3.3:** Şematik bağlantı özetine genel bakış QUANTRON-A (standart)

- [1] Seri port RS232, 8 pinli priz bağlantısı
- [2] 39 pinli makine prizi
- [3] Aktüatör sürgüsü sol/sağ
- [4] Opsiyon (boş sensörü sol/sağ)
- [5] Opsiyon (TELIMAT sensör üst/alt)
- [6] Akü
- [7] 3 pinli priz bağlantısı, DIN 9680 / ISO 12369 uyarınca
- [8] Opsiyon: Y kablosu (depolanan madde için V24 RS232 portu)
- [9] 7 pinli priz bağlantısı, DIN 9684 uyarınca
- [10] Opsiyon: GPS kablosu ve alıcısı

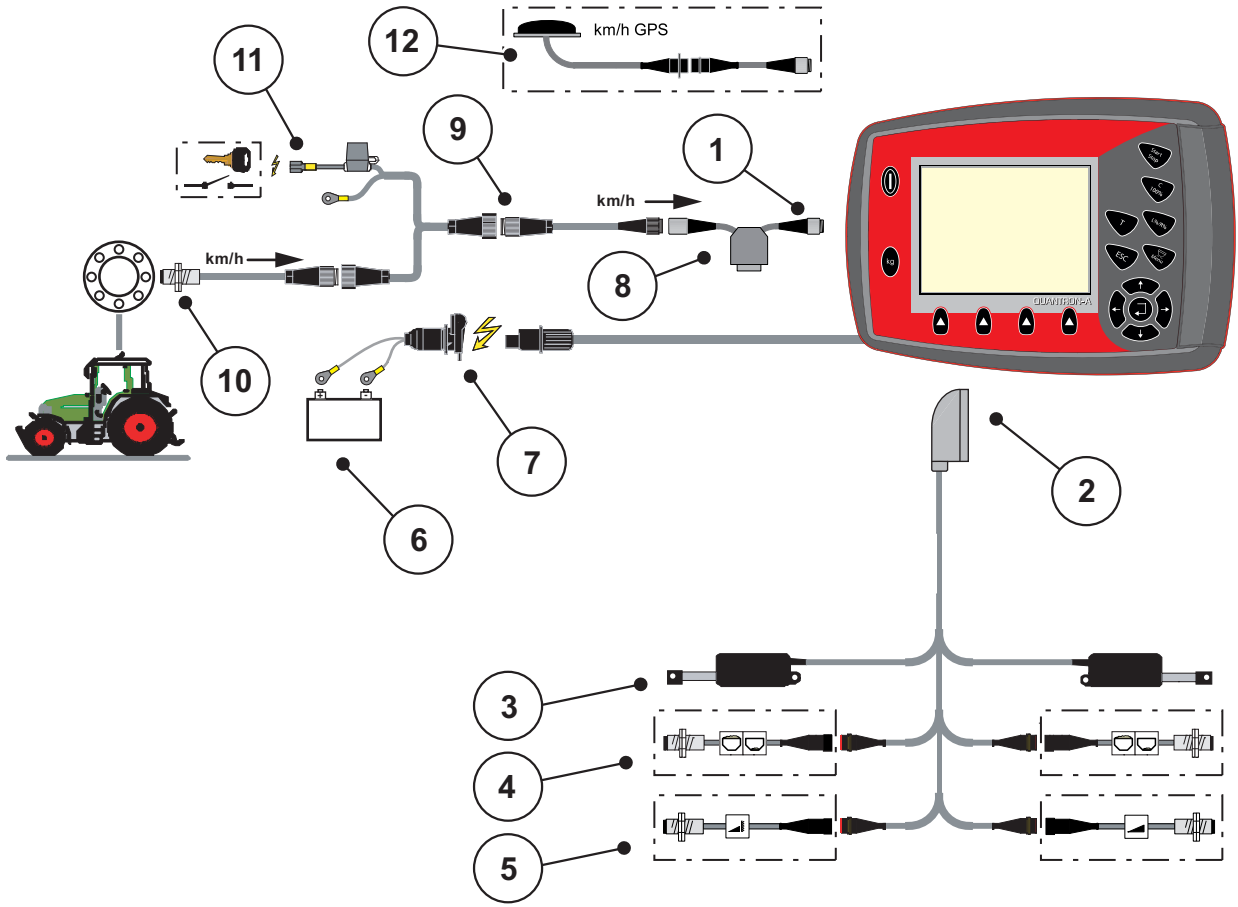
## Tekerlek sensörü şematik bağlantı özetine genel bakış:



**Resim 3.4:** Şematik bağlantı özetine genel bakış QUANTRON-A (tekerlek sensörü)

- [1] Seri port RS232, 8 pinli priz bağlantısı
- [2] 39 pinli makine prizi
- [3] Aktüatör sürgüsü sol/sağ
- [4] Opsiyon (boş sensörü sol/sağ)
- [5] Opsiyon (TELIMAT sensör üst/alt)
- [6] Akü
- [7] 3 pinli priz bağlantısı, DIN 9680 / ISO 12369 uyarınca
- [8] Opsiyon: Y kablosu (depolanan madde için V24 RS232 portu)
- [9] Seyir hızı sensörü
- [10] Opsiyon: GPS kablosu ve alıcısı

Şematik bağlantı özeti: Kontak kilidi üzerinden güç beslemesi



Resim 3.5: Şematik bağlantı özeti QUANTRON-A (Kontak kilidi üzerinden güç beslemesi)

- [1] Seri port RS232, 8 pinli priz bağlantısı
- [2] 39 pinli makine prizi
- [3] Aktüatör sürgüsü sol/sağ
- [4] Opsiyon (boş sensörü sol/sağ)
- [5] Opsiyon (TELIMAT sensör üst/alt)
- [6] Akü
- [7] 3 pinli priz bağlantısı, DIN 9680 / ISO 12369 uyarınca
- [8] Opsiyon: Y kablosu (depolanan madde için V24 RS232 portu)
- [9] 7 pinli priz bağlantısı, DIN 9684 uyarınca
- [10] Seyir hızı sensörü
- [11] Opsiyon: Kontak kilidi üzerinden QUANTRON-A güç beslemesi
- [12] Opsiyon: GPS kablosu ve alıcısı

### 3.4 Sürgü ön hazırlığı

AXIS Q ve MDS Q gübre serpiciler, serpme miktarını ayarlamak için elektronik bir sürgü kumandasına sahiptir.

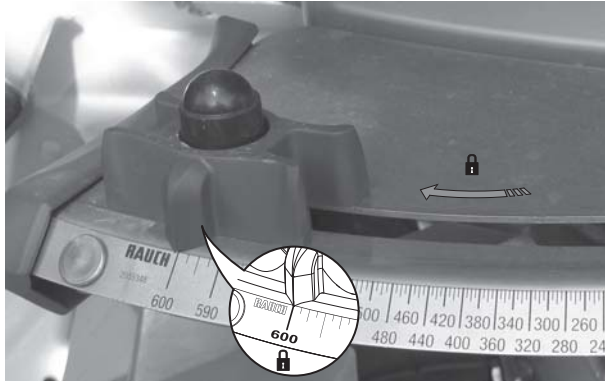
#### ⚠ DİKKAT



#### AXIS Q gübre serpicisinde sürgü konumuna dikkat edin

Durdurma kolları yanlış konumlandırılmışsa QUANTRON-A tarafından aktüatörlerin kumanda edilmesi AXIS Q gübre serpicisindeki sürgüye zarar verebilir.

- Durdurma kollarını her zaman maksimum ölçek konumunda sıkın.



Resim 3.6: Sürgü ön hazırlığı (örnek)

#### DUYURU

Gübre serpicinin kullanım kılavuzunu dikkate alın.



## 4 Kullanım QUANTRON-A

### ▲ DİKKAT



#### Dışarı çıkan gübreden dolayı yaralanma tehlikesi

Bir arıza durumunda sürgü, serpme yerine giderken beklenmedik şekilde açılabilir. Dışarı çıkan gübreden dolayı insanlar için kayma ve yaralanma riski vardır.

- Serpme yerine gitmeden önce **elektronik kumanda ünitesini** QUANTRON-Amutlaka kapatın.

### 4.1 Kumanda ünitesinin açılması

#### Koşullar:

- Kumanda ünitesi doğru biçimde mineral gübre serpme makinesine ve traktöre bağlı olmalıdır (örnek için [3.3: Kumanda ünitesinin bağlanması, sayfa 19](#) bölümüne bakın).
- Asgari voltaj **11 V** sağlanmış olmalıdır.

### DUYURU

Kullanım kılavuzunda, QUANTRON-A2.00.00 yazılım versiyonu sonrası kumanda ünitesinin işlevleri açıklanmıştır.

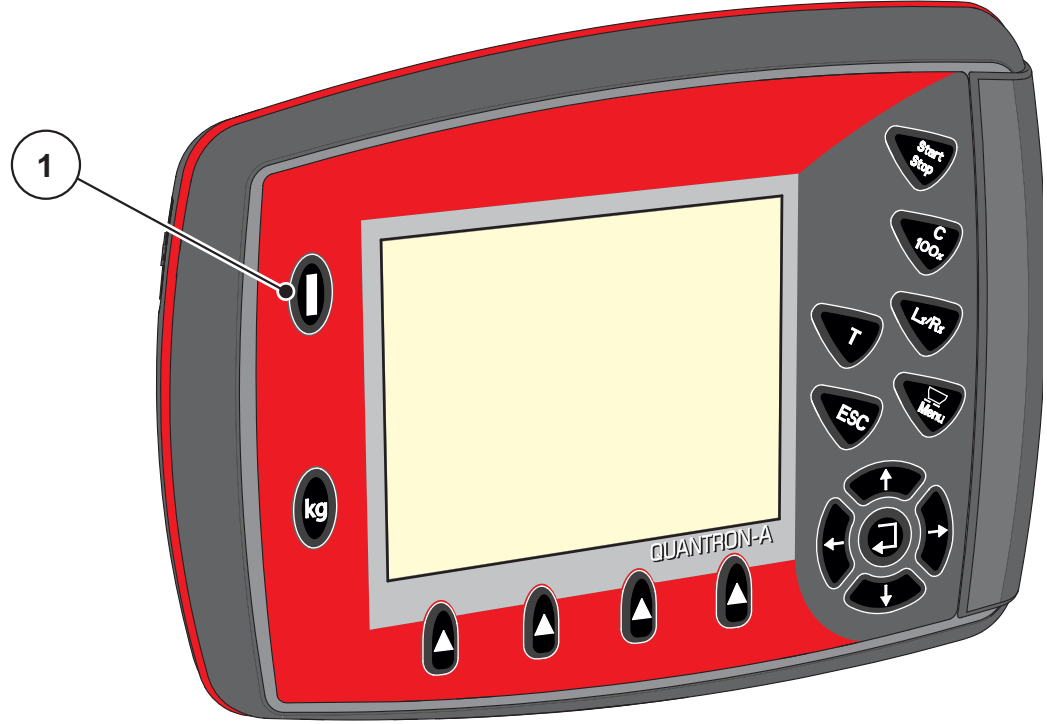
**Açılması:**

**1. AÇMA/KAPAMA tuşuna [1] basın.**

- ▷ Birkaç saniye sonra kumanda ünitesinin **başlangıç ekranı** görünür.
- ▷ Bundan hemen sonra kumanda ünitesi birkaç saniyelik **etkinleştirme menüsünü** gösterir.

**2. Enter tuşuna basın.**

- ▷ Ekranda birkaç saniyelik **Teşhisi başlat** gösterilir.
- ▷ Ardından **çalışma ekranı** görünür.



**Resim 4.1:** Başlatma QUANTRON-A

[1] AÇMA/KAPAMA düğmesi



## 4.2 Menüler içinde gezinme

### DUYURU

Gösterim ve menüler arasında gezinmeyle ilgili önemli bilgileri [1.2.5: Menü hiyerarşisi, tuşlar ve gezinme, sayfa 3](#) bölümünde bulabilirsiniz.

#### Ana menünün çağırılması

- **Menü tuşuna** basın. [2.3: Kumanda elemanları, sayfa 7](#) kısmına bakın.
  - ▷ Ekranda ana menü görünür.
  - ▷ Siyah çubuk birinci alt menüyü gösterir.

### DUYURU

Parametrelerin tamamı aynı anda bir menü penceresinde gösterilmez. **Ok tuşlarıyla** gösterilen pencereye atlayabilirsiniz.

#### Alt menünün çağırılması:

1. Çubuğu **ok tuşlarıyla** aşağı ve yukarı hareket ettirin.
2. İstenilen alt menüyü ekrandaki çubukla işaretleyin.
3. İşaretli alt menüyü **Enter tuşuna** basarak açın.

Farklı eylemler yapılmasını isteyen pencereler açılır.

- Metin girişi
- Değer girişi
- Başka alt menüler üzerinden ayarlar

#### Menüden çıkılması

- Ayarları **Enter tuşuna** basarak onaylayın.
  - ▷ **Önceki menüye** geri gelirsiniz.ya da
- ESC tuşuna basın.
  - ▷ Önceki ayarlar muhafaza edilir.
  - ▷ **Önceki menüye** geri gelirsiniz.
- **Menü tuşuna** basın.
  - ▷ **Çalışma ekranına** geri gelirsiniz.
  - ▷ **Menü tuşuna** yeniden basıldığında çıkmış olduğunuz menü tekrar gösterilir

## 4.3 Tartma trip sayacı

Bu menüde yapılan serpme işiyle ilgili değerleri ve tartım modu fonksiyonlarını bulabilirsiniz.

- Kumanda ünitesindeki **kg** tuşuna basın.  
▷ **Tartma trip sayacı** menüsü görünür.

|                      |
|----------------------|
| Tartma trip sayacı   |
| Trip sayacı          |
| kg kalan (kg, ha, m) |
| Metre sayacı         |
|                      |

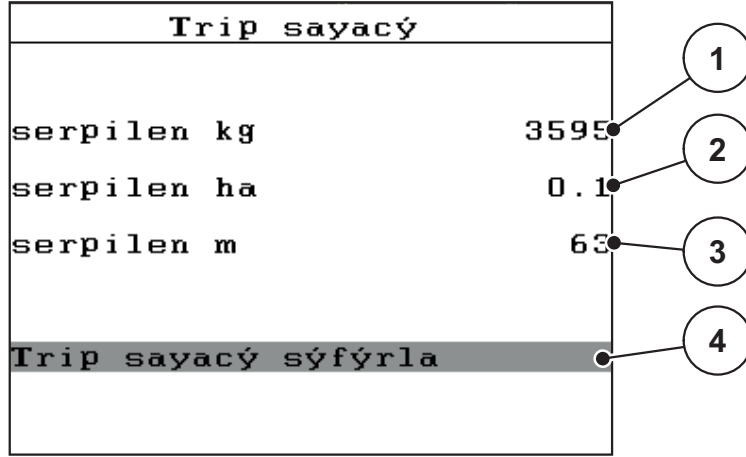
Resim 4.2: Tartma trip sayacı menüsü

| Alt menü          | Anlamı   | Açıklama                                    |
|-------------------|--|---|
| Trip sayacı       | Serpilen miktarın, serpilene alanın ve serpilene mesafenin göstergesi.                       | <a href="#">sayfa 29</a>                    |
| Kalan (kg, ha, m) | Kalan serpme miktarının, alanın ve mesafenin göstergesi.                                     | <a href="#">sayfa 30</a>                    |
| Metre sayacı      | Metre sayacı en son sıfırlandığından beri kat edilen mesafe göstergesi.                      | <b>C %100 tuşuyla geri alma (sıfırlama)</b> |
| Terazi dara alma  | <b>Sadece tartma hücreleri ile AXIS:</b> Boş terazide tartım değeri "0 kg" olarak ayarlanır. |   |

### 4.3.1 Trip sayacı

Bu menüde şu değerleri okuyabilirsiniz:

- serpilen miktar (kg)
- serpilen alan (ha)
- serpilen mesafe (m)



**Resim 4.3:** Trip sayacı menüsü

- [1] Son silmeden bu yana serpilen miktarın göstergesi
- [2] Son silmeden bu yana serpilen alanın göstergesi
- [3] Son silmeden bu yana serpilen mesafenin göstergesi
- [4] Trip sayacı sıfırla: tüm değerler 0

#### Trip sayacı sıfırla:

##### 1. Tartma trip sayacı> Trip-sayacı alt menüsünü çağırın.

- ▷ Ekranda **en son silmeden bu yana** belirlenen serpme miktarı, serpilen alan ve serpilen mesafe değerleri görünür.

**Trip sayacı sıfırla** alanı işaretlenmiştir.

##### 2. Enter tuşuna basın.

- ▷ Trip sayacın tüm değerleri 0 olarak ayarlanır.

##### 3. kg tuşuna basın.

- ▷ Çalışma ekranına geri gelirsiniz.

#### Serpme işi esnasında Trip sayacın sorgulanması:

Serpme işi esnasında, yani sürgüler açıkken **Trip sayacı** menüsüne geçebilir ve güncel değerleri okuyabilirsiniz.

#### DUYURU

Serpme işi esnasında değerleri sürekli gözlemek istiyorsanız, çalışma ekranında serbest seçilebilir gösterge alanlarını **kg Trip**, **ha Trip** veya **m Trip** ile doldurabilirsiniz, [4.10.2: Gösterge seçimi, sayfa 69](#) bölümüne bakın.

### 4.3.2 Kalan miktarın gösterilmesi

**Kalan (kg, ha, m)** menüsünde haznede **kalan miktarı** sorgulayabilir veya girebilirsiniz.

Menüde kalan gübre miktarıyla serpme yapılabilen muhtemel **alan (ha)** ve **mesafe (m)** gösterilmiştir. Her iki gösterge aşağıdaki değerler yardımıyla hesaplanır:

- Gübre ayarları,
- **Kalan miktar** giriş alanına giriş,
- Kapasite,
- Çalışma genişliği.

| kg kalan         |       |
|------------------|-------|
| 0                | kg    |
| Kapas. (kg/ha)   | 100   |
| Çalışma gen. (m) | 18.00 |
| muhtemel ha      | 0.0   |
| muhtemel m       |       |

The diagram shows a menu titled 'kg kalan' with five numbered callouts: 1 points to the '0 kg' input field, 2 points to the '100' value for 'Kapas. (kg/ha)', 3 points to the '18.00' value for 'Çalışma gen. (m)', 4 points to the '0.0' value for 'muhtemel ha', and 5 points to the empty input field for 'muhtemel m'.

**Resim 4.4:** Kalan (kg, ha, m) menüsü

- [1] Kalan miktar ayarı
- [2] Kapasite (gübre ayarlarından gösterge alanı)
- [3] Çalışma genişliği (gübre ayarlarından gösterge alanı)
- [4] Kalan miktarla serpme yapılabilecek muhtemel alan
- [5] Kalan miktarla serpme yapılabilecek muhtemel mesafe

**Yeni dolumda kalan miktarın girilmesi:**

1. **Tartma trip sayacı > Kalan (kg, ha, m)** menüsünü açın.
  - ▷ Ekranda son serpme işleminden kalan miktar görünür.
2. Hazneyi doldurun.
3. Haznede bulunan gübrenin yeni toplam ağırlığını girin.

Ayrıca [4.13.2: İmleç tuşlarının yardımıyla değerlerin girişi. sayfa 79](#) bölümüne de bakın.
4. **Enter tuşuna** basın.
  - ▷ Cihaz, serpilecek muhtemel alanın ve serpilecek muhtemel mesafenin değerlerini hesaplar.

**DUYURU**

Kapasite ve çalışma genişliği değerlerini bu menüde **değiştiremezsiniz. Bu değerler sadece bilgi amaçlıdır.**

5. **kg** tuşuna basın.
  - ▷ **Çalışma ekranına geri gelirsiniz.**

**Serpme işi esnasında kalan miktarın sorgulanması:**

Serpme işi esnasında kalan miktarı sürekli yeniden hesaplanır ve gösterilir.  
[5: Kumanda ünitesiyle serpme modu QUANTRON-A. sayfa 81](#) bölümüne bakın.

### 4.3.3 Terazî dara alma (sadece tartma hücreleri ile AXIS)

Bu menüde hazne boşken tartım değerini 0 kg olarak ayarlarsınız.  
Terazinin darasını alırken aşağıdaki koşullar sağlanmış olmalıdır:

- hazne boş,
- makine duruyor,
- kuyruk mili kapalı,
- makine yatay duruyor ve yere temas etmiyor.
- traktör duruyor.

**Terazi dara alma:**

1. **Tartma trip sayacı> Terazî dara alma** menüsünü açın.
  2. **Enter tuşuna** basın.
- ▷ **Boş terazide tartım değeri artık 0 kg olarak ayarlanmıştır.**
- ▷ **Ekranda Tartma trip sayacı menüsü gösterilir**

#### **DUYURU**

Kalan miktarın hatasız hesaplanmasını sağlamak için her kullanımdan önce terazinin darasını alın.

---

#### 4.4 Ana menü

| Ana menü       |
|----------------|
| Gübre ayarý    |
| Mak. ayarý     |
| Hızlı boşaltma |
| Saha dosyasý   |
| Sistem / Test  |
| Info           |
| Kap brandasý   |

**Resim 4.5:** Ana menü QUANTRON-A

Ana menüde muhtemel alt menüler gösterilmiştir.

| Alt menü       | Anlamı   | Açıklama                 |
|----------------|--|--------------------------|
| Gübre ayarı    | Gübre ve serpme moduyla ilgili ayarlar.  | <a href="#">sayfa 36</a> |
| Mak. ayarı     | Traktör ve gübre serpiciyle ilgili ayarlar.  | <a href="#">sayfa 52</a> |
| Hızlı boşaltma | Gübre serpicinin hızlı boşaltılması için menünün direkt çağrılması.                  | <a href="#">sayfa 59</a> |
| Saha dosyası   | Bir saha dosyasının seçilmesi, oluşturulması veya silinmesi için menünün çağrılması. | <a href="#">sayfa 61</a> |
| Sistem / Test  | Kumanda ünitesinin ayarları ve teşhisi.  | <a href="#">sayfa 66</a> |
| Bilgi          | Makine konfigürasyonunun göstergesi.   | <a href="#">sayfa 74</a> |
| Kap brandası   | <b>Sadece AXIS:</b> Kap brandasının açılması/kapatılması (özel tertibatlar)          | <a href="#">sayfa 75</a> |

## 4.5 Easy Modda gübre ayarı

Mod ayarı [4.10.3: Mod, sayfa 70](#) kısmında açıklanmıştır.

Bu menüde gübre ve serpme modu ile ilgili ayarları yapabilirsiniz.

- **Ana menü > Gübre ayarı** menüsünü açın.

**DUYURU**

**Gübre ayarı** menüsü AXIS ve MDS gübre serpicilerinde farklıdır.

| Gübre ayarı        |         |
|--------------------|---------|
| <b>3.Gübre adı</b> |         |
| Kapas. (kg/ha)     | 100     |
| Çalışma gen. (m)   | 18.00   |
| Akış faktörü       | 0.78    |
| Verme noktası (VN) | 0.0     |
| Telimat Miktar     | (%) -20 |
| Serpme testi b0lt  |         |

**Resim 4.6:** AXIS gübre ayarı menüsü, Easy Mod

| Gübre ayarı        |         |
|--------------------|---------|
| <b>3.Gübre adı</b> |         |
| Kapas. (kg/ha)     | 100     |
| Çalışma gen. (m)   | 18.00   |
| Akış faktörü       | 0.78    |
| Kanat ayarı        | -----   |
| Telimat Miktar     | (%) -20 |
| Serpme testi b0lt  |         |

**Resim 4.7:** MDS gübre ayarı menüsü, Easy Mod



| Alt menü                                   | Anlamı/muhtemel değerler   | Açıklama   |
|--|--|--|
| Gübre adı                                  | Seçilen gübre.   |  |
| Kapas. (kg/ha)                             | Kapasite nominal değer girişi, kg/ha cinsinden.  | <a href="#">sayfa 39</a>                                     |
| Çalışma gen.(m)                            | Serpilecek çalışma genişliğinin tespiti.   | <a href="#">sayfa 39</a>                                     |
| Akış faktörü                               | Kullanılan gübreyle ilgili akış faktörü girişi   | <a href="#">sayfa 39</a>                                     |
| Verme noktası (VN)<br><b>(sadece AXIS)</b> | Verme noktası girişi. Gösterge sadece bilgilendirme niteliğindedir.<br><b>Elektrikli verme noktası aktüatörlerine sahip AXIS için:</b> Verme noktasının ayarı. | Bunun için gübre serpicinin kullanım kılavuzunu dikkate alın |
| Kanat ayarı<br><b>(sadece MDS)</b>         | Fırlatma kanadı ayarının girişi. Gösterge sadece bilgilendirme niteliğindedir.   | Bunun için gübre serpicinin kullanım kılavuzunu dikkate alın |
| TELIMAT miktarı                            | Sınır serpmeye miktar azaltmanın ön ayarı.   | Sadece TELIMAT'lı gübre serpiciler için.                     |
| Serpme testi bşlt                          | Serpme ayar testi yapmak için alt menünün açılması.  | <a href="#">sayfa 42</a>                                     |

## 4.6 Expert Modda gübre ayarı

Mod ayarı [4.10.3: Mod, sayfa 70](#) kısmında açıklanmıştır.

Bu menüde gübre ve serpme modu ile ilgili ayarları yapabilirsiniz. Easy Moda kıyasla burada başka ayar sayfaları ve serpme tablosu mevcuttur.

- **Ana menü > Gübre ayarı** menüsünü açın.

| Gübre ayarý 1/4                |       | Gübre ayarý 2/4  |        |
|--------------------------------|-------|------------------|--------|
| 3.Gübre adý                    |       | Fýrlatma diski   | S4     |
| Kapas. (kg/ha)                 | 100   | Kuyruk mili      | 540    |
| Çalýpma gen. (m)               | 18.00 | Sýnýr serpme tür | sýnýr  |
| Akýp faktörü                   | 0.78  | Telimat kenar    |        |
| Verme noktasý (VN)             | 0.0   | Gübreleme türü   | Normal |
| Telimat Miktar (%)             | -20   | Montaj yüks.     | 0 / 6  |
| Serpme testi b <sup>o</sup> lt |       |                  |        |

**Resim 4.8:** AXIS gübre ayarı menüsü, sayfa 1 ve 2

| Gübre ayarý 1/3                |       | Gübre ayarý 2/3  |        |
|--------------------------------|-------|------------------|--------|
| 3.Gübre adý                    |       | Fýrlatma diski   | S4     |
| Kapas. (kg/ha)                 | 100   | Kuyruk mili      | 540    |
| Çalýpma gen. (m)               | 18.00 | Sýnýr serpme tür | sýnýr  |
| Akýp faktörü                   | 0.78  | Telimat kenar    |        |
| Kanat ayarı                    | ----- | Gübreleme türü   | Normal |
| Telimat Miktar (%)             | -20   | Montaj yüks.     | 0 / 6  |
| Serpme testi b <sup>o</sup> lt |       |                  |        |

**Resim 4.9:** MDS gübre ayarı menüsü, sayfa 1 ve 2

| Gübre ayarý 3/3     |      |
|---------------------|------|
| OptiPoint hesaplama |      |
| Mesafe açýk (m)     | 31.5 |
| Mesafe kapalı (m)   | 6.9  |
| GPS Control Info    |      |
| Serpme tablosu      |      |

**Resim 4.10:** Gübre ayarı menüsü, sayfa 3 (AXIS/MDS)

Ana menüde muhtemel alt menüler gösterilmiştir.

### DUYURU

Kısmi genişlik fonksiyonuna sahip AXIS'de ayrıca bir 4. sayfa (VariSpread hesapla) görünür.

- [„VariSpread hesaplama \(sadece AXIS\)“ auf Seite 4-50](#) kısmına bakın.

| Alt menü                                   | Anlamı/muhtemel değerler   | Açıklama   |
|--|--|--|
| Gübre adı                                  | Serpme tablosunda seçilen gübre.   | <a href="#">sayfa 48</a>                                     |
| Kapas. (kg/ha)                             | Kapasite nominal değer girişi, kg/ha cinsinden.  | <a href="#">sayfa 39</a>                                     |
| Çalışma gen. (m)                           | Serpilecek çalışma genişliğinin tespiti.   | <a href="#">sayfa 39</a>                                     |
| Akış faktörü                               | Kullanılan gübreyle ilgili akış faktörü girişi.  | <a href="#">sayfa 39</a>                                     |
| VN (Verme noktası)<br><b>(sadece AXIS)</b> | Verme noktası girişi. Gösterge sadece bilgilendirme niteliğindedir.<br><b>Elektrikli verme noktası aktüatörlerine sahip AXIS için:</b> Verme noktasının ayarı. | Bunun için gübre serpicinin kullanım kılavuzunu dikkate alın |
| Kanat ayarı<br><b>(sadece MDS)</b>         | Fırlatma kanadı ayarının girişi. Gösterge sadece bilgilendirme niteliğindedir.   | Bunun için gübre serpicinin kullanım kılavuzunu dikkate alın |
| TELIMAT miktarı                            | Sınır serpmede miktar azaltmanın ön ayarı.   | <a href="#">sayfa 41</a>                                     |
| Serpme testi bşlt                          | Serpme ayar testi yapmak için alt menünün açılması.  | <a href="#">sayfa 42</a>                                     |
| Fırlatma diski<br><b>AXIS</b>              | Seçim listesi:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>● S2</li> <li>● S4</li> <li>● S6</li> <li>● S8</li> </ul>   | <b>Ok tuşlarıyla seçim Enter tuşuyla onay</b>                |
| Fırlatma diski<br><b>MDS</b>               | Seçim listesi:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>● M1C</li> <li>● M1XC</li> </ul>  | <b>Ok tuşlarıyla seçim Enter tuşuyla onay</b>                |
| Kuyruk mili                                | Fabrika ayarı: 540 d/dak   |  |
| Sınır serpme türü                          | Seçim listesi:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>● Kenar</li> <li>● Sınır</li> </ul>   | <b>Ok tuşlarıyla seçim Enter tuşuyla onay</b>                |
| TELIMAT sınırı                             | Sınır serpme için TELIMAT ayarlarının kaydedilmesi.  | Sadece TELIMAT sensörlü gübre serpiciler için.               |
| Gübreleme türü                             | Seçim listesi:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>● Normal</li> <li>● Geç</li> </ul>  | <b>Ok tuşlarıyla seçim Enter tuşuyla onay</b>                |

| Alt menü                | Anlamı/muhtemel değerler  | Açıklama  |
|-------------------------|---|---|
| Montaj yüks.            | Bilgiler cm cinsinden,<br>Seçim listesi: 0/6, 40/40, 50/50, 60/60,<br>70/70, 70/76  | <b>Ok tuşlarıyla</b><br>seçim <b>Enter</b><br><b>tuşuyla onay</b> |
| Üretici                 | Gübre üreticisi girişi.   |   |
| Bileşimi                | Kimyasal bileşimin yüzde oranı.   |   |
| OptiPoint<br>hesaplama  | GPS Control parametreleri girişi  | <a href="#">sayfa 45</a>  |
| Mesafe açık (m)         | Açma mesafesi göstergesi.   | <a href="#">Sayfa 87</a>  |
| Mesafe kapalı (m)       | Kapatma mesafesi göstergesi.  | <a href="#">Sayfa 88</a>  |
| GPS Control Info        | GPS Control parametreleri bilgisi<br>göstergesi.  | <a href="#">sayfa 47</a>  |
| Serpme tablosu          | Serpme tablolarının yönetimi.   | <a href="#">sayfa 48</a>  |
| VariSpread<br>hesaplama | <b>Sadece AXIS: Gübre ayarı menüsünün<br/>4. sayfası</b><br>Ayarlanabilir kısmi genişlikleri değerlerinin<br>hesaplanması | <a href="#">sayfa 50</a>  |

#### 4.6.1 Kapasite

Bu menüde istenilen kapasitenin nominal değerini girebilirsiniz.

##### Kapasite girişi:

1. Menü **Gübre ayarı >Kapas. (kg/ha)** menüsünü açın.
  - ▷ Ekranda **o an geçerli** kapasite görünür.
2. Yeni değeri giriş alanına girin.
  - [4.13.2: İmleç tuşlarının yardımıyla değerlerin girişi, sayfa 79](#) bölümüne bakın.
3. **Enter tuşuna** basın.
  - ▷ **Yeni değer kumanda ünitesine kaydedilmiştir.**

#### 4.6.2 Çalışma genişliği

Bu menüde çalışma genişliğini (metre cinsinden) belirleyebilirsiniz.

1. **Gübre ayarı > Çalışma gen. (m)** menüsünü açın.
  - ▷ Ekranda **o an geçerli** çalışma genişliği görünür.
2. Yeni değeri giriş alanına girin.
  - [4.13.2: İmleç tuşlarının yardımıyla değerlerin girişi, sayfa 79](#) bölümüne bakın.
3. **Enter tuşuna** basın.
  - ▷ **Yeni değer kumanda ünitesine kaydedilmiştir.**

#### 4.6.3 Akış faktörü

Akış faktörü **0,4** ila **1,9** aralığındadır. Aynı temel ayarlarda (km/saat, çalışma genişliği, kg/ha) şu geçerlidir:

- Akış faktörü **artırıldığında** dozaj miktarı **azalır**.
- Akış faktörü **azaltıldığında** dozaj miktarı **artar**.

Eski serpme ayar testlerinden veya serpme tablosundan akış faktörünü biliyorsanız, bu menüde bunu **manuel** girebilirsiniz.

##### DUYURU

**Serpme ayar testi** menüsü üzerinden akış faktörü QUANTRON-A ünitesinin yardımıyla girilebilir. Bkz. bölüm [4.6.6: Serpme ayar testi, sayfa 42](#)

##### DUYURU

Akış faktörü hesaplaması kullanılan işletim türüne bağlıdır. Akış faktörü hakkında ayrıntılı bilgileri [4.7.2: AUTO / MAN işletim, sayfa 56](#) bölümünde bulabilirsiniz.

**Akış faktörünün girilmesi:**

1. **Gübre ayarı > Akış faktörü** menüsünü açın.
  - ▷ Ekranda **o an geçerli** akış faktörü görünür.
2. Yeni değeri giriş alanına girin.  
[4.13.2: İmleç tuşlarının yardımıyla değerlerin girişi. sayfa 79](#) bölümüne bakın.

**DUYURU**

Gübreniz şayet serpme tablosunda yoksa, o zaman akış faktörünü **1,00** olarak girin.

**AUTO km/h** ve **MAN km/h** işletim türlerinde bu gübre için akış faktörünü doğru belirlemek için mutlaka bir **serpme ayar testi** yapılmasını tavsiye ediyoruz.

---

3. **Enter tuşuna** basın.
  - ▷ **Yeni değer kumanda ünitesine kaydedilmiştir.**

#### 4.6.4 Verme noktası (VN)

##### DUYURU

**AXIS-M Q** ile verme noktasının girişı sadece bilgi amaçlıdır ve gübre serpicideki ayarları etkilemez.

Bu menüde bilgi amaçlı verme noktasını girebilirsiniz.

1. **Gübre ayarı > Verme noktası (VN)** menüsünü açın.
  2. Serpme tablosundan verme noktasının konumunu belirleyin.
  3. Belirlenen değeri giriş alanına girin.  
[4.13.2: İmleç tuşlarının yardımıyla değerlerin girişı, sayfa 79](#) bölümüne bakın.
  4. **Enter tuşuna** basın.
- ▷ **Gübre ayarı penceresi ekranda yeni verme noktasıyla görünür.**

#### 4.6.5 TELIMAT Kenar

Bu menüde TELIMAT miktar azaltmasını (yüzde cinsinden) belirleyebilirsiniz. Bu ayar sınır serpme fonksiyonunun TELIMAT sensörü veya **T tuşu** üzerinden etkinleştirilmesinde kullanılır.

##### DUYURU

Sınır serpme tarafında miktarın % 20 azaltılmasını tavsiye ediyoruz.

**TELIMAT miktarı girişı:**

1. **Gübre ayarı > TELIMAT Kenar** menüsünü açın.
  2. Değeri giriş alanına girin.  
Bkz. bölüm [4.13.2: İmleç tuşlarının yardımıyla değerlerin girişı, sayfa 79](#)
  3. **Enter tuşuna** basın.
- ▷ **Gübre ayarı penceresi ekranda yeni TELIMAT miktarıyla görünür.**

### 4.6.6 Serpme ayar testi

Bu menüde bir serpme ayar testini esas alarak akış faktörünü belirleyebilir ve bunu kumanda ünitesine kaydedebilirsiniz.

Kalibrasyon testi yapmanız gereken durumlar:

- İlk serpme işlemi öncesinde.
- Gübre kalitesi ciddi şekilde değişmişse (nem, yüksek toz oranı, tane kırılması).
- Yeni bir gübre çeşidi kullanılırsa.

Serpme ayar testi kuyruk mili çalışır durumda durarak veya bir test güzergahında deneme sürüşü yaparak gerçekleştirilmelidir.

- Her iki fırlatma diskini çıkarın.
- Verme noktasını serpme ayar konumuna (VN 0) getirin.

#### Çalışma hızının girilmesi:

1. **Gübre ayarı > Serpme testi bşlt** menüsünü açın.

2. Orta çalışma hızını girin.

Bu değer serpme ayar testinde sürgü konumunu hesaplamak için gereklidir.

3. **Enter tuşuna** basın.

▷ Yeni değer kumanda ünitesine kaydedilir.

▷ Ekranda **Verme noktasına yaklaş (sadece AXIS)** alarmı görünür.

#### ⚠ DİKKAT



#### Verme noktasının otomatik ayarlanmasından dolayı yaralanma tehlikesi

Elektrikli verme noktası aktüatörlerine sahip makinelerde **Verme noktasına yaklaş** alarmı görünür. **Start/Stop** fonksiyon tuşuna bastıktan sonra verme noktası otomatik olarak elektrikli ayar silindiri yardımıyla önceden ayarlanmış değere gider. Bu da yaralanmalara ve maddi hasarlara neden olabilir.

- ▶ **Start/Stop** tuşuna basmadan önce makinenin tehlike bölgesinde **kimsenin** bulunmamasını sağlayın.

4. **Start/Stop** tuşuna basın.

▷ Verme noktasına gidilir.

▷ Alarm söner.

▷ Ekranda **Serpme ayar testini hazırla** çalışma ekranı görünür.





**Resim 4.11:** Serpme ayar testi hazırla çalışma ekranı

- [1] Sağ serpme tarafını seçmek için F4 fonksiyon tuşunun üzerindeki sembol  
 [2] Sol serpme tarafını seçmek için F1 fonksiyon tuşunun üzerindeki sembol  
 [3] Kısmi genişlik göstergesi

#### Kısmi genişliğin seçilmesi:

5. Serpme ayar testinin yapılacağı serpme tarafını belirleyin.
- Sol serpme tarafını seçmek için **F1** fonksiyon tuşuna basın.
  - Sağ serpme tarafını seçmek için **F4** fonksiyon tuşuna basın.
- ▷ **Seçilen serpme tarafının sembolü kırmızı gösterilmiştir.**

#### Serpme ayar testi yapın:

#### ▲ UYARI



#### Serpme ayar testi esnasında yaralanma tehlikesi

Dönen makine parçaları ve dışarı çıkan gübre yaralanmalara neden olabilir.

- ▶ **Serpme ayar testini** başlatmadan önce tüm ön koşulların yerine getirilmiş olmasını sağlayın.
- ▶ Makinenin kullanım kılavuzunda bulunan **Serpme ayar testi** bölümüne bakın.

#### 6. Start/Stop tuşuna basın.

- ▷ Önceden seçilen kısmi genişliğin sürgüsü açılır, serpme ayar testi başlar.
- ▷ Ekranda **Serpme ayar testi uygula** çalışma ekranı gösterilir.

#### DUYURU

Serpme ayar testini istediğiniz zaman **ESC tuşuna** basarak iptal edebilirsiniz. Sürgü kapanır ve ekranda **Gübre ayarı** menüsü görünür.

**DUYURU**

Sonucun doğruluğu için serpme ayar testi süresinin önemi yoktur. **En azından 20 kg** ile serpme ayar testi yapılmalıdır.

**7. Start/Stop tuşuna yeniden basın.**

- ▷ Serpme ayar testi tamamlanmıştır.
- ▷ Sürgü kapanır.
- ▷ Ekranda **Serpilen miktar girişi** menüsü görünür.

**Akış faktörünün yeniden hesaplanması****⚠ UYARI****Dönen makine parçalarından dolayı yaralanma riski**

Dönen makine parçalarına (miller, yuvalar) dokunmak çürüklere, sıyrıklara ve ezilmelere sebep olabilir. Vücut uzuvları veya nesnelere yakalanıp makinenin içine çekilebilir.

- ▶ Traktörün motorunu durdurun.
- ▶ Kuyruk milini kapatın ve yeniden devreye almaya karşı emniyete alın.

**8. Serpilen miktarı tartın (toplama haznesinin boş ağırlığını dikkate alın).****9. Serpilen miktarın ağırlığını girin.**

[4.13.2: İmleç tuşlarının yardımıyla değerlerin girişi, sayfa 79](#) bölümüne bakın.

**10. Enter tuşuna basın.**

- ▷ Yeni değer kumanda ünitesine kaydedilmiştir.
- ▷ Ekranda **Akış faktörü hesaplaması** menüsü görünür.

| Akış faktörü Hesaplama |      |
|------------------------|------|
| Akış fakt. eski        | 0.78 |
| Akış fakt. yeni        | 1.00 |
| ⚠                      |      |
| Akış faktörü teyidi    |      |
| □                      |      |

**Resim 4.12:** Akış faktörü hesaplaması menüsü

- [1] Bu zamana kadar kayıtlı akış faktörünün göstergesi  
 [2] Yeni hesaplanan akış faktörünün göstergesi

**DUYURU**

Akış faktörü 0,4 ile 1,9 arasında olmalıdır.

11. Akış faktörünü belirleyin.

**Yeni hesaplanan** akış faktörünü kabul etmek için **Enter tuşuna** basın.

**Bu zaman kadar kayıtlı** olan akış faktörünü onaylamak için **ESC tuşuna** basın.

- ▷ **Akış faktörü kaydedilmiştir.**
- ▷ **Ekranda Gübre ayarı menüsü görünür.**

#### 4.6.7 OptiPoint hesaplama

**OptiPoint hesaplama** menüsünde **ön alanda** optimum açma veya kapatma mesafelerinin hesaplanmasına yarayan parametreleri girersiniz.

1. **Gübre ayarı > OptiPoint hesaplama** menüsünü açın.

- ▷ **OptiPoint hesaplama** menüsünün ilk sayfası görünür.

**DUYURU**

Kullandığınız gübrenin atım kodunu makinenizin serpme tablosunda bulabilirsiniz.

2. Birlikte yollanan serpme tablosundan atım kodunu girin.

Ayrıca [4.13.2: İmleç tuşlarının yardımıyla değerlerin girişi, sayfa 79](#) kısmına da bakın.

3. **Enter tuşuna** basın.

- ▷ Ekranda, menünün ikinci sayfası gösterilmiştir.

**DUYURU**

Belirtilen seyir hızı devre konumları bölgesindeki seyir hızını esas alır! [5.5: GPS Control, sayfa 85](#) bölümüne bakın.

4. **Orta seyir hızını** devre konumları bölgesine girin.

5. **OK tuşuna** basın.

6. **Enter tuşuna** basın.

- ▷ Ekranda, menünün üçüncü sayfası gösterilmiştir.

| OptiPoint hesaplama                     |      |
|---|------|
| Saha kenarına atýfla önerilen mesafeler |      |
| Sürüş stratejisi                        | OPTI |
| dönme yarıçapý                          | 0.0  |
| Mesafe açýk (m)                         | 31.5 |
| Mesafe kapalı (m)                       | 6.5  |
| değerleri devral                        |      |

Resim 4.13: OptiPoint hesaplama, sayfa 3

| Numara | Anlamı   | Açıklama   |
|--------|--|--|
| 1      | <p>Sürüş stratejisi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• OPTI (OPTİMUM): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kapatma mesafesi tarla sınırına yakındır;</li> <li>- Traktör ön bölge yolu ve tarla sınırı arasına veya tarlanın dışına dönüyor.</li> </ul> </li> <li>• GEOM (GEOMETRİK) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kapatma konumu tarlanın ortasına kayar.</li> <li>- <b>GEOM opsiyonunu sadece özel durumlarda kullanın!</b> Bayinizle irtibata geçin.</li> </ul> </li> </ul> | <a href="#">Sayfa 86</a>   |
| 2      | Viraj radyüsü GEOM sürüş stratejisi için kapatma mesafesini hesaplamaya yarar. OPTI sürüş stratejisinde viraj radyüsünü 0 olarak bırakın.  | <b>OPTI</b> sürüş stratejisinde girilen viraj radyüsünün etkisi yoktur |
| 3      | Sürgülerin açıldığı tarla sınırına göre mesafe (metre cinsinden)   | <a href="#">Sayfa 87</a>   |
| 4      | Sürgülerin kapandığı tarla sınırına göre mesafe (metre cinsinden).   | <a href="#">Sayfa 88</a>   |

### DUYURU

Bu sayfada parametre değerlerini manuel uyarlayabilirsiniz. [5.5: GPS Control, sayfa 85](#) bölümüne bakın.

**Değerlerin değiştirilmesi**

7. İstenilen girişi işaretleyin.
8. **Enter tuşuna** basın.
9. Yeni değerleri girin.
10. **Enter tuşuna** basın.
11. **Değerleri kabul et** menü maddesini işaretleyin.
  - ▷ Ekranda **GPS Control Info** menüsü gösterilir.
12. **Enter tuşuna** basın.
  - ▷ **OptiPoint hesaplaması yapılmıştır.**
  - ▷ **Kumanda ünitesi GPS Control Info penceresine geçer.**

**4.6.8 GPS Control Info**

**GPS Control Info** menüsünde size **OptiPoint hesaplama** menüsünde hesaplanan ayar değerleri hakkında bilgi verilir.

- Burada gösterilen değerleri **manuel** olarak GPS terminalindeki ilgili ayar menüsüne alın.

**DUYURU**

Bu menü sadece bilgi amaçlıdır.

- GPS terminalinizin kullanım kılavuzunu dikkate alın.

1. **Gübre ayarı > GPS Control Info** menüsünü açın.

| GPS Control Info                           |       |
|--|-------|
| Bölüm Kontrol kumanda cihazı için girişler |       |
| Mesafe (m)                                 | -13.1 |
| dipliler açık (s)                          | 0.0   |
| dipliler kapalı (s)                        | 0.0   |
| Uzunluk (m)                                | 2.4   |

**Resim 4.14:** GPS Control Info menüsü

### 4.6.9 Serpme tablosu

Bu menüde Expert Modda **serpme tabloları** oluşturabilir ve yönetebilirsiniz.

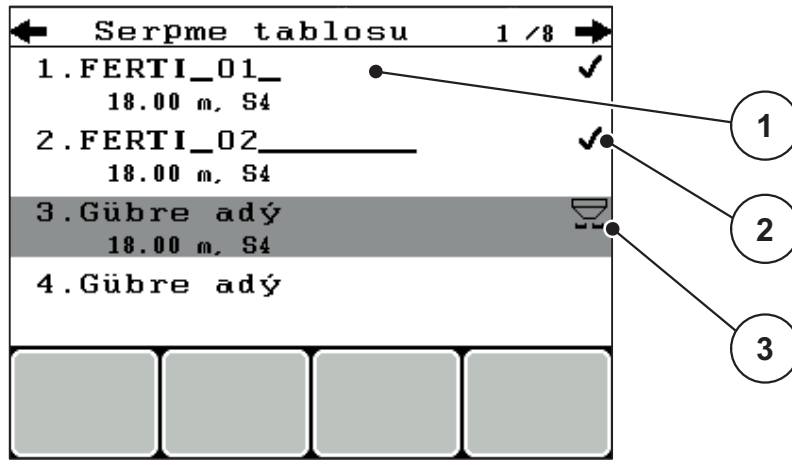
#### DUYURU

Bir serpme tablosunun seçilmesi gübre ayarlarını, kumanda ünitesini ve mineral gübre serpme makinesini etkiler. Ayarlanan kapasite değeri yerine serpme tablosunda kayıtlı değer kaydedilir.

#### Yeni serpme tablosu oluşturulması

Kumanda ünitesinde **30** serpme tablosu oluşturabilirsiniz.

1. **Gübre ayarı > Serpme tablosu** menüsünü açın.



Resim 4.15: Serpme tablosu menüsü

- [1] Serpme tablosu isim alanı
- [2] Değerlerle dolu serpme tablosunun göstergesi
- [3] Aktif serpme tablosu göstergesi

2. **Boş bir** serpme tablosunun isim alanını işaretleyin.

3. **Enter tuşuna** basın.

▷ Ekranda seçim penceresi gösterilir.

4. **Öğe aç...** opsiyonunu işaretleyin.

5. **Enter tuşuna** basın.

▷ Ekranda **Gübre ayarı** menüsü gösterilir ve seçilen öğe **aktif serpme tablosu** olarak gübre ayarlarına yüklenir.

6. **Gübre adı** menü girişini işaretleyin.

7. **Enter tuşuna** basın.

8. Serpme tablosu için isim girin.

#### DUYURU

Serpme tablosuna gübre ismini vermenizi tavsiye ediyoruz. Böylece serpme tablosuna daha kolay bir gübre atayabilirsiniz.

9. **Serpme tablosu** parametrelerini düzenleyin.

[4.6: Expert Modda gübre ayarı. sayfa 36](#) bölümüne bakın.

**Bir serpme tablosu seçimi:**

1. **Gübre ayarı > Serpme tablosu** menüsünü açın.
  2. İstenilen serpme tablosunu işaretleyin.
  3. **Enter tuşuna** basın.
    - ▷ Ekranda seçim penceresi gösterilir.
  4. **Öğe aç...** opsiyonunu işaretleyin.
  5. **Enter tuşuna** basın.
- ▷ **Ekranda Gübre ayarı menüsü gösterilir ve seçilen öğe aktif serpme tablosu olarak gübre ayarlarına yüklenir.**

**DUYURU**

Mevcut bir serpme tablosu seçildiğinde **Gübre ayarı** menüsündeki tüm değerlerin yerine seçilen serpme tablosundaki kayıtlı değerler kaydedilir - bunların arasında verme noktası ve kuyruk mili devri de vardır.

- **Elektrikli verme noktası aktüatörlerine sahip makine:** Makine kumandası verme noktasının aktüatörlerini serpme tablosunda kayıtlı değere getirir.

**Mevcut serpme tablosunun kopyalanması**

1. İstenilen serpme tablosunu işaretleyin.
  2. **Enter tuşuna** basın.
    - ▷ Ekranda seçim penceresi gösterilir.
  3. **Öğeyi kopyala** opsiyonunu işaretleyin.
  4. **Enter tuşuna** basın.
- ▷ **Serpme tablosunun bir kopyası şimdi listenin birinci boş yerinde bulunur.**

**Mevcut serpme tablosunun silinmesi**

1. İstenilen serpme tablosunu işaretleyin.
  2. **Enter tuşuna** basın.
    - ▷ Ekranda seçim penceresi gösterilir.
  3. **Öğeyi sil** opsiyonunu işaretleyin.
  4. **Enter tuşuna** basın.
- ▷ **Serpme tablosu listeden silinmiştir.**

## 4.6.10 VariSpread hesaplama (sadece AXIS)

VariSpread kısmi genişlik asistanı, **Gübre ayarının** birinci sayfasında yaptığınız girişleri esas alarak kısmi genişlik kademelerini hesaplar.

| Gübre ayarı 4/4    |     |         |         |
|--------------------|-----|---------|---------|
| VariSpread hesapla |     |         |         |
| En (m)             | VN  | dev/dak | Miktar% |
| 9.00               | 0.0 | 540     | AUTO    |
| 7.50               | 0.0 | 540     | AUTO    |
| 6.00               | 0.0 | 540     | AUTO    |
| 4.50               | 0.0 | 540     | AUTO    |
| 0.00               | 0.0 | 540     | AUTO    |

**Resim 4.16:** VariSpread hesaplama, 8 kısmi genişlikli örnek (her tarafta 4)

- [1] Ayarlanabilir kısmi genişlik ayarı  
[2] Önceden tanımlı kısmi genişlik ayarı

**1. VariSpread hesapla** menü kaydına basın.

- ▷ Makine kumandası ayar değerlerini hesaplar.
- ▷ Tablo, hesaplanan değerlerle doludur.
- ▷ Miktar düşürmesi **AUTO** şeklinde ayarlanmıştır.

**DUYURU**

3 kısmi genişlik kademesi ayarlanabilir.

- Birinci satır **Gübre ayarı** menüsündeki önceden ayarlanan değerlere denktir. Bu değerleri sabittir ve değiştirilemez.
- 2 ila 4 arasındaki satırlar ayarlanabilir kısmi genişliği temsil eder.
- Tablodaki farklı değerleri taleplerinize göre uyarlayabilirsiniz.
  - En (m): Bir serpme tarafında göre serpme genişliği,
  - VN: Düşük devirde verme noktası,
  - Miktar (%): Ayarlanan kapasitenin yüzde azaltması olarak asgari miktar.

**DUYURU**

Miktar değişimi % 0 otomatik olarak düşürülmüş çalışma genişliğinde gerekli olan miktara denktir ve değiştirilmemelidir!

- Son satır, kısmi genişliklerin kapalı konumuna denktir. Gübre serpilmez.



**Kısmi genişliği değerlerinin uyarlanması**

- Koşullar: VariSpread hesapla menü maddesi işaretlenmiş.

1. Aşağı doğru oka basın.

▷ Tabloda birinci değer girisi alanı işaretlenmiştir.

2. **Yukarı/aşağı doğru oklarla** değeri girin.

3. **Sağ okla** değiştirilecek sonraki rakamlara geçin.

4. **Enter tuşuna** basın.

▷ Değer kaydedilmiştir.

5. **Sağ okla** değiştirilecek sonraki giriş alanına geçin.

6. Değerleri taleplerinize göre uyarlayın.

Ayrıca [4.13.2: İmleç tuşlarının yardımıyla değerlerin girişi. sayfa 79](#) kısmına da bakın.

7. Tablonun değerlerini kontrol edin.

**DUYURU**

- Uyarlanan değerleri otomatik olarak hesaplanan değerlere geri almak istiyorsanız **VarisSpread hesapla** kısmına basın.
- **Sol okla** tablo içinde yukarı doğru **VarisSpread hesapla** kısmına kadar gidebilirsiniz.

**DUYURU**

**Gübre ayarı** menüsünde çalışma genişliğini, verme noktasını veya kuyruk mili devrini değiştirirseniz, VariSpread hesaplaması arka planda otomatik olur.

## 4.7 Makine ayarları

Bu menüde traktör ve makine ile ilgili ayarları yapabilirsiniz.

- **Mak. ayarı** menüsünü açın.

| Mak . ayarı        |     |
|--------------------|-----|
| Traktör (km/sa)    |     |
| AUTO / MAN işletim |     |
| miktar (%)         | 10  |
| kg boş indikatör   |     |
|                    | 150 |
| Easy toggle        |     |

Resim 4.17: Makine ayarı menüsü

| Alt menü           | Anlamı   | Açıklama                 |
|--------------------|--|--------------------------|
| Traktör (km/saat)  | Hız sinyalinin tespiti veya kalibrasyonu.                                | <a href="#">sayfa 53</a> |
| AUTO / MAN işletim | Otomatik veya manuel işletim türünün tespiti.                            | <a href="#">sayfa 56</a> |
| +/- miktar         | Farklı serpmeler için miktar azaltmasının ön ayarı.                      | <a href="#">sayfa 57</a> |
| kg boş indikatörü  | Tartma hücreleri üzerinden bir alarm mesajı veren kalan miktarın girişi. |                          |
| Easy toggle        | <b>Sadece AXIS için:</b> Değiştirme tuşunu L%/R% iki duruma sınırlama    | <a href="#">sayfa 58</a> |

### 4.7.1 Hız kalibrasyonu

Doğru bir serpme sonucu için hız kalibrasyonu temel koşuldur. Örn. lastik ebadı, traktör değişimi, dört çeker, lastikle yer arasında kayma, zemin özellikleri ve lastik basıncı gibi faktörler hızın belirlenmesini ve dolayısı serpme sonucunu etkiler.

#### Hız kalibrasyonunun hazırlanması:

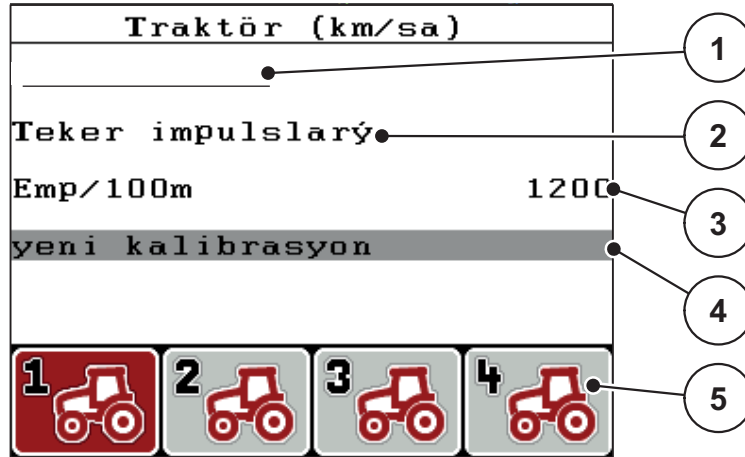
100 metrede hız impulsu sayısının tam tespiti gübre miktarının doğru uygulanması çok önemlidir.

- Kalibrasyonu tarlada yapın. Böylece zemin özelliklerinin kalibrasyon sonucuna etkisi daha az olur.
- **100 metre** uzunluğunda bir referans mesafeyi doğru biçimde belirleyin.
- Dört çeker sistemini açın.
- Makineyi mümkünse yarıya kadar doldurun.

#### Hız ayarlarının açılması:

QUANTRON-A kumanda ünitesi impuls türü ve sayısı için **4 farklı profil** kaydedilebilir. Bu profillere isim verebilirsiniz (örn. traktör adı).

Serpme işine başlamadan önce kumanda ünitesinde doğru profilin açıldığını kontrol edin.



**Resim 4.18:** Traktör (km/saat) menüsü

- [1] Traktör tanımı
- [2] Hız sinyali için impuls sensörü göstergesi
- [3] 100 metrede impuls sayısı göstergesi
- [4] Traktör kalibrasyonu alt menüsü
- [5] 1. ila 4. profillerin kayıt yeri sembolleri

#### 1. Mak. ayarı > Traktör (km/saat) menüsünü açın.

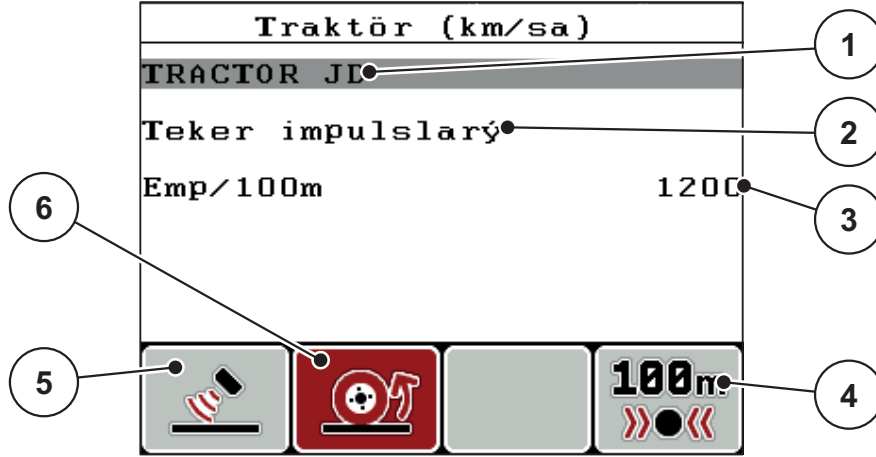
İsim, menşe ve impuls sayısı için olan gösterge değerleri sembolü siyah olan profil için geçerlidir.

#### 2. Kayıt yeri sembolünün altındaki fonksiyon tuşuna (F1-F4) basın.

**Hız sinyalinin yeniden kalibre edilmesi:**

Ya mevcut bir profilin üzerine kayıt yapabilir ya da boş bir kayıt yerine bir profil atayabilirsiniz.

1. **Traktör (km/saat)** menüsünde istenilen kayıt yerini altında bulunan fonksiyon tuşuyla işaretleyin.
  2. **Yeni kalibrasyon** alanını işaretleyin.
  3. **Enter tuşuna** basın.
- ▷ **Ekranda Traktör (km/saat) kalibrasyon menüsü gösterilir.**



**Resim 4.19:** Traktör (km/saat) kalibrasyon menüsü

- [1] Traktör isim alanı
- [2] Hız sinyali menşe göstergesi
- [3] 100 metrede impuls sayısı göstergesi
- [4] Otomatik kalibrasyon alt menüsü
- [5] Radar impulsları impuls sensörü
- [6] Tekerlek impulsları impuls sensörü

4. **Traktör** isim alanını işaretleyin.
5. **Enter tuşuna** basın.
6. Profilin adını girin.

### DUYURU

İsim girişi **16 karakterle** sınırlıdır.

Daha iyi anlaşılabilmesi için profile traktör adını verilmesini tavsiye ediyoruz.

Kumanda ünitesine metin girişi [4.13.1: Metin girişi, sayfa 77](#) kısmında açıklanmıştır.

7. Hız sinyali için impuls sensörünü seçin.
    - **Radar impulsları** için **F1** fonksiyon tuşuna basın.
    - **Tekerlek impulsları** için **F2** fonksiyon tuşuna basın.
- ▷ **Ekranda impuls sensörü gösterilir.**

Takip eden kısımda hız sinyali impuls sayısını belirlemelisiniz. Doğru impuls sayısını biliyorsanız, bunu direkt girebilirsiniz:

**8. Traktör (km/saat) > Yeni kalibrasyon > İmp/100m** menü kısmını açın.

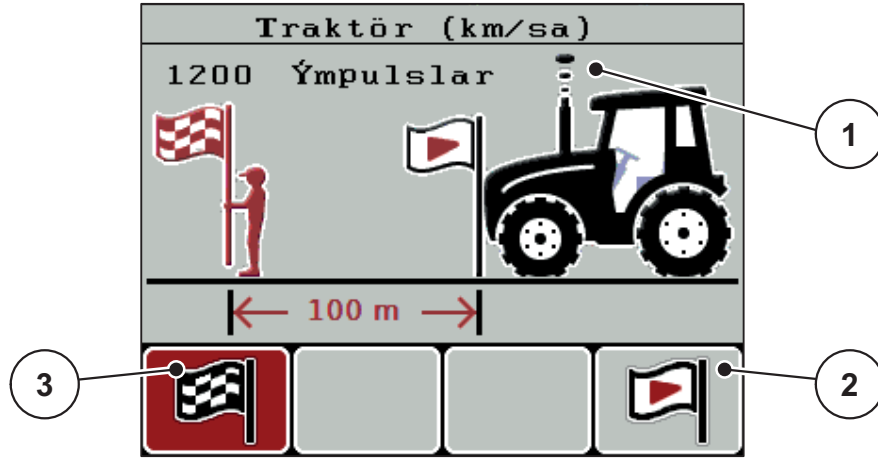
▷ **İmpuls sayısını manuel girmek için ekranda İmpulslar menüsü gösterilmiştir.**

Kumanda ünitesine değerlerin girişi [4.13.2: İmleç tuşlarının yardımıyla değerlerin girişi. sayfa 79](#) kısmında açıklanmıştır.

Doğru impuls sayısını **bilmiyorsanız, Kalibrasyon sürüşünü** başlatın.

**9. F4 (100 m AUTO)** fonksiyon tuşuna basın.

▷ Ekranda kalibrasyon sürüşü çalışma ekranı görünür.



**Resim 4.20:** Hız sinyali kalibrasyon sürüşü çalışma ekranı

- [1] İmpuls göstergesi
- [2] İmpuls kaydının başlatılması
- [3] İmpuls kaydının durdurulması

**10.** Referans hattının başlangıç noktasında **F4** fonksiyon tuşuna basın.

- ▷ İmpuls göstergesi şimdi sıfırdadır.
- ▷ Kumanda ünitesi impuls saymaya hazırdır.

**11.** 100 metrelik bir referans mesafe gidin.

**12.** Referans mesafesinin sonucunda traktörü durdurun.

**13. F1** fonksiyon tuşuna basın.

- ▷ Ekranda alınan impuls sayısı gösterilir.

**14. Enter tuşuna** basın.

- ▷ **Yeni impuls sayısı kaydedilir.**
- ▷ **Kalibrasyon menüsüne geri gelirsiniz.**

### 4.7.2 AUTO / MAN işletim

Standart olarak **AUTO** işletim türünde çalışırsınız. Kumanda ünitesi, hız sinyalini esas alarak otomatik biçimde aktüatörleri kumanda eder.

**Manuel** modda sadece aşağıdaki durumlarda çalışırsınız:

- Hız sinyali yok (radar veya tekerlek sensörü mevcut değil veya bozuk),
- Böcek kovucular veya tohum serpilirken.

#### **DUYURU**

Serpilen ürünün eşit biçimde serpilmesi için manuel modda mutlaka **sabit bir seyir hızında** çalışmalısınız.

| Menü      | Anlamı                           | Açıklama                 |
|-----------|----------------------------------|--------------------------|
| AUTO km/h | Otomatik mod seçimi              | <a href="#">Sayfa 82</a> |
| MAN Skala | Manuel mod için sürgü ayarı      | <a href="#">Sayfa 84</a> |
| MAN km/h  | Manuel mod için seyir hızı ayarı | <a href="#">Sayfa 83</a> |

#### **İşletim türü seçilmesi**

1. QUANTRON-A kumanda ünitesini açın.
  2. **Makine ayarları > AUTO/MAN işletim** menüsünü açın.
  3. İstenilen menü kaydını işaretleyin.
  4. **Enter tuşuna** basın.
  5. Ekrandaki direktiflere riayet edin.
- Serpme modunda işletim türlerinin kullanımı hakkında önemli bilgileri [5: Kumanda ünitesiyle serpme modu QUANTRON-A, sayfa 81](#) bölümünde bulabilirsiniz.

#### **DUYURU**

Ayarlanan işletim türü çalışma ekranında gösterilir.

### 4.7.3 +/- miktar

Bu menüde normal serpm türü için yüzdesel bir **miktar değışimi** belirleyebilirsiniz.

Temel (% 100), sürgü açıklığının önceden ayarlanmış değerdir.

#### DUYURU

Çalışma esnasında **F2/F3** fonksiyon tuşlarıyla istediğiniz zaman serpilme miktarı **+/- miktar** faktörü kadar değıştirebilirsiniz.

**C 100 % tuşuyla** ön ayarları tekrar yüklersiniz.

#### Miktar azaltmasının belirlenmesi:

1. **Mak. ayarı > +/- miktar (%)** menüsünü açın.
2. Püskürtme miktarını değıştirmek istediğiniz yüzdesel değeri girin.  
[4.13.2: İmleç tuşlarının yardımıyla değerlerin girişı, sayfa 79](#) bölümüne bakın.
3. **Enter tuşuna** basın.

## 4.7.4 Easy Toggle (sadece AXIS)

Burada L%/R % tuşunun değiştirme fonksiyonunu F1 - F4 fonksiyon tuşlarının 2 durumuna sınırlandırabilirsiniz. Böylece çalışma ekranında gereksiz yere değiştirme işlemi yapmanıza gerek kalmaz.

## 1. Easy toggle alt menüsünü işaretleyin

## 2. Enter tuşuna basın.

- ▷ Ekranda bir onay işareti gösterilir.
- ▷ Opsiyon etkindir.
- ▷ Çalışma ekranında L%/R% tuşu sadece miktar değişimi (L+R) ve kısmi genişliği yönetimi (VariSpread) fonksiyonları arasında geçiş yapabilir.

## 3. Enter tuşuna basın.

- ▷ Onay işareti kaybolur.
- ▷ L%/R% tuşuyla 4 farklı durum arasında geçiş yapabilirsiniz.

| Fonksiyon tuşlarının yerleşimi  | Fonksiyon  |
|---|--|
|    | Her iki tarafta miktar değişimi  |
|  | Sağ tarafta miktar değişimi<br><b>Easy toggle fonksiyonu etkinken görünmez</b> |
|  | Sol tarafta miktar değişimi<br><b>Easy toggle fonksiyonu etkinken görünmez</b> |
|  | Kısmi genişlikleri artırma veya azaltma  |



## 4.8 Hızlı boşaltma

Serpme işinden sonra makineyi temizlemek veya kalan miktarı hızlı boşaltmak için **Hızlı boşaltma** menüsünü seçebilirsiniz.

Bu nedenle makineyi depolamadan önce sürgüyü hızlı boşaltma üzerinden **komple açmayı** ve bu durumda QUANTRON-A ünitesini kapatmayı tavsiye ediyoruz. Böylece hazne içinde nem birikmesini önlersiniz.

### DUYURU

Hızlı boşaltmaya **başlamadan önce** tüm ön koşulların yerine getirilmiş olmasını sağlayın. Bunun için gübre serpicinin kullanım kılavuzunu dikkate alın (kalan miktar boşaltması).

1. **Ana menü > Hızlı boşaltma** menüsünü açın.

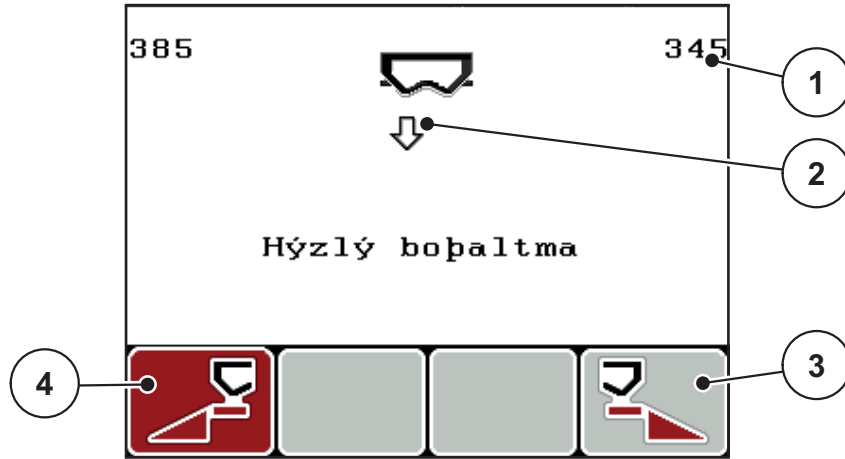
### ⚠ DİKKAT



**Verme noktasının otomatik ayarlanmasından dolayı yaralanma tehlikesi!**

Elektrikli verme noktası aktüatörlerine sahip makinelerde **Verme noktasına yaklaş** alarmı görünür. **Start/Stop** tuşuna bastıktan sonra verme noktası otomatik olarak elektrikli ayar silindiri yardımıyla önceden ayarlanmış değere gider. Bu da yaralanmalara ve maddi hasarlara neden olabilir.

► **Start/Stop** tuşuna basmadan önce makinenin tehlike bölgesinde **kimsenin** bulunmamasını sağlayın.



**Resim 4.21:** Hızlı boşaltma menüsü

- [1] Sürgü açıklığı göstergesi
- [2] Hızlı boşaltma sembolü (burada: sol taraf seçilmiş, fakat henüz başlatılmamış)
- [3] Sağ kısmi genişlik hızlı boşaltma (burada: seçilmemiş)
- [4] Sol kısmi genişlik hızlı boşaltma (burada: seçilmiş)

2. Hızlı boşaltmanın yapılacağı kısmi genişliği **fonksiyon tuşuyla** seçin.
  - ▷ Ekranda seçilen kısmi genişlik sembol olarak gösterilir.
3. **Start/Stop** tuşuna basın.
  - ▷ Hızlı boşaltma başlar.
4. **Start/Stop tuşuna** yeniden basın.
  - ▷ Hızlı boşaltma tamamlanmıştır.

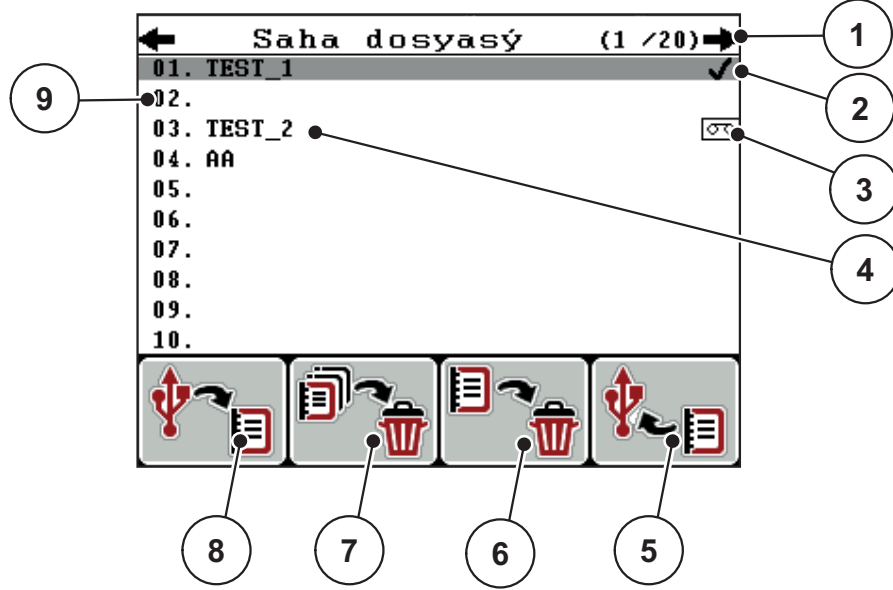
Elektrikli verme noktası aktüatörlerine sahip makinelerde **Verme noktasına yaklaş** alarmı görünür.

5. **Start/Stop** tuşuna basın
  - ▷ Alarm onaylanmıştır.
  - ▷ Elektrikli aktüatörler önceden ayarlanan değere gider.
6. **ESC** tuşuna basın, **ana menüye** geri dönersiniz.

## 4.9 Saha dosyası

Bu menüde **200 saha dosyası** oluşturabilir ve yönetebilirsiniz.

- **Ana menü > Saha dosyası** menüsünü açın.



**Resim 4.22:** Saha dosyası menüsü

- [1] Sayfa sayısı göstergesi
- [2] Saha dosyası dolu göstergesi
- [3] Saha dosyası aktif göstergesi
- [4] Saha dosyası adı
- [5] Fonksiyon tuşu F4: Eksport
- [6] Fonksiyon tuşu F3: Saha dosyasının silinmesi
- [7] Fonksiyon tuşu F2: Tüm saha dosyalarının silinmesi
- [8] Fonksiyon tuşu F1: İmpor
- [9] Kayıt yeri göstergesi

### 4.9.1 Saha dosyasının seçilmesi

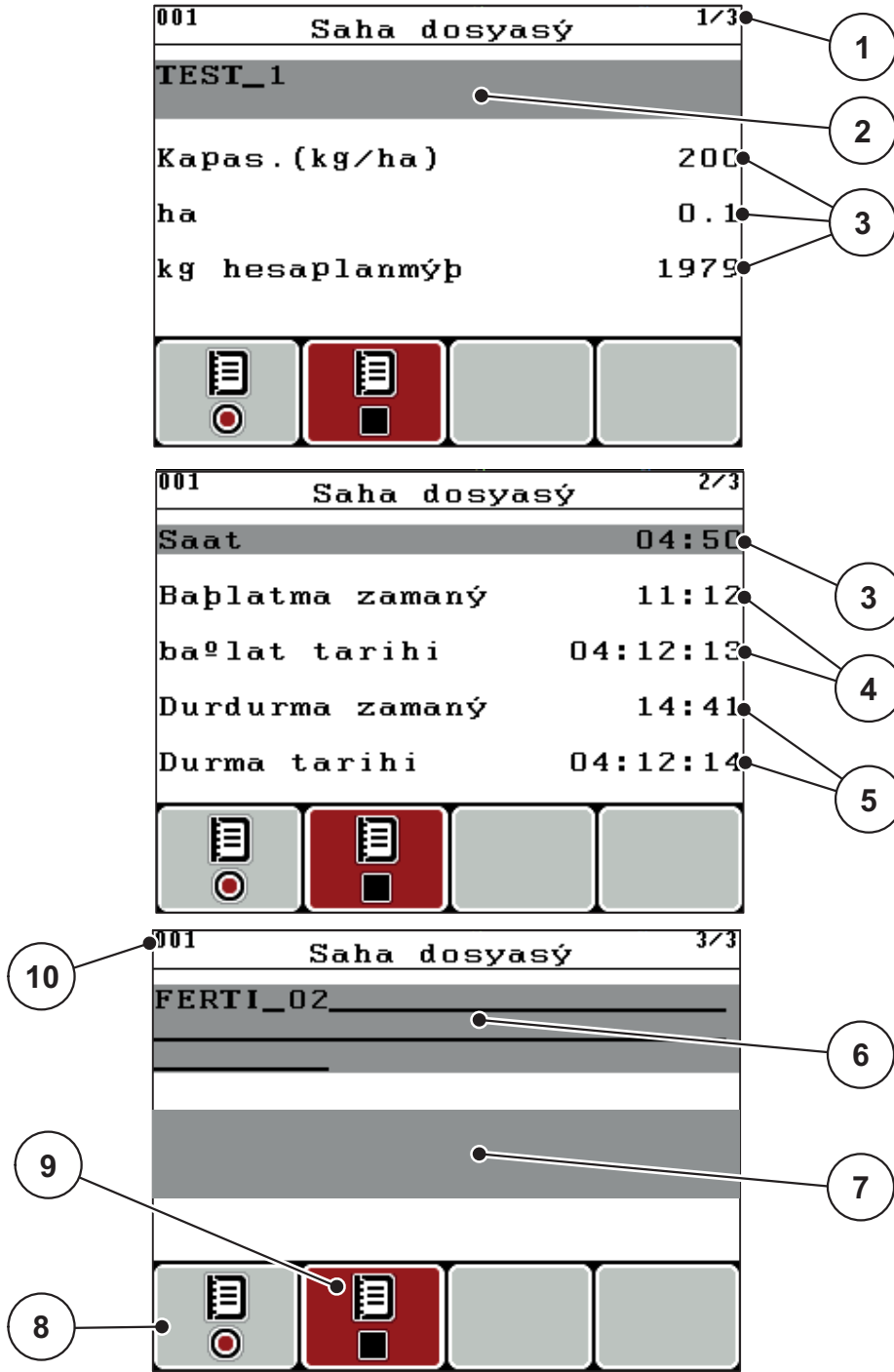
Kayıtlı bir saha dosyasını yeniden seçebilir ve kabul etmeye devam edebilirsiniz. Saha dosyasında kayıtlı verilerin **üzerine kayıt yapılmaz**, sadece yeni değerler eklenir.

#### DUYURU

**Sol/sağ ok tuşları** ile **Saha dosyası** menüsünde sayfa sayfa ileri ve geri atlayabilirsiniz.

1. İstenilen saha dosyasını seçin.
2. **Enter tuşuna** basın.
  - ▷ Ekranda güncel saha dosyasının birinci sayfası gösterilir.

## 4.9.2 Kaydın başlatılması



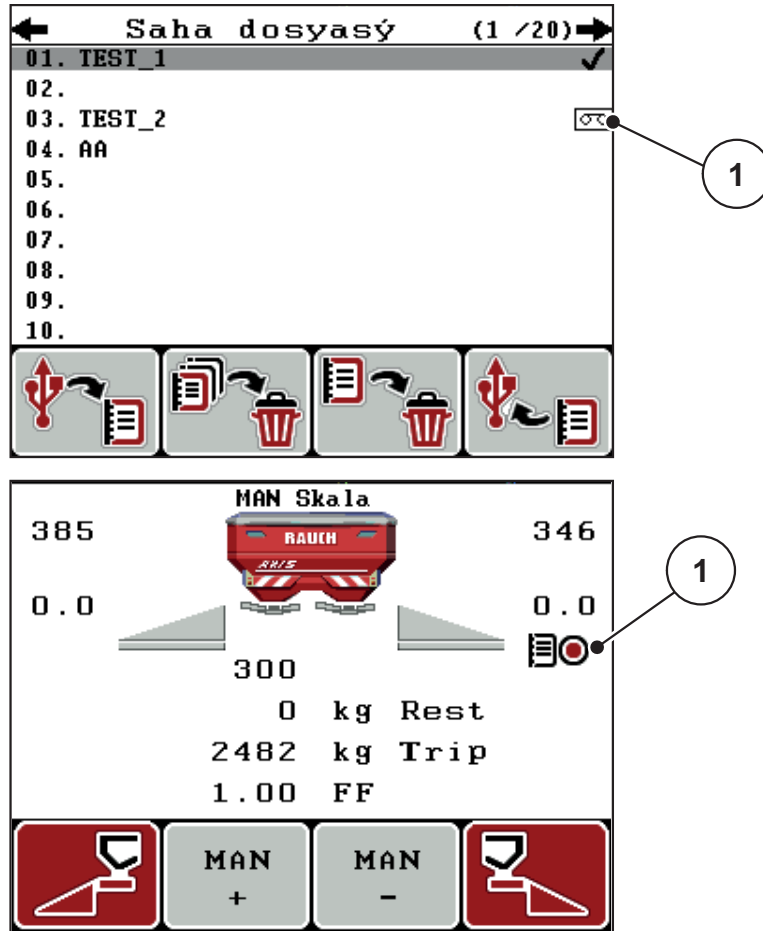
Resim 4.23: Güncel saha dosyasının göstergesi

- [1] Sayfa sayısı göstergesi
- [2] Saha dosyası isim alanı
- [3] Değer alanları
- [4] Başlatma zamanı/tarihi göstergeleri
- [5] Durdurma zamanı/tarihi göstergeleri
- [6] Gübre isim alanı
- [7] Gübre üreticisi isim alanı
- [8] Başlat fonksiyon tuşu
- [9] Durdur fonksiyon tuşu
- [10] Kayıt yeri göstergesi

3. Başlat sembolünün altındaki **F1** fonksiyon tuşuna basın.
  - ▷ Kayıt başlar.
  - ▷ **Saha dosyası** menüsü güncel saha dosyası için **kayıt sembolünü** gösterir.
  - ▷ **Çalışma ekranında kayıt sembolü** gösterilir.

**DUYURU**

Başka bir saha dosyası açılırsa, bu saha dosyası durdurulur. Aktif saha dosyası silinmiyor.



**Resim 4.24:** Kayıt sembolü göstergesi

[1] Kayıt sembolü

#### 4.9.3 Kaydın durdurulması

1. **Saha dosyası** menüsünde aktif saha dosyasının 1. sayfasını açın.
2. Durdur sembolünün altındaki **F2** fonksiyon tuşuna basın.
  - ▷ Kayıt tamamlanmıştır.

### 4.9.4 Saha dosyalarının import veya eksport edilmesi

QUANTRON-A kumanda ünitesi, kaydedilen saha dosyalarının import veya eksport edilmesine imkan verir.

#### Saha dosyalarının import edilmesi (PC QUANTRON-A)

##### Koşullar:

- Birlikte gönderilen USB belleği kullanın.
  - USB bellekteki izin yapısını **değiştirmeyin**.
    - Veriler USB bellekte aşağıdaki klasörde kayıtlıdır:  
"\\USB-BOX\QuantronE\Schlagdateien\Import"
1. **Saha dosyası** menüsünü açın.
  2. **F1** fonksiyon tuşuna basın ([resim 4.22](#) kısmına bakın).
    - ▷ 7 numaralı arıza mesajı, güncel dosyaların üzerine kayıt yapılacağını bildirir. [6: Alarm mesajları ve muhtemel nedenleri, sayfa 89](#) kısmına bakın.
  3. **Start/Stop** tuşuna basın.

#### DUYURU

Saha dosyalarının import işlemini istediğini zaman **ESC** tuşuna basarak iptal edebilirsiniz!

---

#### Saha dosyalarının import işlemi şu etkilere neden olur

- QUANTRON-A ünitesinde kayıtlı güncel tüm saha dosyalarının üzerine kayıt yapılır.
- PC'de kapasiteyi tanımlamışsanız saha dosyası başlatılırken kapasite otomatik olarak aktarılır ve **Gübre ayarı** menüsünde hemen aktif olur.
- 10-3000 aralığının dışında bir kapasite girerseniz, **Gübre ayarı** menüsündeki değerin üzerine kayıt yapılmaz.

## Saha dosyalarının eksport edilmesi (QUANTRON-A PC)

### Koşullar:

- Birlikte gönderilen USB belleği kullanın.
  - USB bellekteki izin yapısını **değiştirmeyin**.
    - Veriler USB bellekte aşağıdaki klasörde kayıtlıdır:  
"\\USB-BOX\QuantronE\Schlagdateien\Export"
1. **Saha dosyası** menüsünü açın.
  2. **F4** fonksiyon tuşuna basın ([resim 4.22](#) kısmına bakın).

### 4.9.5 Saha dosyalarının silinmesi

QUANTRON-A kumanda ünitesi, kaydedilen saha dosyalarının silinmesine imkan verir.

#### DUYURU

Saha dosyalarının sadece içeriği silinir, saha dosyasının adı isim alanında gösterilmeye devam eder!

#### Saha dosyasının silinmesi

1. **Saha dosyası** menüsünü açın.
2. Listede bir saha dosyası seçin.
3. **Sil** sembolünün altındaki **F3** fonksiyon tuşuna basın ([resim 4.22](#) kısmına bakın).
  - ▷ Seçilen saha dosyası silinmiştir.

#### Tüm saha dosyalarının silinmesi

1. **Saha dosyası** menüsünü açın.
2. **Tümünü sil** sembolünün altındaki **F2** fonksiyon tuşuna basın ([resim 4.22](#) kısmına bakın).
  - ▷ Verilerin silineceğine dair bir mesaj ekrana gelir ([6.1: Alarm mesajlarının anlamı, sayfa 89](#) kısmına bakın).
3. **Start/Stop** tuşuna basın.
  - ▷ Tüm saha dosyaları silinmiştir.

## 4.10 Sistem / Test

Bu menüde kumanda ünitesiyle ilgili sistem ve test ayarlarını yapabilirsiniz.

- Ana menü > Sistem / Test menüsünü açın.

| Sistem / Test   |          | 1/2 |
|-----------------|----------|-----|
| parlaklık       |          |     |
| Dil - Language  |          |     |
| Gösterge seçimi |          |     |
| Modus           | Expert   |     |
| Test/Teşhis     |          |     |
| Tarih           | 09:03:15 |     |
| Zaman           | 14:38    |     |

| Sistem / Test     |  | 2/2 |
|-------------------|--|-----|
| Veri aktarımı     |  |     |
| Genel veri sayacı |  |     |
| Servis            |  |     |

Resim 4.25: Sistem / Test menüsü

| Alt menü        | Anlamı                                   | Açıklama   |
|-----------------|--|--|
| Parlaklık       | Ekran ayarı.                             | Ayarı + fonksiyon tuşuyla değiştirin + ve/veya -.                                |
| Dil - Language  | Menünün dil ayarı.                       | <a href="#">sayfa 68</a>   |
| Gösterge seçimi | Çalışma ekranında göstergelerin tespiti. | <a href="#">sayfa 69</a>   |
| Mod             | Güncel modun ayarı                       | <a href="#">sayfa 70</a>   |
| Test/Teşhis     | Aktüatörlerin ve sensörlerin kontrolü.   | <a href="#">sayfa 71</a>   |
| Tarih           | Güncel tarih ayarı.                      | Ayar <b>ok tuşlarıyla</b> seçilir ve değiştirilir <b>Enter tuşuyla onaylanır</b> |



| Alt menü          | Anlamı   | Açıklama   |
|-------------------|--|--|
| Saat              | Güncel saatin ayarı.   | Ayar <b>ok tuşlarıyla</b> seçilir ve değiştirilir <b>Enter tuşuyla onaylanır</b> |
| Veri aktarımı     | Veri alışverişi ve seri protokol menüsü  | <a href="#">sayfa 73</a>   |
| Genel veri sayacı | Toplam gösterge, <ul style="list-style-type: none"><li>● serpilme miktar, kg cinsinden</li><li>● serpilme alan, ha cinsinden</li><li>● Serpme süresi, saat cinsinden</li><li>● kat edilen mesafe, km cinsinden</li></ul> |  |
| Servis            | Servis ayarları  | Şifre korumalı; sadece servis personeli erişebilir                               |

### 4.10.1 Dil ayarı

QUANTRON-A kumanda ünitesinde **çeşitli dillerin** gösterilmesi mümkündür. Bulduğunuz ülkenin dili fabrikada önceden kaydedilir.

1. **Sistem / Test > Dil - Language** menüsünü açın.

▷ Ekranda dört sayfanın birincisi gösterilir.

| Sprache - Language |    | 1/4 |
|--------------------|----|-----|
| deutsch            | DE | ✓   |
| Français           | FR |     |
| English            | UK |     |
| Nederlands         | NL |     |
| Italiano           | IT |     |
| Español            | ES |     |
| русский            | RU |     |

**Resim 4.26:** Dil alt menüsü, sayfa 1

2. Menülerin gösterileceği dili seçin.

### **DUYURU**

Menüler birçok menü penceresinde listelenmiştir. **Ok tuşlarıyla** gösterilen pencereye atlayabilirsiniz.

3. **Enter tuşuna** basın.

▷ **Seçim onaylanmıştır.**

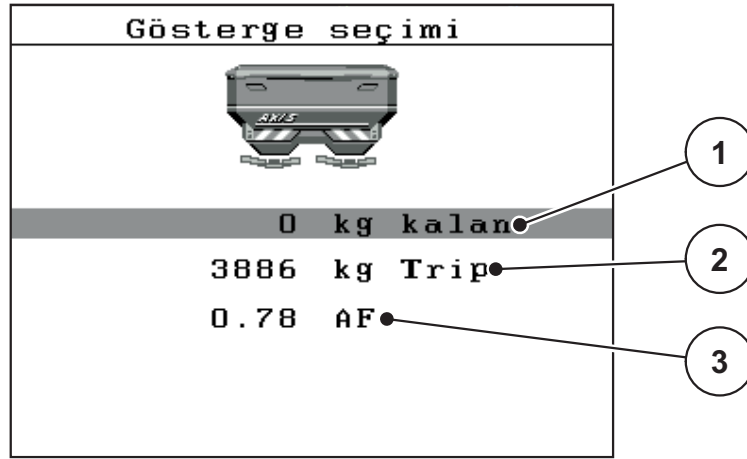
▷ **QUANTRON-A kumanda ünitesi otomatik yeniden başlar.**

▷ **Menüler seçilen dilde gösterilmiştir.**

#### 4.10.2 Gösterge seçimi

Kumanda ünitesinin çalışma ekranındaki gösterge alanları özgün şekilde uyarlanabilir. İsteğe bağlı olarak üç gösterge alanını aşağıdaki değerlerle doldurabilirsiniz:

- Seyir hızı
- Akış faktörü (AF)
- Saat
- ha Trip
- kg Trip
- m Trip
- kg kalan
- m kalan
- ha kalan



**Resim 4.27:** Gösterge seçimi menüsü

- [1] Gösterge alanı 1
- [2] Gösterge alanı 2
- [3] Gösterge alanı 3

#### Gösterge seçilmesi

1. **Sistem / Test > Gösterge seçimi** menüsünü açın.
2. İlgili **gösterge alanını** işaretleyin.
3. **Enter tuşuna** basın.
  - ▷ Ekranda muhtemel göstergeler listelenir.
4. Gösterge alanının dolacağı yeni değeri işaretleyin.
5. **Enter tuşuna** basın.
  - ▷ Ekranda **çalışma ekranı** gösterilir. İlgili **gösterge alanında** yeni değeri girilmiş olarak bulacaksınız.

### 4.10.3 Mod

QUANTRON-A kumanda ünitesinde **2 farklı mod** mümkündür:

**Easy** veya **Expert** Modu.

- **Easy** Modda sadece serpme işi için gerekli olan gübre ayarları parametreleri açılabilir: Ne serpme tabloları oluşturabilir, ne de yönetebilirsiniz.
- **Expert** Modda mevcut tüm parametreler Gübre ayarı menüsünde açılabilir.

**Mod seçimi**

1. **Sistem/Test > Mod** menü kaydını işaretleyin.
  2. **Enter tuşuna** basın.
- ▷ **Ekranda aktif mod gösterilir.**

**Enter tuşuna** basarak her iki mod arasında geçiş yapabilirsiniz.

#### 4.10.4 Test/Teşhis

**Test/Teşhis** menüsünde bazı sensörlerin/aktüatörlerin fonksiyonunu denetleyebilir ve kontrol edebilirsiniz.

### DUYURU

Bu menü sadece bilgi amaçlıdır.

Sensörlerin listesi makinenin donanımına bağlıdır.

| Test/Teşhis 1/2     | Test/Teşhis 2/2    |
|---------------------|--------------------|
| Test nokta sürücüsü | Test noktaları VN  |
| Sürgü               | Verme noktası (VN) |
| Gerilim             | Linbus             |
| Boş sensörü         | TELİMAT sensör     |
| Tartma hücreleri    | Kap brandası       |

**Resim 4.28:** Test/Teşhis menüsü

| Alt menü            | Anlamı   | Açıklama                 |
|---------------------|--|--------------------------|
| Test nokta sürücüsü | Sürgünün çeşitli konum noktalarına gitmek için test.   | Kalibrasyon kontrolü     |
| Sürgü               | Sol ve sağ sürgüye yanaşma                             | <a href="#">sayfa 72</a> |
| Voltaj              | Çalışma voltajı kontrolü.                              |                          |
| Boş sensörü         | Boş sensörlerinin kontrolü                             |                          |
| Tartım hücreleri    | Tartma hücrelerinin kontrolü.                          |                          |
| TELİMAT sensörü     | TELİMAT sensörlerinin kontrolü                         |                          |
| Test noktaları VN   | VN'nin çeşitli konum noktalarına gitmek için test.     | Kalibrasyon kontrolü     |
| Verme noktası (VN)  | Verme noktasına gidiş.                                 |                          |
| Linbus              | LINBUS üzerinden bildirilen yapı gruplarının kontrolü. |                          |
| Kap brandası        | Aktüatörlerin kontrolü.                                |                          |

## Sürgü test/teşhis örneği

## ⚠ DİKKAT

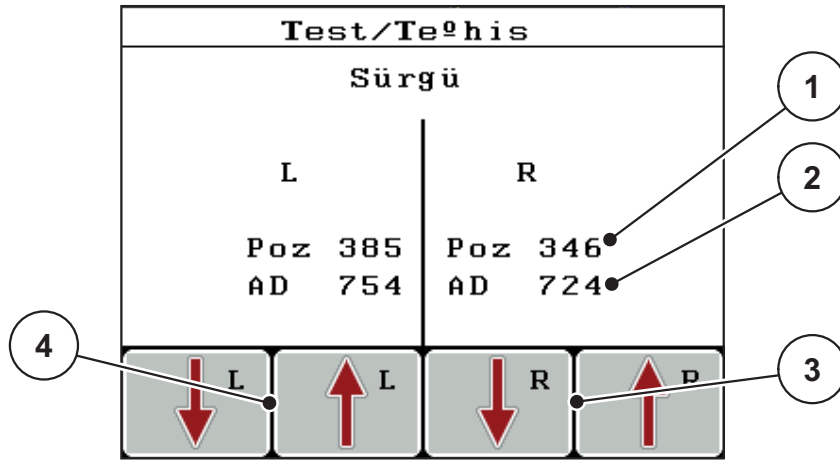


**Hareket eden makine parçaları nedeni ile yaralanma tehlikesi.**

Test esnasında makine parçaları otomatik hareket edebilir.

- ▶ Testlerden önce makinenin olduğu bölgede kimsenin bulunmamasını sağlayın.

1. **Sistem / Test > Test/Teşhis** menüsünü açın.
2. **Sürgü** menü kaydını işaretleyin.
3. **Enter tuşuna** basın.
  - ▷ Ekranda aktüatörlerin/sensörlerin durumu gösterilir.



**Resim 4.29:** Test/Teşhis; örnek: Sürgü

- [1] Konum göstergesi
- [2] Sinyal göstergesi
- [3] Sağ aktüatör fonksiyon tuşları
- [4] Sol aktüatör fonksiyon tuşları

**Sinyal** göstergesi sol ve sağ tarafın sinyal durumunu ayrı gösterir.

Aktüatörler **F1 - F4** fonksiyon tuşları üzerinden içeri ve dışarı sürülebilir.

#### 4.10.5 Veri aktarımı

Veri aktarımı çeşitli veri protokolleri üzerinden gerçekleşir.

| Alt menü        | Anlamı   |
|-----------------|--|
| ASD             | Otomatik saha dokümantasyonu; saha dosyalarının Bluetooth üzerinden bir PDA'ya veya Pocket PC'ye aktarılması   |
| LH5000          | Seri iletişim, örn. uygulama kartlarıyla serpmeye  |
| GPS Control     | Harici bir terminalle otomatik kısmi genişli devresi protokolü   |
| GPS Control VRA | VRA Variable Rate Application<br>Nominal kapasite otomatik aktarım protokolü   |
| TUVR            | Harici bir Trimble terminaliyle otomatik kısmi genişlik devresi ve yüzeye özgü uygulama miktarı değişimi protokolü   |
| GPS km/h        | <p><b>Sadece TUVR protokolüyle ve Trimble terminaliyle mümkün.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• İsteğe bağlı etkinleştirilebilir/devre dışı bırakılabilir</li> </ul> <p>Etkinse GPS cihazının hız sinyali <b>AUTO km/h</b> işletim türünün sinyal kaynağı olarak kullanılır.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menü girişini çubukla işaretleyin.</li> <li>2. Enter tuşuna basın. <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Ekranda bir onay işareti görünür.</li> <li>▷ <b>GPS km/h aktiftir.</b></li> <li>▷ <b>GPS cihazının hızı, AUTO km/h işletim türünün sinyal kaynağı olarak kabul edilmiştir.</b></li> </ul> </li> </ol> |

### 4.10.6 Genel veri sayacı

Bu menüde serpicinin tüm sayaç durumları gösterilir.

- serpilen miktar, kg cinsinden
- serpilen alan, ha cinsinden
- Serpme süresi, saat cinsinden
- kat edilen mesafe, km cinsinden

#### **DUYURU**

Bu menü sadece bilgi amaçlıdır.

---

### 4.10.7 Servis

#### **DUYURU**

**Servis** menüsündeki ayarlar için bir giriş kodu gereklidir. Bu ayarlar sadece yetkili servis personeli tarafından değiştirilebilir.

Bu menüdeki tüm ayarları sadece yetkili servis personeline yaptırmanızı tavsiye ediyoruz.

---

### 4.11 Bilgi

Bilgi menüsünde cihazın kumandası hakkında bilgiler bulabilirsiniz.

#### **DUYURU**

Bu menü makinenin konfigürasyonu hakkında bilgi verir.

Bilgilerin listesi makinenin donanımına bağlıdır.

---



## 4.12 Kap brandası (sadece AXIS, özel tertibatlar)

**⚠ UYARI**

**Dışarıdan kuvvetle hareket ettirilen parçalardan dolayı ezilme ve sıkışma tehlikesi**

Kap brandası herhangi bir ön uyarı olmadan hareket eder ve insanları yaralayabilir.

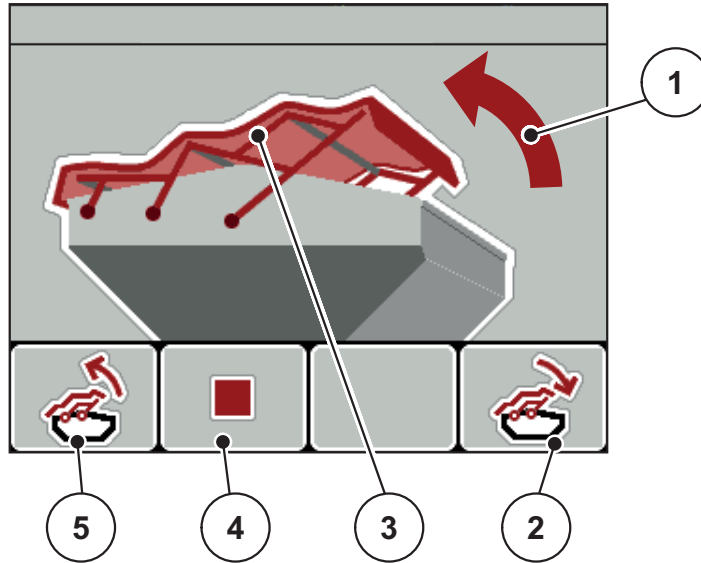
► Tüm insanları tehlike bölgesinden çıkarın.

AXIS-H EMC makinesi elektrik kumandalı bir kap brandasına sahiptir. Tarla sonunda yeniden dolum yapılırken kumanda ünitesiyle ver 2 aktüatörle kap brandasını açabilir veya kapatabilirsiniz.

**DUYURU**

Menü sadece kap brandasını açmaya veya kapatmaya yarayan aktüatörlerin kumanda edilmesine yarar. QUANTRON-E2 kumanda ünitesi kap brandasının doğru konumunu tespit etmez.

- Kap brandasının hareketini denetleyin.



**Resim 4.30:** Kap brandası menüsü

- [1] Açılma işlemi göstergesi
- [2] Fonksiyon tuşu F4: Kap brandasının kapatılması
- [3] Kap brandası statik göstergesi
- [4] Fonksiyon tuşu F2: İşlemin durdurulması
- [5] Fonksiyon tuşu F1: Kap brandasının açılması

**▲ DİKKAT**



**Yetersiz boşluktan dolayı maddi hasar**

Kap brandasının açılması ve kapatılması için makine haznesinin üzerinde yeterince yer olması gerekir. Yer azsa, kap brandası kopabilir. Kap brandasının kol tertibatı kırılabilir ve kap brandası çevreye zarar verebilir.

- ▶ Kap brandasının üzerinde yeterince boşluk olmasına dikkat edin.

---

**Kap brandasının hareket ettirilmesi**

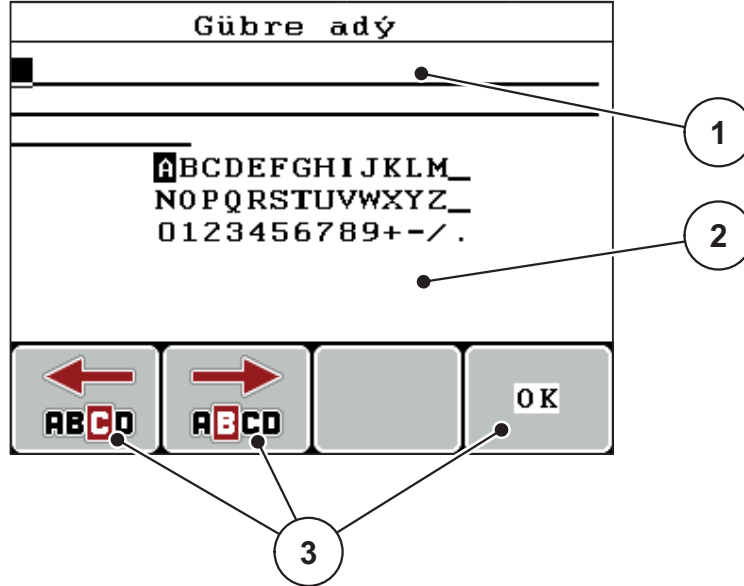
1. **Menü** tuşuna basın.
2. **Kap brandası** menüsünü açın.
3. **F1** fonksiyon tuşuna basın.
  - ▷ Hareket esnasında **AÇIK** yönünü gösteren bir ok görünür.
  - ▷ Kap brandası komple açılır.
4. Gübre doldurun.
5. **F4** fonksiyon tuşuna basın.
  - ▷ Hareket esnasında **KAPALI** yönünü gösteren bir ok görünür.
  - ▷ Kap brandası kapanır.

Gerektiğinde kap brandasının hareketini **F2** fonksiyon tuşuna basarak durdurabilirsiniz. Kap brandasını tekrar komple kapatana veya açana kadar kap brandası ara konumda kalır.

## 4.13 Özel fonksiyonlar

### 4.13.1 Metin girişi

Bazı menülerde serbest düzenlenebilir metin girebilirsiniz.



**Resim 4.31:** Metin girişi menüsü

- [1] Giriş alanı
- [2] Karakter alanı, kullanılabilir karakterlerin göstergesi (dile bağlıdır)
- [3] Giriş alanında gezinme için fonksiyon tuşları

#### Metin girişi:

1. Üst menüden **Metin girişi** menüsüne geçin.
2. İmleci **fonksiyon tuşlarının** yardımıyla giriş alanında yazılacak birinci karakterin konumuna hareket ettirin.
3. **Ok tuşlarının** yardımıyla yazılacak karakteri karakter alanında işaretleyin.
4. **Enter tuşuna** basın.
  - ▷ İşaretli karakter giriş alanında görünür.
  - ▷ İmleç sonraki konuma atlar.

Metnin tamamını girene kadar bu işlemi devam ettirin.

5. Girişi **onaylamak** için **OK** fonksiyon tuşuna basın.
  - ▷ Kumanda ünitesi metni kaydeder.
  - ▷ Ekranda önceki menü gösterilir.

**Karakterin üzerine yazma:**

Münferit karakterlerin yerine başka bir karakter koyabilirsiniz.

1. İmleci **fonksiyon tuşlarının** yardımıyla giriş alanında silinecek karakterin konumuna hareket ettirin.
2. **Ok tuşlarının** yardımıyla yazılacak karakteri karakter alanında işaretleyin.
3. **Enter tuşuna** basın.
  - ▷ Karakterin üzerine yazılmıştır.
4. Girişi **onaylamak** için **OK** fonksiyon tuşuna basın.
  - ▷ Metin kumanda ünitesine kaydedilir.
  - ▷ Ekranda önceki menü gösterilir.

**DUYURU**

Münferit karakterlerin silinmesi yalnızca boşluk karakteri konularak (ilk 2 karakter satırının sonunda alt çizgi) mümkündür.

---

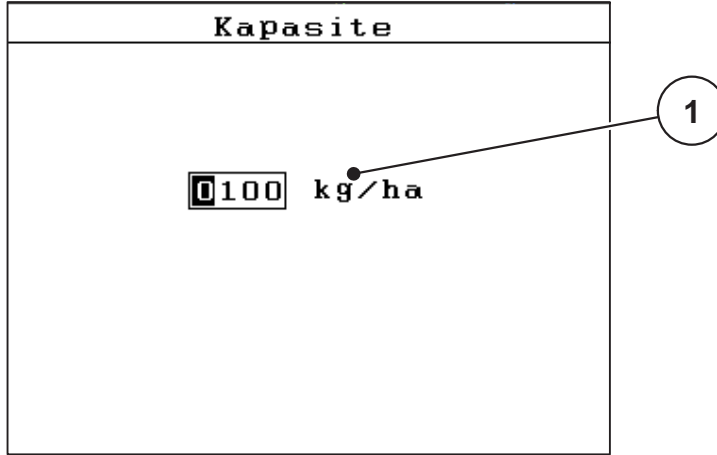
**Girişin silinmesi:**

Girişin tamamını silebilirsiniz.

1. **C 100 % tuşuna** basın.
  - ▷ Girişin tamamı silinmiştir.
2. Gerekirse yeni metni girin.
3. **OK** fonksiyon tuşuna basın.

### 4.13.2 İmleç tuşlarının yardımıyla değerlerin girişi

Bazı menülerde rakam değerleri girebilirsiniz.



**Resim 4.32:** Rakam değeri girişi (örnek kapasite)

[1] Giriş alanı

#### Koşullar:

Rakam değeri girişi yapacağınız menüde bulunuyorsunuz.

1. İmleci **yatay ok tuşlarının** yardımıyla giriş alanında yazılacak sayı değerinin konumuna hareket ettirin.
2. Yatay **ok tuşlarının** yardımıyla istenilen sayı değerini girin.
  - Üst ok:** Değer artar.
  - Alt ok:** Değer azalır.
  - Sol/sağ ok:** İmleç sola/sağa hareket eder.
3. **Enter tuşuna** basın.

#### Girişin silinmesi:

Girişin tamamını silebilirsiniz.

1. **C 100 % tuşuna** basın.
  - ▷ Girişin tamamı silinmiştir.



## 5 Kumanda ünitesiyle serpme modu QUANTRON-A

QUANTRON-A kumanda ünitesi, işe başlamadan önce makineyi ayarlamanızda size destek olur. Serpme işi esnasında kumanda ünitesinin fonksiyonları arka planda aktiftir. Böylece gübre dağılımının kalitesini kontrol edebilirsiniz.

### 5.1 TELIMAT

#### DUYURU

TELIMAT türü fabrika tarafından kumanda ünitesinde ayarlanmıştır!

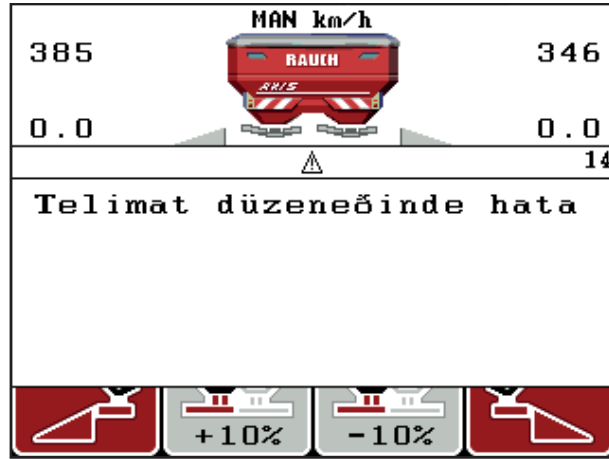
#### Hidrolik uzaktan kumandalı TELIMAT

TELIMAT, hidrolik biçimde çalışma veya mola konumuna getirilir. TELIMAT'ı **T tuşuna** basarak etkinleştirir veya devre dışı bırakırsınız. Konuma göre ekran **TELIMAT sembolünü** gösterir veya gizler.

#### Hidrolik uzaktan kumandalı ve TELIMAT sensörlü TELIMAT

TELIMAT sensörleri bağlıysa ve etkinse, TELIMAT hidrolik biçimde çalışma konumuna getirilmiş olmak kaydıyla kumanda ünitesinin ekranında **TELIMAT sembolü** gösterilir. TELIMAT tekrar mola konumuna geri getirilirse, **TELIMAT sembolü** tekrar gizlenir. Sensörler TELIMAT ayarını denetler ve TELIMAT'ı otomatik etkinleştirir veya devre dışı bırakır. **T tuşu** bu türde çalışmaz.

TELIMAT düzeneğinin durumu 5 saniyeden daha fazla tespit edilemiyorsa, 14. alarm görünür, [6.1: Alarm mesajlarının anlamı, sayfa 89](#) bölümüne bakın.



Resim 5.1: TELIMAT alarm mesajı göstergesi

## 5.2 AUTO km/h işletim türüyle serpme

AUTO km/h işletim türünde kumanda ünitesi otomatik olarak aktüatörü hız sinyalinin esas alarak kumanda eder.

1. Gübre ayarlarının yapılması:
  - Ürün çıkış miktarı (kg/ha)
  - Çalışma gen.(m)
2. Gübre doldurun.

### **DUYURU**

AUTO km/h işletim türünde optimum bir serpme sonucu için serpme işine başlamadan önce bir serpme ayar testi yapın.

---

3. Akış faktörünü belirlemek için bir serpme ayar testi yapın  
ya da  
Serpme tablosundan akış faktörünü alın.
  4. Akış faktörünü manuel girin.
  5. **Start/Stop** tuşuna basın.
- ▷ **Serpme işi başlar.**



### 5.3 MAN km/h işletim türüyle serpme

Hız sinyali olmadığında MAN km/h işletim türünde çalışırsınız.

1. QUANTRON-A kumanda ünitesini açın.
2. **Mak. ayarı > AUTO/MAN işletim** menüsünü açın.
3. **MAN km/h** menü girişini açın.
4. Seyir hızını girin.
5. **OK** tuşuna basın.
6. Gübre ayarlarının yapılması:
  - Ürün çıkış miktarı (kg/ha)
  - Çalışma gen.(m)
7. Gübre doldurun.

#### **DUYURU**

MAN km/h işletim türünde optimum bir serpme sonucu için serpme işine başlamadan önce bir serpme ayar testi yapın.

8. Akış faktörünü belirlemek için bir serpme ayar testi yapın  
ya da  
Serpme tablosundan akış faktörünü alın.
  9. Akış faktörünü manuel girin.
  10. **Start/Stop** tuşuna basın.
- ▷ **Serpme işi başlar.**

#### **DUYURU**

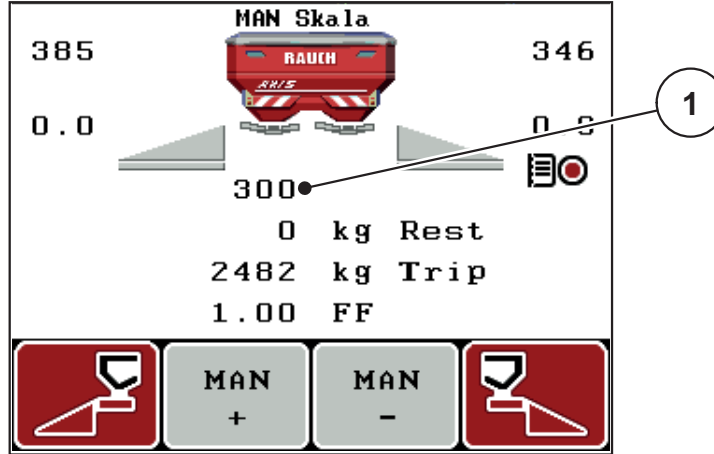
Serpme işi esnasında girilen hıza mutlaka riayet edin.

#### 5.4 MAN Skala işletim türüyle serpme

**MAN Skala** işletim türünde serpme esnasında sürgünün açıklığını manuel değiştirebilirsiniz.

**Koşullar:**

- Sürgüler açık olmalıdır (**Start/Stop tuşu** üzerinden etkinleştirme).
- **MAN Skala** çalışma ekranında kısmi genişliklerin sembolleri kırmızı olmalıdır.



**Resim 5.2:** MAN Skala çalışma ekranı

[1] Sürgü güncel ölçek konumu göstergesi

**11.** Sürgü açıklığını değiştirmek için **F2** veya **F3** fonksiyon tuşuna basın.

**F2: MAN+** - sürgü açıklığını büyütmek için veya

**F3: MAN-** - sürgü açıklığını küçültmek için.

#### **DUYURU**

Manuel modda da optimum bir serpme sonucu elde etmek için sürgü açıklığının ve seyir hızının değerlerini serpme tablosundan almayı tavsiye ediyoruz.

## 5.5 GPS Control

QUANTRON-A kumanda ünitesi GPS uyumlu bir cihazla kombine edilebilir. Otomasyon için iki cihaz arasında çeşitli veriler alınıp gönderilir.

### DUYURU

QUANTRON-A ile birlikte QUANTRON-Guide kumanda ünitemizi kullanmanızı tavsiye ediyoruz.

- Başka bilgiler için bayinizle bağlantıya geçin.
- QUANTRON-Guide kullanım kılavuzunu dikkate alın.

RAUCH'un **OptiPoint** fonksiyonu, kumanda ünitesindeki ayarlar yardımıyla ön alanda serpme işinin optimum açma ve kapatma noktasını hesaplar; [4.6.7: OptiPoint hesaplama. sayfa 45](#) kısmına bakın.

### DUYURU

QUANTRON-A ünitesindeki GPS Control fonksiyonlarını kullanmak için seri iletişim **Sistem / Test > Veri aktarımı** menüsünde **GPS Control** alt menü maddesi etkinleştirilmelidir!

Serpme kamalarının yanında **A** sembolü etkin otomatik fonksiyonu gösterir. Kumanda, tarladaki konuma bağlı olarak münferit kısmi genişlikleri açar ve kapatır. Sadece **Start/Stop** tuşuna basarsanız serpme işi başlar.

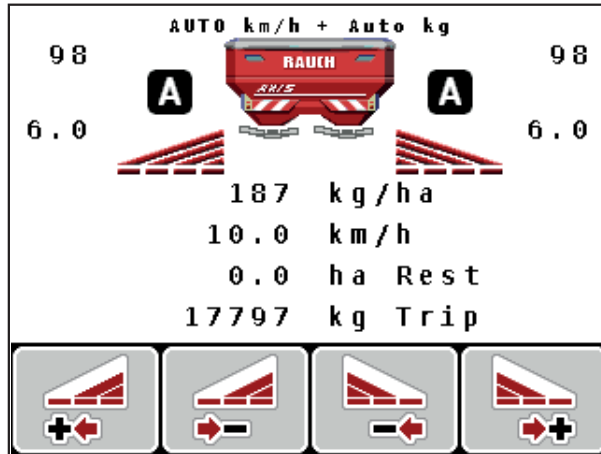
### ⚠ UYARI



#### Dışarı çıkan gübreden dolayı yaralanma tehlikesi

GPS Control fonksiyonu herhangi bir ön uyarı olmadan otomatik olarak serpme modunu başlatır. Dışarı çıkan gübre gözlerde ve burun mukozasında yaralanmalara sebep olabilir. Aynı şekilde kayma riski söz konusudur.

- Serpme esnasında tehlike bölgesinde kimsenin olmamasını sağlayın.



Resim 5.3: GPS Control ile çalşıma ekranında serpme göstergesi

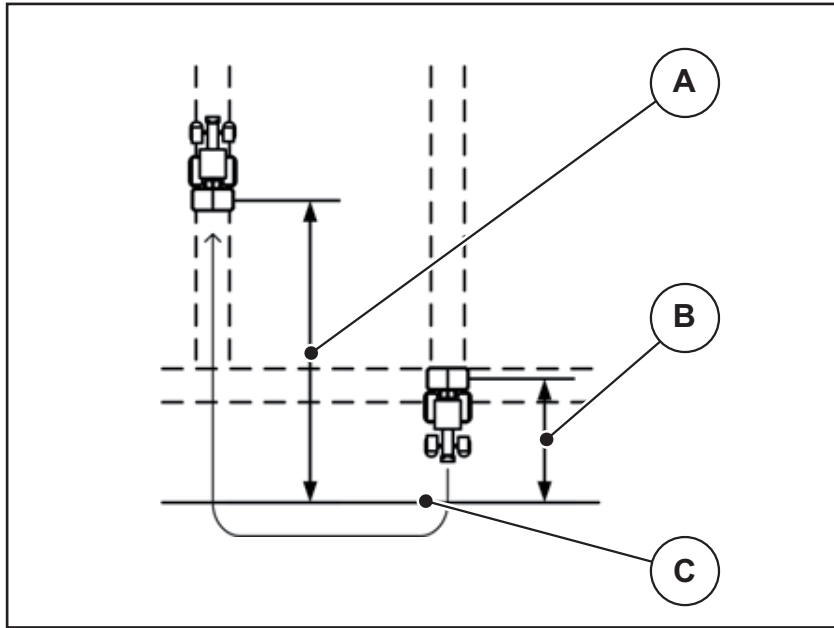
### Sürüş stratejisi OPTI

**Sürüş stratejisi**, ön alan yoluna bağlı olarak kapatma mesafesinin konumunu esas alır. Gübre çeşidine bağlı olarak optimum kapatma mesafesi ([resim 5.4](#), [B]) tarla sınırına yakın ([resim 5.4](#), [C]) olabilir.

Bu durumda traktörle ön alan yoluna dönmek ve sonraki tarla yoluna gitmek mümkün değildir. Dönüş işlemi ön alan yoluyla tarla sınırı arasında veya tarlanın dışında olmalıdır. Tarladaki gübre dağılımı optimumdur.

### DUYURU

**OptiPoint** hesaplamasında sadece **OPTI** sürüş stratejisini seçin.

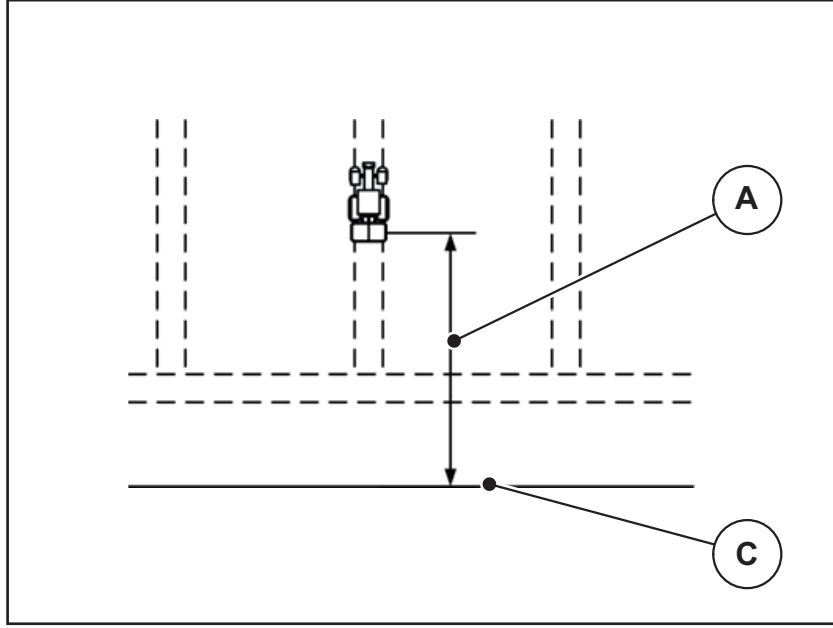


**Resim 5.4:** Sürüş stratejisi OPTI

- [A] Açma mesafesi
- [B] Kapatma mesafesi
- [C] Tarla sınırı

**Mesafe açık (m)**

**Mesafe açık**, tarla sınırına göre açılma mesafesini ([resim 5.5 \[A\]](#)) tanımlar ([resim 5.5 \[C\]](#)). Tarlanın bu konumunda sürgüler açılır. Bu mesafe gübre çeşidine bağlıdır ve optimum gübre dağılımı için optimum açılma mesafesini temsil eder.



**Resim 5.5:** Mesafe açık (tarla sınırına göre)

[A] Açılma mesafesi

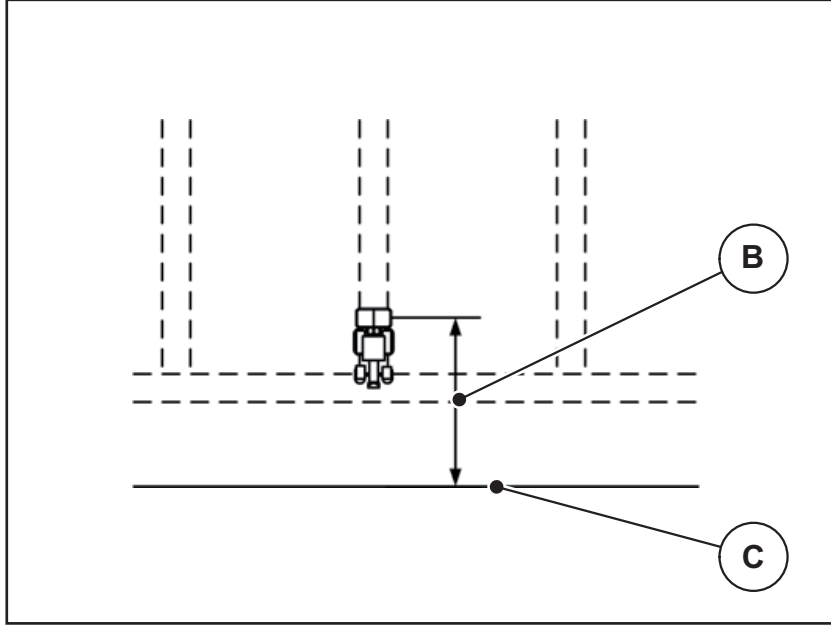
[C] Tarla sınırı

Tarlada açılma konumunu değiştirmek istiyorsanız, **Mesafe açık** değerini uyarlamalısınız.

- Mesafenin düşük değere sahip olması açılma konumunun tarla sınırına doğru kaydığı anlamına gelir.
- Değerin büyük olması açılma konumunun tarlanın içine kaydığı anlamına gelir.

### Mesafe kapalı (m)

**Mesafe kapalı**, tarla sınırına göre kapatma mesafesini ([resim 5.6](#) [B]) tanımlar ([resim 5.6](#) [C]). Bu tarla konumunda sürgüler kapanmaya başlar.



**Resim 5.6:** Mesafe kapalı (tarla sınırına göre)

[B] Kapatma mesafesi

[C] Tarla sınırı

**OPTI sürüş stratejisinde** optimum kapatma mesafesinin hesaplanması gübre çeşidine bağlı olarak tarlada optimum gübre dağılımı amacıyla yapılır.

Kapatma konumunu değiştirmek istiyorsanız, **Mesafe kapalı** değerini uyarlamalısınız.

- Düşük bir değer, kapatma konumunun tarla sınırına doğru kaydığı anlamına gelir.
- Düşük bir değer, kapatma konumunun tarlanın içine kaydığı anlamına gelir.

Ön alan yolu üzerinden dönmek istiyorsanız, **Mesafe kapalı** kısmına yüksek bir mesafe girin.

Traktör ön alan yoluna döndüğünde sürgüler kapanacak şekilde uyarlama işlemi çok az olmalıdır. Kapatma mesafesinin uyarlanması tarlada kapatma konumları bölgesinde az gübre serpilmesine neden olabilir.

## 6 Alarm mesajları ve muhtemel nedenleri

QUANTRON-A kumanda ünitesinin ekranında çeşitli alarm mesajları gösterilebilir.

### 6.1 Alarm mesajlarının anlamı

| No. | Ekrandaki mesaj   | Anlamı  |
|-----|---|---|
|     |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Muhtemel neden</b></li> </ul>   |
| 1   | Dozaj düzeneğinde hata, durdur !                                | <p>Dozaj düzeneğinin aktüatörü gidilecek nominal değere ulaşamıyor.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Blokaj</li> <li>● Konum gergi bildirimini yok</li> </ul>                         |
| 2   | Azami açılma! Hız veya dozaj miktarı yüksek                     | <p>Sürgü alarmı</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Maksimum dozaj açıklığına ulaşılmıştır.</li> <li>● Ayarlanan dozaj miktarı (+/- miktar) maksimum dozaj açıklığını aşıyor.</li> </ul> |
| 3   | Akış faktörü sınırların dışında                                 | <p>Akış faktörü <b>0,40 - 1,90</b> aralığında bulunuyor.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Yeni hesaplanan veya girilen akış faktörü aralığın dışındadır.</li> </ul>                   |
| 4   | Sol hazne boş!  | <p>Sol boş sensörü "Boş" bildiriyor.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sol hazne boş.</li> </ul>   |
| 5   | Sağ hazne boş!  | <p>Sağ boş sensörü "Boş" bildiriyor.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sağ hazne boş.</li> </ul>   |
| 7   | Veriler siliniyor!<br>Silme = START<br>İptal = ESC              | <p>Verilerin kazara silinmesini önlemek için güvenlik alarmı.</p>   |
| 9   | Kapasite<br>Min. ayarl. = 10<br>Maks. ayarl. = 3000             | <p><b>Ürün çıkış miktarı</b> değer aralığına uyarı.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Girilen değer geçersiz.</li> </ul>   |
| 10  | Çalışma genişliği<br>Min. ayarl. = 2.00<br>Maks. ayarl. = 50.00 | <p><b>Çalışma genişliği</b> değer aralığına uyarı.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Girilen değer geçersiz.</li> </ul>  |
| 11  | Akış faktörü<br>Min. ayarl. = 0.40<br>Maks. ayarl. = 1.90       | <p><b>Akış faktörü</b> değer aralığına uyarı.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Girilen değer geçersiz.</li> </ul>   |
| 12  | Veri aktarımında hata. RS232 bağlantı yok.                      | <p>Kumanda ünitesine yapılan veri aktarımında bir hata oluştu.<br/>Veriler aktarılmadı.</p>   |

| No. | Ekrandaki mesaj   | Anlamı <ul style="list-style-type: none"> <li>● Muhtemel neden</li> </ul>  |
|-----|---|--|
| 14  | TELIMAT ayarında hata.  | TELIMAT sensörü için alarm.<br>TELIMAT'ın durumu 5 saniyeden daha uzun tespit edilemezse bu hata mesajı gösterilir.  |
| 15  | Bellek dolu, bir özel tablo silmek gerekiyor  | Maksimum 30 serpme tablosu kaydedilebilir. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Başka kayıt mümkün değil</li> </ul>  |
| 16  | VN yaklaşma evet = başlat   | <b>Elektrikli verme noktası aktüatörlerine sahip makinelerde:</b> Verme noktasına otomatik gitmeden önce güvenlik sorgusu. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Gübre ayarı</b> menüsünde verme noktasının ayarı.</li> <li>● Hızlı boşaltma.</li> </ul> |
| 17  | Verme noktası (VN) ayarında hata  | VN ayarının aktüatörü gidilecek nominal değere ulaşamıyor. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Blokaj.</li> <li>● Konum gergi bildirimi yok.</li> </ul>   |
| 18  | Blokaj VN   | Aktüatörde aşırı yüklenme.   |
| 19  | Verme noktası (VN) ayarında arıza   | Aktüatör arızalı.  |
| 20  | Linbus katılımcı hatası: [Name].  | İletişim sorunu. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Aktüatörün çıkarılması.</li> <li>● Kablo kopukluğu.</li> </ul>   |
| 21  | Serpici aşırı yüklü!  | Mineral gübre serpme makinesi aşırı yüklü. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Haznede çok fazla gübre var</li> </ul>   |
| 23  | TELIMAT ayarında hata   | TELIMAT ayarının aktüatörü gidilecek nominal değere ulaşamıyor. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Blokaj.</li> <li>● Konum gergi bildirimi yok.</li> </ul>  |
| 24  | TELIMAT ayarında hata   | Aktüatörde aşırı yüklenme.   |
| 25  | TELIMAT ayarında arıza  | TELIMAT aktüatörü arızalı.   |
| 32  | Harici tahrikli parçalar hareket edebilir. Kesilme ve ezilme tehlikesi!<br>Herkesi tehlike bölgesinden uzaklaştırın<br>- Kullanım kılavuzunu dikkate alın.<br>ENTER tuşu ile onay | Makine kumandası açıksa, parçalar beklenmedik şekilde hareket edebilir. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sadece mümkün olan tüm tehlikeler giderilmişse, ekrandaki direktiflere riayet edin.</li> </ul>  |

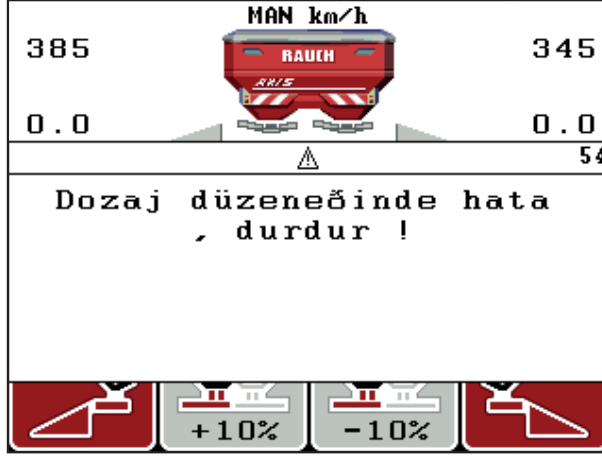


| No. | Ekrandaki mesaj            | Anlamı<br>• Muhtemel neden  |
|-----|----------------------------|---|
| 51  | Hazne boş!                 | kg boş sensörü "Boş" bildiriyor. Girilen değerin altında kalındı. |
| 52  | Kapatma brandası hata      | Aktüatörde aşırı yüklenme   |
| 53  | Kapatma brandasında arıza  | Aktüatör arızalı  |
| 54  | TELIMAT konumunu değiştir! | TELIMAT konumu, GPS Control tarafından bildirilen duruma uymuyor  |

## 6.2 Arızayı/alarmı düzeltin

### 6.2.1 Alarm mesajını onaylayın

Bir alarm mesajı ekranda ön plana çıkarılır ve bir uyarı sembolüyle gösterilir.



Resim 6.1: Alarm mesajı (dozaj düzeneği örneği)

#### Alarm mesajını onaylayın:

1. Alarm mesajının nedenini giderin.




Bunun için gübre serpicinin kullanım kılavuzunu ve [6.1: Alarm mesajlarının anlamı. sayfa 89](#) bölümünü dikkate alın.

2. C/100 % tuşuna basın.

▷ Alarm mesajı söner.

## 7 Özel tertibatlar

| No. | Gösterim  | Adlandırma   |
|-----|---|--|
| 1   |    | AXIS/MDS boş sensörü   |
| 2   |   | Seyir hızı sensörü, QUANTRON-A                                     |
| 3   |  | Veri alışverişi için Y kablosu RS232<br>(örn. GPS, N sensörü, vs.) |
| 4   |  | Sistem traktörleri kablo takımı,<br>QUANTRON-A<br>AXIS 12 m        |

| No. | Gösterim  | Adlandırma                  |
|-----|---|-----------------------------|
| 5   |  A white rectangular GPS receiver with a black cable. The receiver has the brand name "AccoSat" and a logo with an arrow pointing left. Below the logo is the website "www.astro-tech.com.tr". | GPS kablosu ve alıcısı      |
| 6   |  A black cable with a blue connector at one end and a black connector at the other. The cable is coiled and has a small white label with the number "2" on it.                                 | TELIMAT sensör AXIS         |
| 7   |  A metal bracket with a T-shaped cross-section. It has two circular holes on the left side and a central slot. A vertical metal rod is inserted into the slot.                               | Üniversal braket QUANTRON-A |

## Lügatçe

### A

- Açma mesafesi 37
- Ana menü 33, 63–66
  - Bilgi 33
  - Gübre ayarı 33
  - Hızlı boşaltma 33
  - Kap brandası 75
  - Mak. ayarı 33
  - Menü tuşu 27
  - Saha dosyası 33
  - Sistem / Test 33

### B

- Bağlantı 17, 19
  - Güç beslemesi 17
  - Hız 18
  - Örnek 20–22
  - Priz 17
- Bileşimi 37
- Bilgi
  - GPS Control 47
- Boş sensörü 71

### C

- Çalışma ekranı 9

### D

- Dil 66, 68

### E

- Easy 15
- Ekran 7, 9
- Enter tuşu 8
- Expert 16

### F

- Fonksiyon tuşu 8

### G

- Geç gübreleme
  - TELIMAT 37
- Gezinme
  - Semboller 13
  - Tuşlar 8

- Gösterge alanı 10, 69

- Gösterge seçimi 66, 69

- GPS alıcısı 94

- GPS Control 85

- Bilgi 47
- Mesafe açık 37, 86–87
- Mesafe kapalı 37, 86, 88
- Sürüş stratejisi 46, 86–88

- Gübre 25

- Gübre ayarı 33

- Bileşimi 37
- GPS Control 37
- Gübreleme türü 37
- Kapasite 39
- Kuyruk mili 37
- Montaj yüks. 37
- OptiPoint 37, 45
- Serpme ayar testi 42–45
- Serpme tablosu 37, 49
- Sınır serpme 37
- TELIMAT 37
- Üretici 37

### H

- Hız 18, 42, 45
  - Kalibrasyon 53
- Hızlı 33

### I

- İşletim türü 52
  - AUTO km/h 82
  - MAN km/h 83
  - MAN Skala 84

### K

- Kalibrasyon 53
- Kap brandası 75
- Kapasite 39
- Kapatma mesafesi 37
- kg tuşu 8
- Kısmi genişlik 10–12, 43
  - VariSpread 50
- Kullanım 25–79

### Kumanda ünitesi

- açılması 25
- Bağlantı 17–19
- Bağlantı özeti 20–22
- Braket 19
- Ekran 9
- kullanım 25–79
- Makine seri numarası 19
- Montaj 17
- Yazılım versiyonu 23, 25

### Kuyruk mili 37

## M

### Mak. ayar 33

### Mak. ayarı

- İşletim türü 52
- Miktar 52
- Traktör 52

### Menü

- Gezinme 3, 8, 27

### Menü tuşu 8

### Menüye genel bakış 15–16

### Metin girişi 78

- sil 78

### Miktar

- Değişim 10, 52
- Kalan miktar 28

### Mod 66

- Easy 15
- Expert 16

### Montaj yüks. 37

## N

### Normal gübreleme 37

## O

### OptiPoint 45, 47, 86–88

### Özel fonksiyonlar

- Metin girişi 78

## P

### Parlaklık 66

## S

### Saat 66

### Saha dosyası 63–65

- İmport 64
- Kayıt sembolü 63
- sil 65

## B

### Sayaç

- Genel veri sayacı 66

### Semboller

- Gezinme 13
- Kütüphane 13

### Serpme ayar testi 42–45

- Hız 42

### Serpme modu 81–88

- AUTO km/h 82
- MAN km/h 83
- MAN Skala 84
- TELIMAT 81

### Serpme tablosu

- oluştur 49

### Servis 66

### Sistem / Test 68–69, 71

### Sistem/Test 66

- Dil 66
- Genel veri sayacı 66
- Gösterge seçimi 66
- Mod 66
- Parlaklık 66
- Saat 66
- Servis 66
- Tarih 66
- Test/Teşhis 66
- Veri aktarımı 66

### Sınır serpme 37

### Sürgü 10, 46

- Durum 11–12
- Test noktaları 71–72

### Sürüş stratejisi

- GEOM 46
- OPTI 46, 86
- Viraj radyüsü 46

## T

### Tarih 66

### Tartma trip sayacı 8

### TELIMAT 10, 71, 81

- Sensör 94
- T tuşu 7

### Terazi

- dara alma 28, 32

Test/Teşhis 66, 71

Boş sensörü 71

Sürgü 71–72

Tartım hücreleri 71

TELIMAT 71

Testpunkte 71

Verme noktası (VN) 71

Voltaj 71

Traktör 52

Talep 17

Tuş

AÇIK/KAPALI 7

Enter 8

ESC 8

Fonksiyon tuşu 8

kg tuşu 8

Menü 8, 27

Ok tuşları 8

T tuşu 7

**U**

Ürün çıkış miktarı 10

Üzerine yazma 78

**V**

VariSpread

hesapla 50

Veri aktarımı 66

Verme noktası (VN) 71

Voltaj 71

**Y**

Yazılım

Versiyon 23, 25





## Garanti ve şartları

RAUCH makineleri üretim metotları ile ve büyük bir titizlikle üretilmekte ve çok sayıda kontrollerden geçmektedir.

Bu nedenle RAUCH 12 ay garanti vermekte; tabi aşağıda yer alan şartların yerine getirilmesi halinde:

- Garanti makinenin satın alındığı tarihten itibaren başlar.
- Garanti malzeme ve üretim hatalarını kapsamaktadır. Yabancı ürünlerde (hidrolik, elektronik) sadece ilgili üreticilerin garanti şartları kapsamı çerçevesinde sorumluluk taşımaktayız. Garanti süresince üretim ve malzeme hataları ilgili parçaların değiştirilmesi veya tamir edilmesi şeklinde ücretsiz giderilir. Diğer teslim edilen üründe oluşmayan ancak yine de talep edilen haklar, buna değiştirme, azaltma veya hasarların giderilmesi gibi talepler kesinlikle kapsam dışıdır. Garanti hizmetleri yetkili servislerde, RAUCH servis temsilciliklerinde veya fabrikada verilmektedir.
- Garanti kapsamına kullanmaya bağlı doğal eskime, kirlenme, aşınma ve diğer talimatlara aykırı kullanım ile birlikte dış etkenler nedeniyle oluşan hasarlar dahil değildir. Kendi inisiyatifiniz ile makede tamiratlar veya değişikliklerin yapılması halinde garanti geçersiz olacaktır. Yedek parça talep hakkı orijinal RAUCH yedek parçalarının kullanılmamış olması halinde silinir. Bu sebeple Kullanım kılavuzunu dikkate alın. Aklınızda oluşan tüm sorularda fabrika temsilcimize veya doğrudan fabrikamıza danışınız. Garanti talepleri hasarın oluşma tarihinden itibaren en geç 30 gün içerisinde fabrikaya bildirilmek zorundadır. Satın alma tarihini ve seri numarasını belirtin. Garanti kapsamı dahilinde gerçekleştirilecek tamir işlemleri yetkili servisler tarafından ancak öncesinde RAUCH veya resmi bir temsilcisi ile yapılacak görüşmenin ardından gerçekleştirilebilir. Garanti işlemleri nedeniyle garanti süresi uzamaz. Nakliye hasarları fabrikasyon hatası değildir ve bu nedenle de üreticinin garanti yükümlülüğüne girmez.
- RAUCH makinelerinde kendiliğinden oluşmayan hasarların giderilmesine dair talepler kapsam dışı tutulur. Buna serpmeye hataları sonucunda gelişen hasarların da kapsam dışı olması dahildir. Aktarma aracında veya Mineral gübre serpmeye makinesinde yetkisiz biri tarafından yapılacak değişiklikler sonucu hasarlar meydana gelebilir ve bu durum aracın garanti kapsamı dışında kalmasına sebep olabilir. Firma sahibinin veya yönetici personelin kasıtlı veya ağır ihmali nedeniyle ve ürün sorumluluk yasalarının özel kullanılan eşyalar için öngördüğü şartlar çerçevesinde teslim edilen üründe meydana gelen hasarlarda tedarikçinin sorumluluk muafiyeti geçerli değildir. Sorumluluk muafiyetinin geçersizliği, sipariş edeni teslimat kalemi olan ürünün kendisinde meydana gelmeyen hasarlara karşı da garanti altına alınan özelliklerin eksikliği durumunda devam eder.



**RAUCH**  
POWER FOR PRECISION

## RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH



Landstraße 14 · D-76545 Sinzheim



Victoria-Boulevard E200 · D-77836 Rheinmünster

Phone +49 (0) 7221/985-0 · Fax +49 (0) 7221/985-200  
info@rauch.de · www.rauch.de · wap.rauch.de

