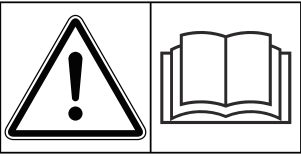


## Tamamlayıcı Talimatlar



### **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.



# QUANTRON-A AXIS/MDS

Version 3.53.00

5902902-İ-tr-1223

Asıl talimatlar

Sayın müşterimiz,

AXIS ve MDS gübre serpicilerine yönelik QUANTRON-A kumanda ünitesini satın alarak ürünümüze olan güveninizi göstermiş oldunuz. Çok teşekkür ederiz! Bu güvenin karşılığını vermek isteriz. Yüksek performanslı ve güvenilir bir kumanda ünitesine sahip durumdasınız.

Beklenmedik bir sorun çıkması durumunda: Müşteri hizmetlerimiz size yardımcı olmak için her zaman hazırdır.



**Sistemi çalıştırmadan önce bu işletme kılavuzunu ve makinenin işletme kılavuzunu iyice okumanızı ve içindeki bilgileri dikkate almanızı rica ediyoruz.**

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



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

QUANTRON-A kumanda ünitesi fabrikada, birlikte teslim edildiği gübre serpicie göre kalibre edilmiştir. Kumanda ünitesinin sıfırdan kalibrasyon yapılmadan başka bir gübre serpicie bağlanması olanaklı değildir.

Buraya lütfen makine kumanda ünitesinin ve makinenin seri numarasını girin. Makine kumanda ünitesini makineye bağlarken bu numaralar kontrol edilmelidir.

- Kumanda ünitesi seri numarası:
- Makinenin seri numarası ve yapım yılı:

**Teknik geliştirmeler**

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

Olası diğer tüm sorularınızı yanıtlamaktan memnuniyet duyarız.

Saygılarımızla,

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

# İçindekiler

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>Kullanıcı talimatları</b>                | <b>7</b>  |
| 1.1      | Bu işletme kılavuzu hakkında                | 7         |
| 1.2      | Uyarıların önemi                            | 7         |
| 1.3      | Metne yönelik bilgilendirmeler              | 8         |
| 1.3.1    | Yönergeler ve talimatlar                    | 8         |
| 1.3.2    | Listeler                                    | 8         |
| 1.3.3    | Menü hiyerarşisi, tuşlar ve gezinim         | 8         |
| <b>2</b> | <b>Yapısı ve işleyişi</b>                   | <b>10</b> |
| 2.1      | Desteklenen makinelere genel bakış          | 10        |
| 2.2      | Kumanda ünitesinin yapısı                   | 12        |
| 2.3      | Kumanda elemanları                          | 13        |
| 2.4      | Ekran                                       | 15        |
| 2.4.1    | Çalışma ekranının açıklaması                | 15        |
| 2.4.2    | Dozaj sürgü durumunun göstergesi            | 18        |
| 2.4.3    | Kısmi genişliklerin göstergesi              | 19        |
| 2.5      | Kullanılan sembollerin kütüphanesi          | 20        |
| 2.5.1    | Çalışma ekranı sembolleri                   | 20        |
| 2.6      | Yapısal menü genel görünümü                 | 21        |
| 2.7      | WLAN modülü                                 | 25        |
| <b>3</b> | <b>Montaj ve kurulum</b>                    | <b>26</b> |
| 3.1      | Traktör gereksinimleri                      | 26        |
| 3.2      | Bağlantılar, prizler                        | 26        |
| 3.2.1    | Güç beslemesi                               | 26        |
| 3.2.2    | Sürüş hızı sinyali                          | 27        |
| 3.3      | Kumanda ünitesinin bağlanması               | 27        |
| 3.3.1    | Traktördeki bağlantıların genel görünümleri | 28        |
| 3.3.2    | Makinedeki bağlantıların genel görünümü     | 30        |
| 3.4      | Dozaj sürgüsü ön hazırlığı                  | 34        |
| <b>4</b> | <b>Kullanım</b>                             | <b>35</b> |
| 4.1      | Makine kumanda ünitesinin açılması          | 35        |
| 4.2      | Menüler içinde gezinme                      | 36        |
| 4.3      | Tartma trip sayacı                          | 38        |
| 4.3.1    | Trip sayacı                                 | 38        |
| 4.3.2    | Kalan miktarın gösterilmesi                 | 40        |
| 4.3.3    | Terazi dara alma                            | 41        |
| 4.3.4    | Miktar tartma                               | 42        |
| 4.4      | Ana menü                                    | 43        |
| 4.5      | Easy modunda gübre ayarları                 | 45        |
| 4.6      | Expert modunda gübre ayarları               | 46        |

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| 4.6.1    | Kapasite.....   | 49        |
| 4.6.2    | Çalışma genişliğinin ayarlanması.....                           | 50        |
| 4.6.3    | Akış faktörü.....   | 50        |
| 4.6.4    | Verme noktası.....  | 52        |
| 4.6.5    | Serpme testi.....   | 53        |
| 4.6.6    | Kuyruk mili hızı.....   | 56        |
| 4.6.7    | Fırlatma diski tipi.....  | 57        |
| 4.6.8    | Sınır serpme miktarı.....                                       | 57        |
| 4.6.9    | OptiPoint hesaplama.....  | 58        |
| 4.6.10   | GPS Control Info.....   | 59        |
| 4.6.11   | Serpme tabloları.....   | 59        |
| 4.6.12   | VariSpread hesaplaması.....                                     | 61        |
| 4.7      | Makine ayarları.....  | 62        |
| 4.7.1    | Hız kalibrasyonu.....   | 63        |
| 4.7.2    | AUTO/MAN işletim.....   | 67        |
| 4.7.3    | +/- miktar.....   | 70        |
| 4.7.4    | Rölanti ölçümü sinyali.....                                     | 71        |
| 4.7.5    | Easy toggle.....  | 71        |
| 4.8      | Hızlı boşaltma.....   | 72        |
| 4.9      | Saha dosyası.....   | 74        |
| 4.9.1    | Saha dosyasının seçilmesi.....                                  | 74        |
| 4.9.2    | Kaydın başlatılması.....  | 75        |
| 4.9.3    | Kaydın durdurulması.....  | 77        |
| 4.9.4    | Saha dosyasının silinmesi.....                                  | 77        |
| 4.10     | Sistem/Test.....  | 78        |
| 4.10.1   | Dil ayarı.....  | 79        |
| 4.10.2   | Gösterge seçimi.....  | 80        |
| 4.10.3   | Mod ayarı.....  | 81        |
| 4.10.4   | Test/Arıza teşhisi.....   | 82        |
| 4.10.5   | Veri aktarımı.....  | 85        |
| 4.10.6   | Genel veri sayacı.....  | 86        |
| 4.10.7   | Servis.....   | 86        |
| 4.10.8   | Birim sisteminin değiştirilmesi.....                            | 86        |
| 4.11     | Info.....   | 87        |
| 4.12     | Çalışma farları (SpreadLight).....                              | 87        |
| 4.13     | Kapama brandası.....  | 88        |
| 4.14     | Özel fonksiyonlar.....  | 90        |
| 4.14.1   | Metin girişi.....   | 90        |
| 4.14.2   | Değerlerin girilmesi.....                                       | 92        |
| 4.14.3   | Ekran görüntüsü alma.....                                       | 92        |
| <b>5</b> | <b>Serpme işlemi.....</b>                                       | <b>94</b> |
| 5.1      | TELIMAT sınır serpme düzeneği.....                              | 94        |
| 5.2      | GSE sensorü.....  | 95        |
| 5.3      | Kısmi genişlikler ile çalışma.....                              | 95        |
| 5.3.1    | Azaltılmış kısmi genişlikler ile serpme.....                    | 95        |
| 5.3.2    | Bir kısmi genişlikle ve sınır serpme modunda serpme işlemi..... | 96        |

---

|          |  |            |
|----------|--|------------|
| 5.4      | Otomatik işletim türüyle serpme (AUTO km/h + AUTO kg)..... | 98         |
| 5.5      | AUTO km/h işletim türüyle serpme.....                      | 100        |
| 5.6      | MAN km/h işletim türüyle serpme.....                       | 101        |
| 5.7      | MAN Skala işletim türüyle serpme .....                     | 101        |
| 5.8      | GPS Control.....   | 102        |
| <b>6</b> | <b>Alarm mesajları ve olası nedenleri.....</b>             | <b>106</b> |
| 6.1      | Alarm mesajlarının anlamı.....                             | 106        |
| 6.2      | Arıza/Alarm.....   | 110        |
| <b>7</b> | <b>Opsiyonel donanımlar.....</b>                           | <b>111</b> |
| <b>8</b> | <b>Garanti ve tazminat.....</b>                            | <b>113</b> |



# 1 Kullanıcı talimatları

## 1.1 Bu işletme kılavuzu hakkında

Bu işletme kılavuzu kumanda ünitesinin bir **parçasıdır**.

İşletme kılavuzunda kumanda ünitesinin **güvenli, doğru** ve ekonomik bir şekilde **kullanımı** ve **bakımıyla** ilgili önemli bilgiler bulunmaktadır. Buradaki talimatlara uyarak **tehlikeleri önleyebilir**, onarım giderlerini ve makinenin çalışmadığı süreleri azaltabilir ve böylece makinenin ömrünü uzun tutabilirsiniz.

İşletme kılavuzunun tamamı kumanda ünitesinin kullanıldığı yerde (ör. traktörde) muhafaza edilmelidir.

İşletme kılavuzu, kumanda ünitesinin işletmecisi ve kullanıcısı olarak taşıdığınız **kişisel sorumluluğun** yerine geçmez.

## 1.2 Uyarıların önemi

Bu işletim kılavuzunda uyarılar, tehlike derecelerine ve ortaya çıkma olasılıklarına göre düzenlenmişlerdir.

Tehlike işaretleri, makine işletiminde geçerli olan artık risklere dikkat çeker. Uyarılar şu şekilde yapılandırılmışlardır:

---

Sembol + **sinyal kelimesi**

Açıklama

---

### Uyarıların tehlike derecesi

Tehlike derecesi sinyal kelimesi ile belirtilir. Tehlike dereceleri aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır:

#### **TEHLİKE!**

##### Tehlikenin türü ve kaynağı

Bu uyarı, insan sağlığı ve yaşamını doğrudan tehdit eden bir tehlike hakkında uyarı yapar.

Bu uyarılara uyulmaması, ölümlerle de sonuçlanabilecek ciddi yaralanmalara sebep olur.

- Bu tehlikeden kaçınılmasına yönelik açıklanan önlemleri mutlaka dikkate alın.

#### **UYARI!**

##### Tehlikenin türü ve kaynağı

Bu uyarı insan sağlığı için tehlikeli olabilecek bir durum hakkında uyarı yapar.

Bu uyarılara uyulmaması, ağır yaralanmalara sebep olur.

- Bu tehlikeden kaçınılmasına yönelik açıklanan önlemleri mutlaka dikkate alın.

**⚠ DİKKAT!**

**Tehlikenin türü ve kaynağı**

Bu uyarı insan sağlığı için tehlikeli olabilecek bir durum hakkında uyarı yapar.

Bu uyarıların dikkate alınmaması yaralanmalara sebep olur.

- ▶ Bu tehlikeden kaçınılmasına yönelik açıklanan önlemleri mutlaka dikkate alın.

**DUYURU!**

**Tehlikenin türü ve kaynağı**

Bu uyarı, maddi hasarlar ve çevreye yönelik zararlar hakkında uyarı yapar.

Bu uyarıların dikkate alınmaması makinenin ve çevrenin zarar görmesine sebep olur.

- ▶ Bu tehlikeden kaçınılmasına yönelik açıklanan önlemleri mutlaka dikkate alın.



Bu bir bilgilendirmedir:

Genel bilgilendirmeler, kullanıma dair ipuçları ve özellikle yararlı bilgiler içerir; ancak tehlikelere dair uyarılar içermez.

## 1.3 Metne yönelik bilgilendirmeler

### 1.3.1 Yönergeler ve talimatlar

İşletme personeli tarafından yürütülecek işlemler numaralı bir liste olarak sunulmuştur.

- ▶ İşlem talimatı adım 1
- ▶ İşlem talimatı adım 2

### 1.3.2 Listeler

Belirli bir sıralama içermeyen listeler, madde imli listeler olarak gösterilmiştir:

- Özellik A
- Özellik B

### 1.3.3 Menü hiyerarşisi, tuşlar ve gezinim

**Menüler**, ana menü penceresinde listelenmiş olan giriş öğeleridir.

Menüler içerisinde, ayarları uygulanabileceğiniz (seçim listeleri, metin veya sayı girişleri, fonksiyonların başlatılması) **alt menüler** listelenmiştir.

İstenen menü girişine yönelik hiyerarşi ve yolun gösterimi, menü, menü girişi veya menü girişleri arasında birer ok işareti (">") ile sağlanmıştır:



- Sistem / Test > Test/Teşhis > Gerilim size, Gerilim menü girişine Sistem / Test menüsü ve Test/Teşhis menü girişi üzerinden ulaşabileceğinizi gösterir.
  - Ok işareti ">", **Enter** tuşuna basılmasına karşılık gelir.

## 2 Yapısı ve işleyişi

### 2.1 Desteklenen makinelere genel bakış



Bazı modeller tüm ülkelerde mevcut değildir.

#### ■ MDS

##### Desteklenen fonksiyon

- Sürüş hızına bağlı serpm

|            |            |
|------------|------------|
| MDS 8.2 Q  | MDS 10.1 Q |
| MDS 14.2 Q | MDS 11.1 Q |
| MDS 18.2 Q | MDS 12.1 Q |
| MDS 20.2 Q | MDS 17.1 Q |
|            | MDS 19.1 Q |

#### ■ AXIS-M V8

8 kısmi genişlik kademesi

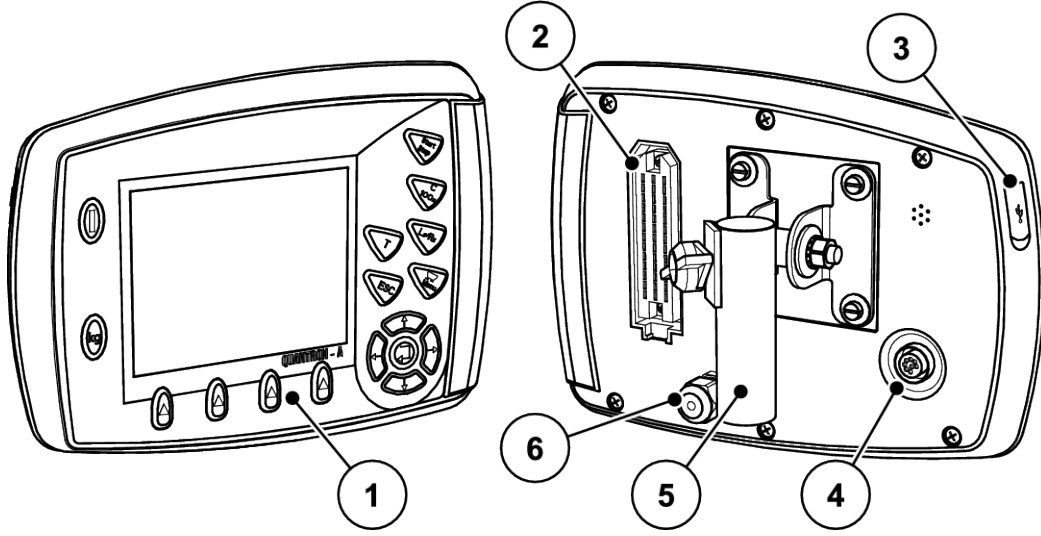
| Fonksiyon   | AXIS-M 20 Q V8 | AXIS-M 30 Q V8 | AXIS-M 40 Q V8 | AXIS-M 20 EMC V8 | AXIS-M 30 EMC V8 | AXIS-M 40 EMC V8 | AXIS-M 30 EMC + W V8 | AXIS-M 40 EMC +W V8 |
|---|----------------|----------------|----------------|------------------|------------------|------------------|----------------------|---------------------|
| Sürüş hızına bağlı serpm  | •              | •              | •              | •                | •                | •                | •                    | •                   |
| Fırlatma disklerinin hızının ölçülmesi yoluyla kitle akışı denetimi |                |                |                |                  | •                | •                | •                    | •                   |
| Tartma hücreleri  |                |                |                |                  |                  |                  | •                    | •                   |

■ **AXIS-M VS pro**

Kademesiz kısmi genişlik ayarı (VariSpread pro)

| Fonksiyon   | AXIS-M 30 EMC VS pro | AXIS-M 40 EMC VS pro | AXIS-M 30 EMC + W VS pro | AXIS-M 40 EMC +W VS pro |
|---|----------------------|----------------------|--------------------------|-------------------------|
| Sürüş hızına bağlı serpmeye   | •                    | •                    | •                        | •                       |
| Fırlatma disklerinin hızının ölçülmesi yoluyla kitle akışı denetimi | •                    | •                    | •                        | •                       |
| Tartma hücreleri  |                      |                      | •                        | •                       |

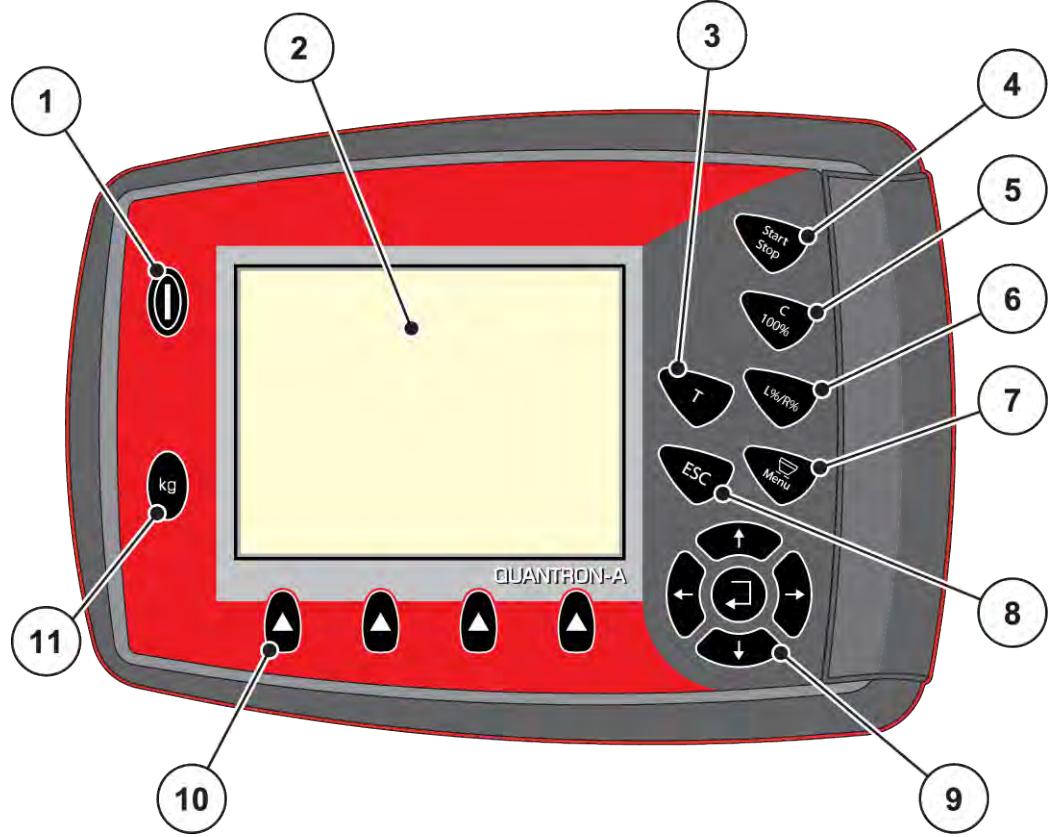
## 2.2 Kumanda ünitesinin yapısı



Şek. 1: Kumanda ünitesi QUANTRON-A

| No. | Adlandırma                          | Fonksiyon   |
|-----|-------------------------------------|---|
| 1   | Kumanda alanı                       | Cihazın kullanımına yönelik tuş takımından ve çalışma ekranlarının görüntülenmesine yönelik ekrandan oluşur.  |
| 2   | Makine kablosu için priz bağlantısı | Makine kablosunu sensörlere ve ayar silindire bağlamak için 39 kutuplu priz bağlantısı.   |
| 3   | Kapaklı USB port                    | Bilgisayarın güncellenmesi için. Kirlere karşı koruma amaçlı kapak  |
| 4   | V24 veri bağlantısı                 | Seri arabirim (RS232), LH5000 ve ASD protokollü, yabancı bir terminale bağlamak için bir Y-RS232 kablosu bağlantısına uygun. Priz bağlantısı (DIN9684-1/ ISO11786), hız sensörüne yönelik 7 kutuptan 8 kutba kabloya bağlamak için. |
| 5   | Cihaz tutucusu                      | Kumanda ünitesinin traktöre sabitlenmesi için.  |
| 6   | Güç beslemesi                       | 3 kutuplu priz bağlantısı, DIN9680 / ISO12369 uyarınca, güç beslemesini bağlamak için.  |

## 2.3 Kumanda elemanları



Şek. 2: Cihazın ön tarafındaki kumanda alanı

| No. | Adlandırma       | İşlev   |
|-----|------------------|---|
| 1   | AÇMA/KAPAMA      | Cihazın açılması/kapatılması  |
| 2   | Ekran            | Çalışma ekranlarının görüntülenmesi   |
| 3   | T tuşu (TELIMAT) | TELIMAT konumunun gösterimine yönelik tuş   |
| 4   | Start/Stop       | Serpme işinin başlatılması veya durdurulması.   |
| 5   | Sil/Sıfırla      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bir giriş alanında bulunan bir girişin silinmesi</li> <li>Fazla miktarın %100 olarak sıfırlanması</li> <li>Alarm mesajlarının onaylanması</li> </ul> |

| No. | Adlandırma                        | İşlev   |
|-----|-----------------------------------|---|
| 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, bkz. 4.7.3 +/- miktar<ul style="list-style-type: none"><li>L: Sol</li><li>R: Sağ</li><li>L+R: Sol + Sağ</li></ul></li><li>Kısmi genişliklerin yönetimi (VariSpread fonksiyonu), bkz. 2.4.3 Kısmi genişliklerin göstergesi</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>Hala haznede bulunan kalan miktarın göstergesi</li><li>Trip sayacı</li><li>kg kalan</li><li>Metre sayacı</li></ul>  |

## 2.4 Ekran

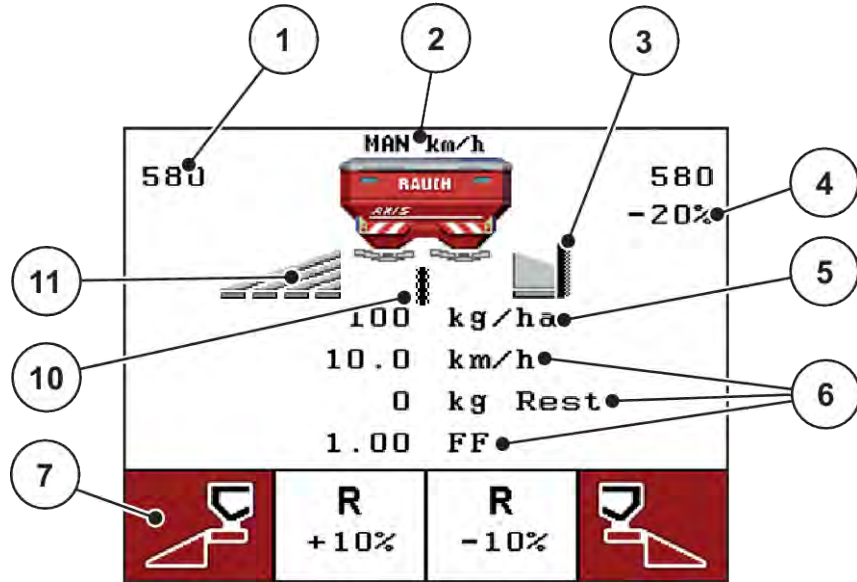
Ekran, elektronik makine kumanda ünitesinin güncel durum bilgilerini, seçim ve giriş olanaklarını gösterir.

Makinenin çalıştırılmasıyla ilgili önemli bilgiler **çalışma ekranında** gösterilir.

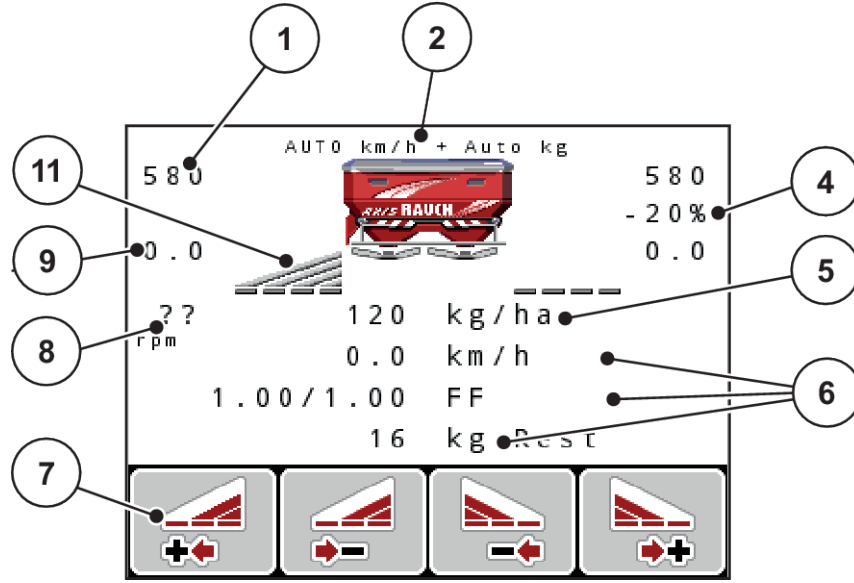
### 2.4.1 Çalışma ekranının açıklaması



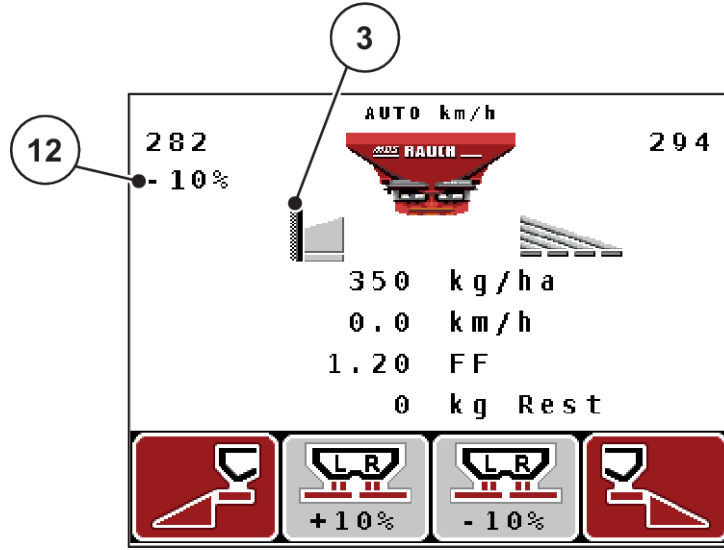
Çalışma ekranının tam gösterimi, seçilen güncel ayarlara ve makine tipine bağlıdır.



Şek. 3: Kumanda ünitesinin ekranı - örnek çalışma ekranı, AXIS-M



Şek. 4: Kumanda ünitesinin ekranı - örnek çalışma ekranı, AXIS-M EMC



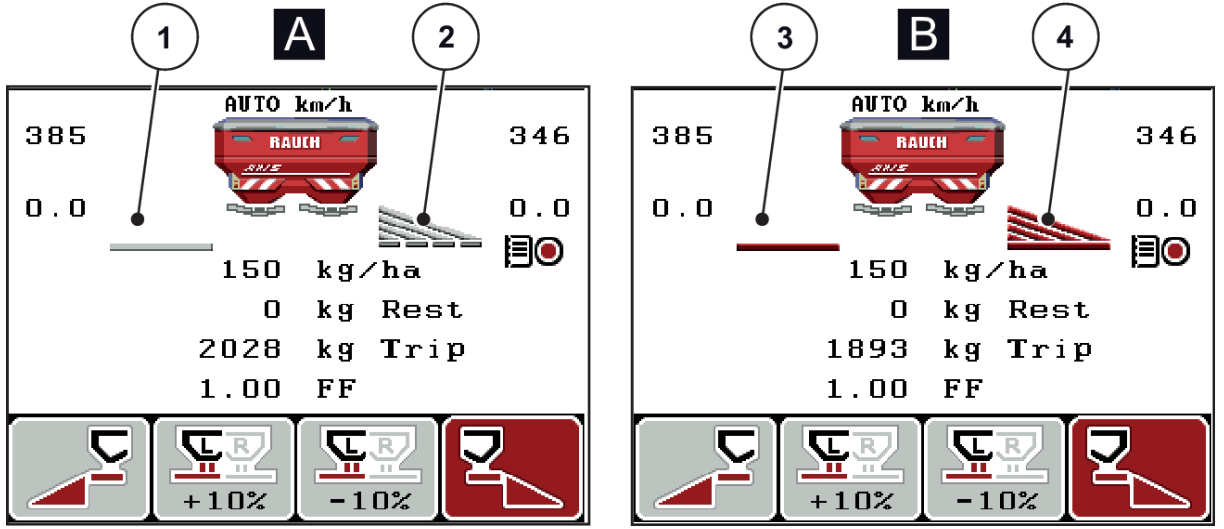
Şek. 5: Kumanda ünitesinin ekranı - örnek çalışma ekranı, MDS

| No. | Sembol/Gösterge                   | Anlamı (gösterilen örnekte)  |
|-----|-----------------------------------|--|
| 1   | Dozaj sürgüsü ölçek açıklığı, sol | Sol dozaj sürgüsünün anlık açıklık konumu  |
| 2   | İşletim türü                      | Güncel işletim türünü gösterir   |
| 3   | TELIMAT sembolü                   | TELIMAT sensörleri takılmışsa ve TELIMAT fonksiyonu etkinse (fabrika ayarı) veya T tuşu etkinse, AXIS'te bu sembol sağda, MDS'de ise bu sembol solda gösterilir. |

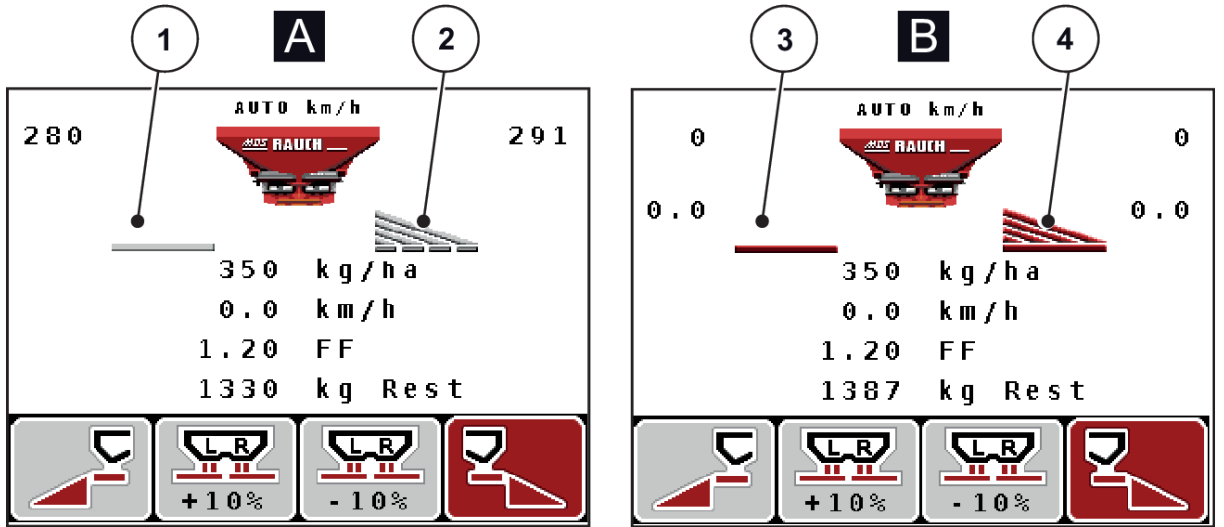


| No. | Sembol/Gösterge      | Anlamı (gösterilen örnekte)  |
|-----|----------------------|--|
| 4   | Miktar değişimi, sağ | Yüzde cinsinden miktar değişimi ( +/-).<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Miktar değişimi göstergesi</li> <li>Değer aralığı +/- %1..99'dur</li> </ul>                |
| 5   | Kapasite             | <b>Önceden ayarlanmış</b> kapasite   |
| 6   | Gösterge alanları    | Bireysel olarak atanabilen gösterge alanları<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Olası atama: bkz. 4.10.2 <i>Gösterge seçimi</i></li> </ul>                            |
| 7   | Sembol alanları      | Alanlar menüye bağlı sembollerle doldurulmuştur<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Fonksiyonlar, altlarında bulunan fonksiyon tuşları aracılığıyla seçilir</li> </ul> |
| 8   | Kuyruk mili hızı     | <b>Yalnızca EMC fonksiyonu:</b> Güncel kuyruk mili hızı<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Bkz. 4.6.6 <i>Kuyruk mili hızı</i></li> </ul>                              |
| 9   | Verme noktası (VN)   | Verme noktasının anlık konumu  |
| 10  | GSE sensörü          | <b>Yalnızca AXIS:</b> Bu sembol, sınır serpmeye düzeneği çalışma konumunda iken ve fonksiyon etkinleştirilmişken yanar (fabrika ayarı)                                       |
| 11  | Kısmi genişlik, sol  | Sol kısmi genişlik durumu göstergesi.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Bkz. 2.4.2 <i>Dozaj sürgü durumunun göstergesi</i></li> </ul>                                |
| 12  | Miktar değişimi, sol | Yüzde cinsinden miktar değişimi ( +/-)<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Miktar değişimi göstergesi</li> <li>Değer aralığı +/- %1..99'dur</li> </ul>                 |

## 2.4.2 Dozaj sürgü durumunun göstergesi



Şek. 6: Dozaj sürgüsü durumlarının göstergesi - AXIS

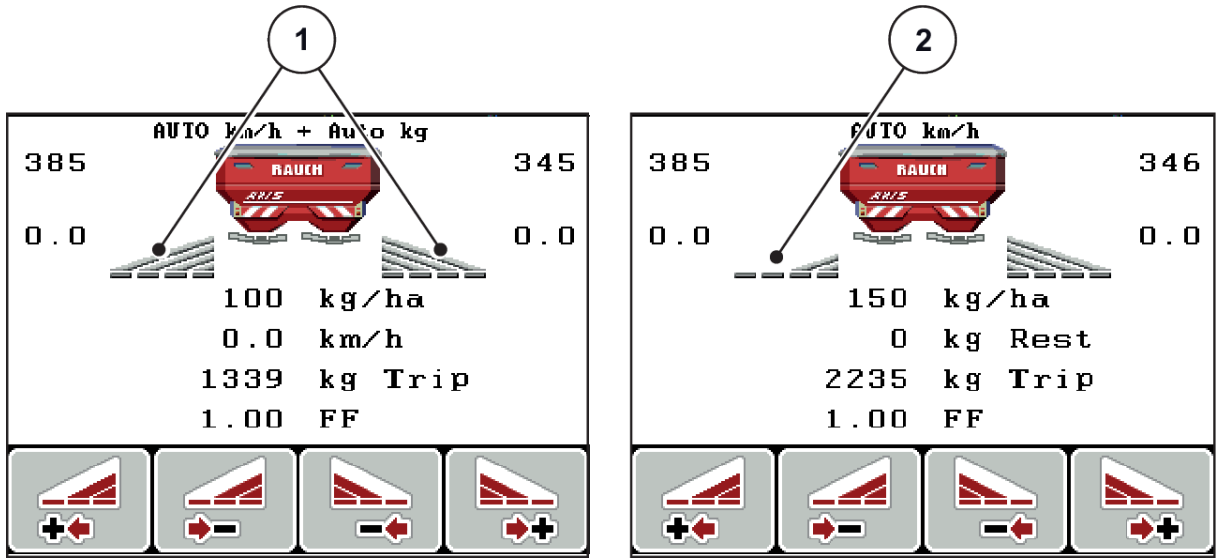


Şek. 7: Dozaj sürgüsü durumlarının göstergesi - MDS

- [A] Serpme modu devre dışı  
[1] Kısmi genişlik devre dışı  
[2] Kısmi genişlik etkin

- [B] Makine serpme modunda  
[3] Kısmi genişlik devre dışı  
[4] Kısmi genişlik etkin

### 2.4.3 Kısmi genişliklerin göstergesi



Şek. 8: Kısmi genişlik durumlarının göstergesi (örnekte AXIS VariSpread 8)









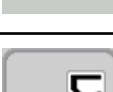


- [1] 4 olası serpme genişliği kademeli etkinleştirilmiş kısmi genişlikler
- [2] Sol kısmi genişlik 2 kısmi genişlik kademesi kadar azaltılmış





Diğer gösterge ve ayar olanakları 5.3 Kısmi genişlikler ile çalışma bölümünde açıklanmıştır.

## 2.5 Kullanılan sembollerin kütüphanesi

QUANTRON-A kumanda ünitesi, menülerin ve fonksiyonların sembollerini ekranda görüntüler.

### 2.5.1 Çalışma ekranı sembolleri

| Sembol  | Anlamı                          |
|---|---------------------------------|
|    | Miktar değişimi + (artı)        |
|    | Miktar değişimi - (eksi)        |
|    | Sol miktar değişimi + (artı)    |
|    | Sol miktar değişimi - (eksi)    |
|  | Sağ miktar değişimi + (artı)    |
|  | Sağ miktar değişimi - (eksi)    |
|  | Manuel miktar değişimi + (artı) |
|  | Manuel miktar değişimi - (eksi) |
|  | Sol serpme tarafı etkin değil   |
|  | Sol serpme tarafı etkin         |
|  | Sağ serpme tarafı etkin değil   |

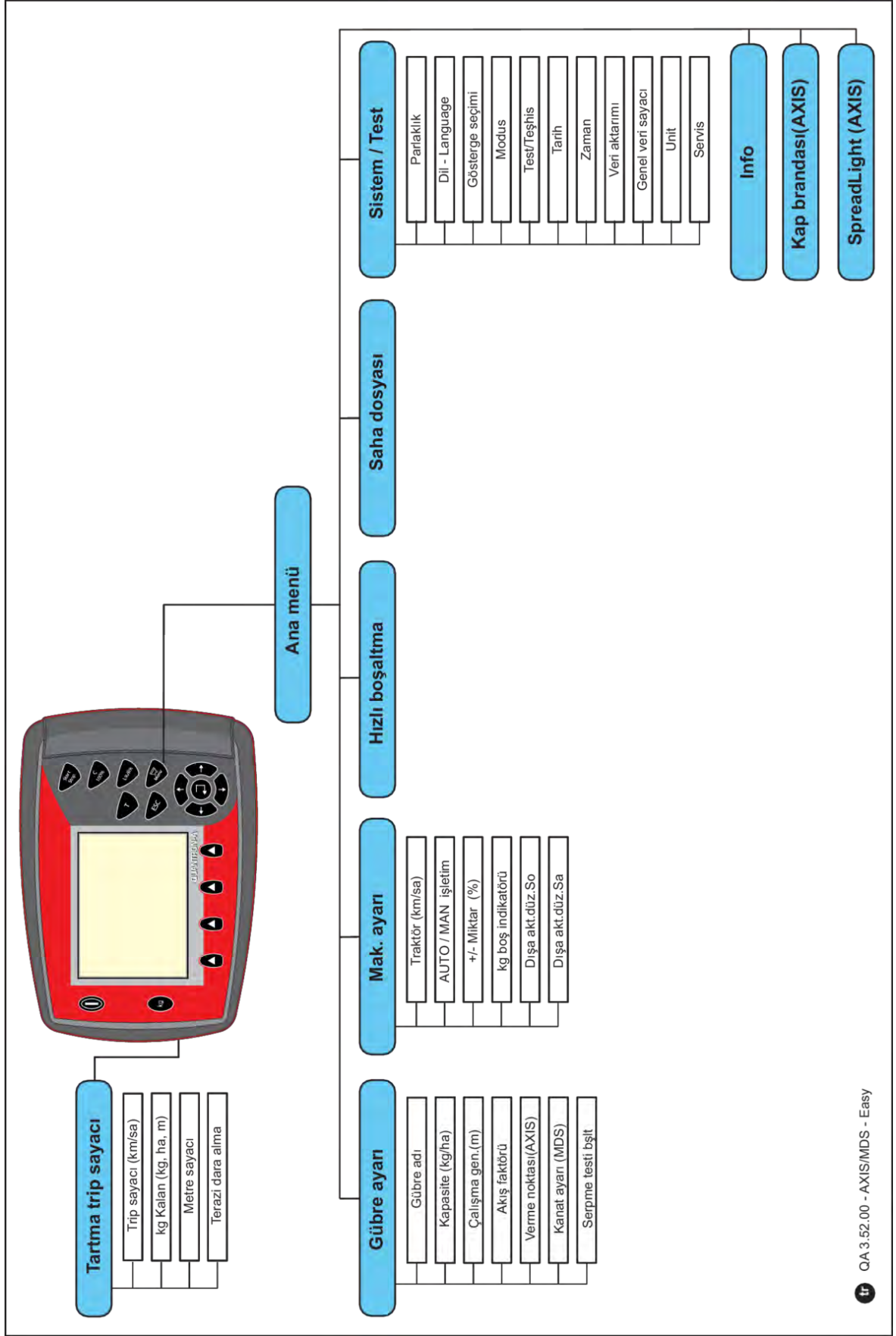
| Sembol  | Anlamı   |
|---|--|
|  | Sağ serpme tarafı etkin  |
|  | Sağ kısmi genişliği azalt (eksi)<br><b>Sınır serpme modunda:</b><br>Basılı tutulduğunda (>500 ms) bir serpme tarafının tamamı derhal devre dışı bırakılır. |
|  | Sağ kısmi genişliği artır (artı)   |
|  | Minimum kütle akışının altında kalındı   |

## 2.6 Yapısal menü genel görünümü

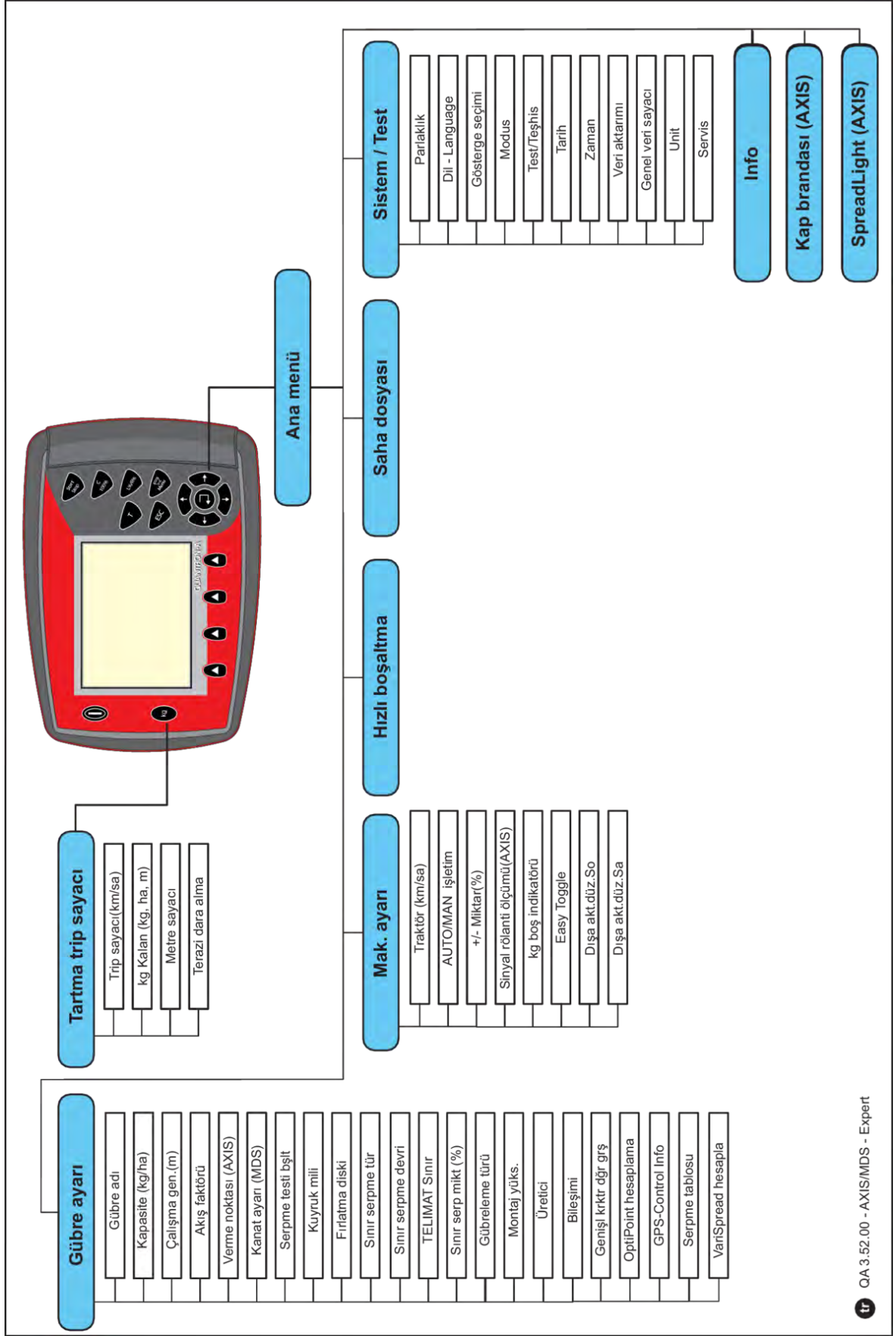


Mod Easy/Expert, Sistem / Test menüsünden ayarlanır.

### ■ *Easy Mod*



■ *Expert Mod*





## 2.7 WLAN modülü

WLAN modülü (özel donanım) ve FertChart uygulaması aracılığıyla, bir akıllı telefon kullanarak serpmе tablolarını kablosuz olarak kumanda ünitenize aktarabilirsiniz.

Bunun için WLAN modülünün montaj kılavuzunu dikkate alın. FertChart uygulamasını kumanda ünitenize kurmak için bayinizle bağlantıya geçin.

WLAN şifresi olarak **quantron** kullanın.

## 3 Montaj ve kurulum

### 3.1 Traktör gereksinimleri

Makine ünitesinin montajı öncesinde, traktörünüzün şu gereklilikleri karşılayıp karşılamadığını kontrol edin:

- **11 V** seviyesinde minimum gerilim, birden fazla tüketicinin (ör. klima, ışık) eşzamanlı olarak bağlandığı durumlar da dahil olmak üzere **daima** güvence altına alınmış olmalıdır.
- Kuyruk mili hızı minimum **540 d/dk.** olmalı ve korunmalıdır (doğru bir iş genişliği için temel koşul).



PowerShift şanzıman bulunmayan traktörler için sürüş hızı doğru şanzıman kademesi tayini aracılığıyla, **540 d/dk.** seviyesinde bir kuyruk mili hızına karşılık gelecek şekilde seçilmelidir.

- 7 kutuplu priz (DIN 9684-1/ISO 11786). Kumanda ünitesi bu priz üzerinden güncel sürüş hızına yönelik impulsu temin eder.

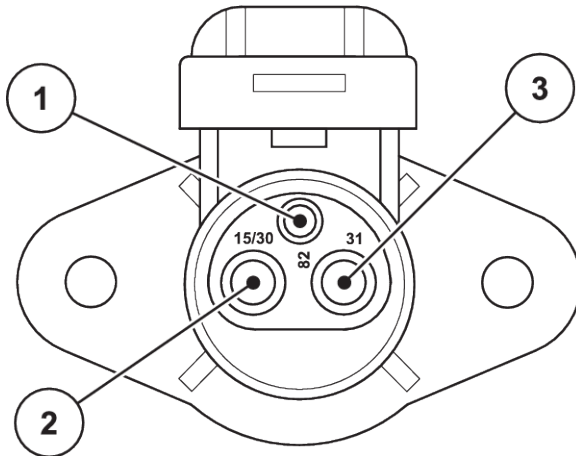


Traktör ve sürüş hızı sensörü için 7 kutuplu priz bir sonradan donatım (opsiyon) olarak edinilebilir; bkz. Bölüm 7 *Opsiyonel donanımlar*

### 3.2 Bağlantılar, prizler

#### 3.2.1 Güç beslemesi

Makine kumanda ünitesinin güç beslemesi, traktöre ait 3 kutuplu priz (DIN 9680/ISO 12369) üzerinden sağlanır.



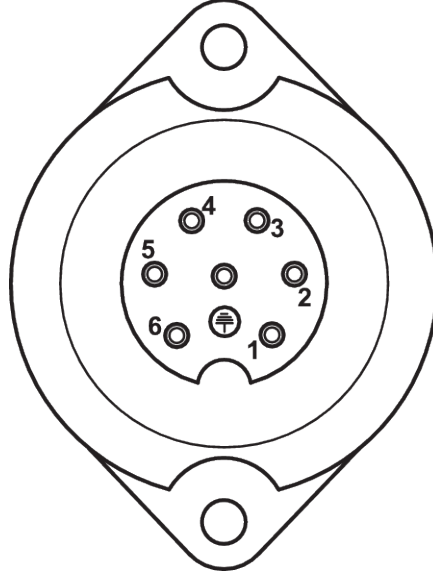
Şek. 9: Elektrik fişinin PIN ataması

- [1] PIN 1: kullanılmaz  
[2] PIN 2: (15/30): +12 V,

- [3] PIN 3: (31): Kütlev

### 3.2.2 Sürüş hızı sinyali

Kumanda ünitesi, 7 kutuplu priz bağlantısı (DIN 9684-1/ISO 11786) üzerinden güncel sürüş hızına yönelik impulsu temin eder. Bunun için, sürüş hızı sensörüne yönelik 7 kutuptan 8 kutba kablo (aksesuar), priz bağlantısına bağlanır.



Şek. 10: 7 kutuplu priz bağlantısının PIN ataması

[1] PIN 1: gerçek sürüş hızı (radar)

[2] PIN 2: teorik sürüş hızı (ör. şanzıman, tekerlek sensörü)

### 3.3 Kumanda ünitesinin bağlanması



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



Makine numarasını dikkate alın

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

**Kumanda ünitesini yalnızca ait olduğu gübre serpiciye bağlayın.**

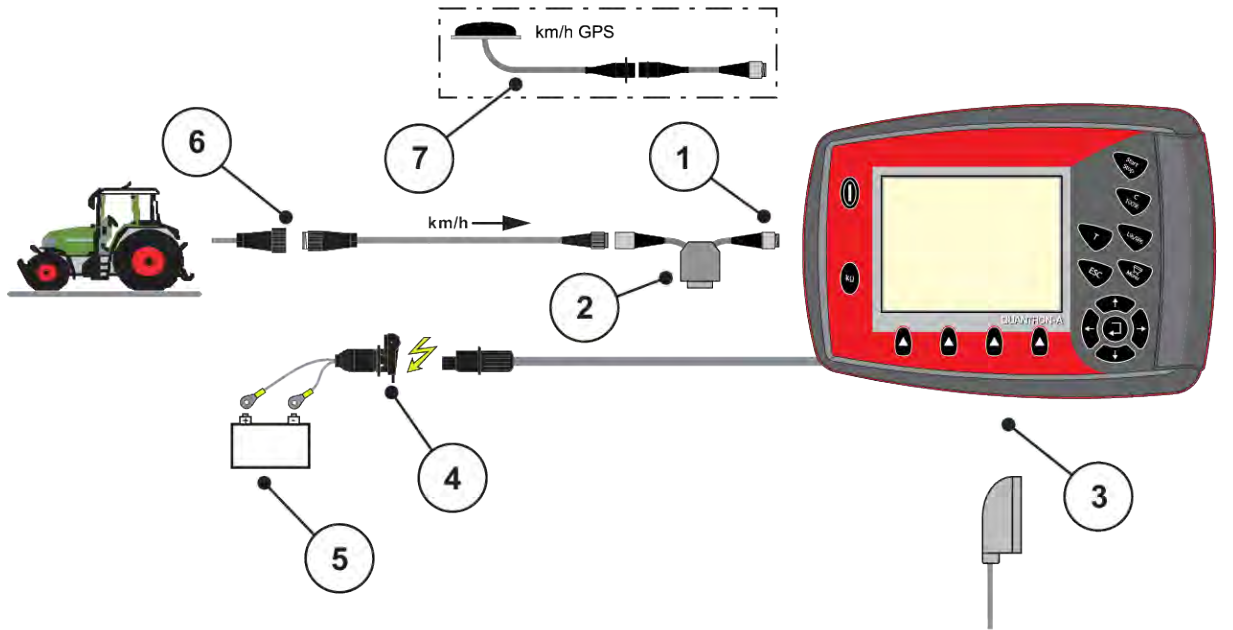
Donanıma bağlı olarak, kumanda ünitesini gübre serpiciye farklı biçimlerde bağlayabilirsiniz.

**Çalışma adımlarını aşağıdaki sırada yürütün:**

- ▶ Kumanda ünitesini sabitlemek için traktör kabininde (sürücünün görüş alanında) uygun bir yer seçin.
- ▶ Kumanda ünitesini cihaz tutucusu aracılığıyla traktör kabine sabitleyin.
- ▶ Kumanda ünitesini 7 kutuplu prize veya sürüş hızı sensörüne bağlayın (donanıma bağlı olarak).
- ▶ Kumanda ünitesini 39 kutuplu makine kablosu aracılığıyla makinenin aktüatörlerine bağlayın.
- ▶ Kumanda ünitesini 3 kutuplu priz bağlantısından traktörün güç beslemesine bağlayın.

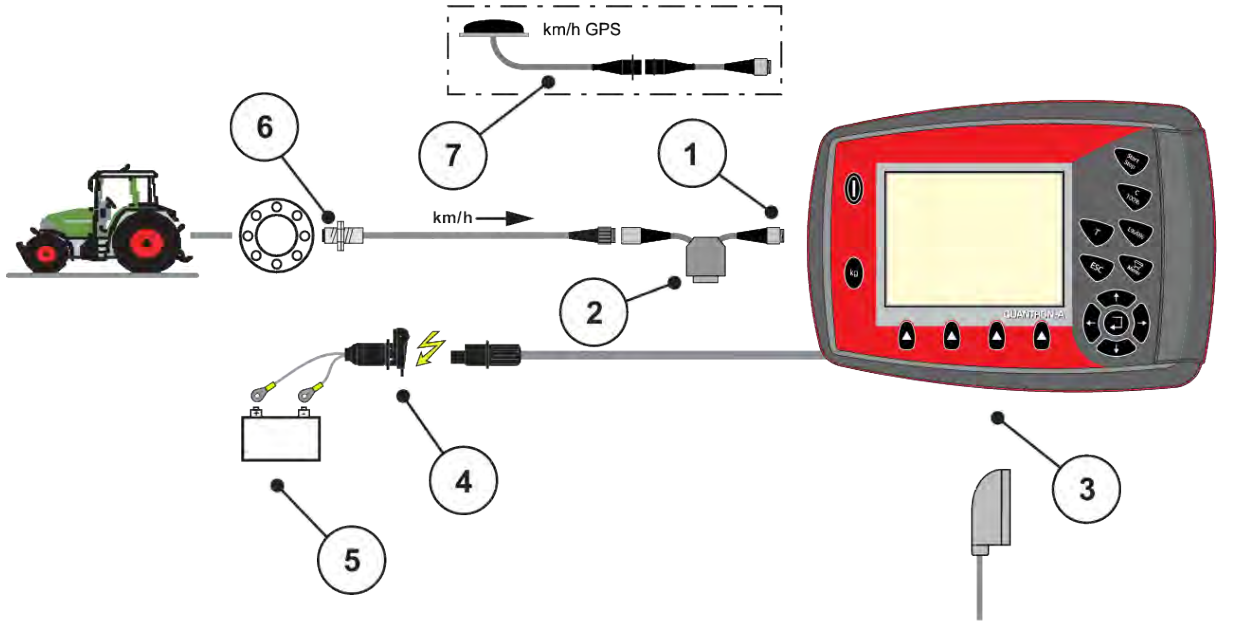
**3.3.1 Traktördeki bağlantıların genel görünümüleri**

■ **Standart**



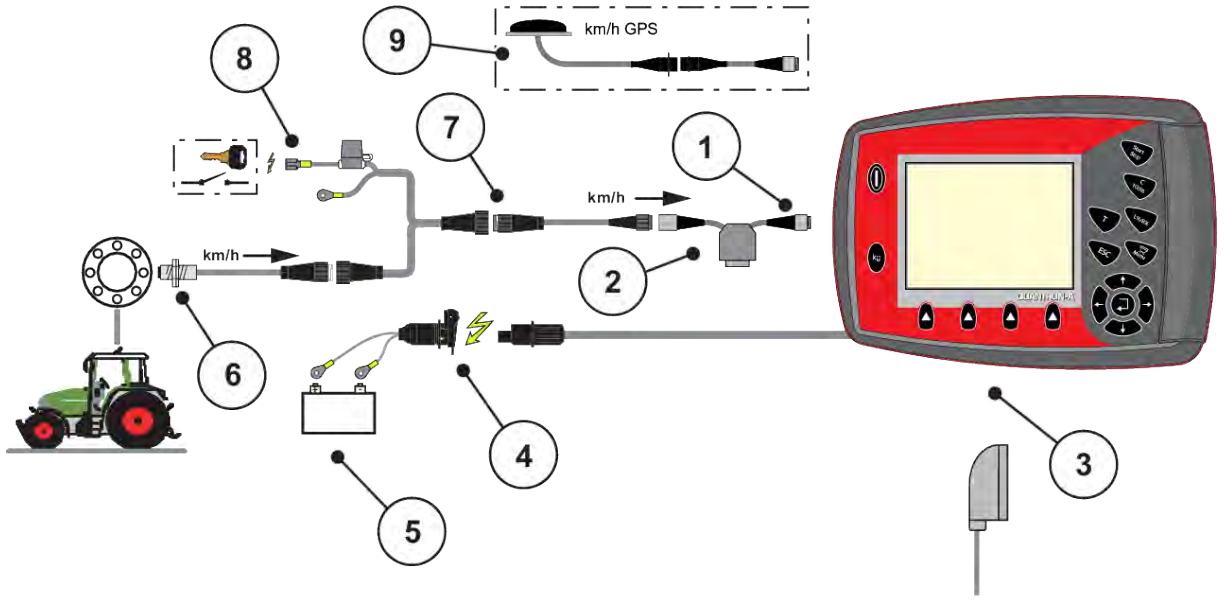
- |   |  |
|---|--|
| [1] Seri arabirim RS232, 8 kutuplu priz bağlantısı                | [4] 7 kutuplu priz bağlantısı, DIN 9684 uyarınca           |
| [2] Opsiyon: Y kablosu (depolama ortamı için V24 RS232 arabirimi) | [5] Akü  |
| [3] 39 kutuplu makine fişi için bağlantı (arka taraf)             | [6] 3 kutuplu priz bağlantısı, DIN 9680/ISO 12369 uyarınca |
|   | [7] Opsiyon: GPS kablosu ve alıcısı                        |

■ **Tekerlek sensörü**



- |   |  |
|---|--|
| [1] RS232 seri arabirimi, 8 kutuplu priz bağlantısı               | [4] 3 kutuplu priz bağlantısı, DIN 9680/ISO 12369 uyarınca |
| [2] Opsiyon: Y kablosu (depolama ortamı için V24 RS232 arabirimi) | [5] Akü  |
| [3] 39 kutuplu makine fişi için bağlantı (arka taraf)             | [6] Sürüş hızı sensörü                                     |
|   | [7] Opsiyon: GPS kablosu ve alıcısı                        |

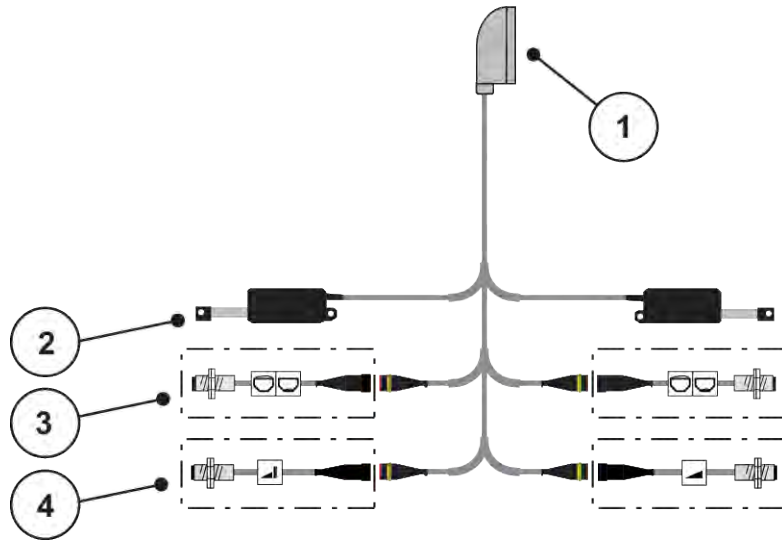
■ **Kontak kilidi üzerinden güç beslemesi**



- |   |   |
|---|---|
| [1] RS232 seri arabirimi, 8 kutuplu priz bağlantısı               | [5] Akü   |
| [2] Opsiyon: Y kablosu (depolama ortamı için V24 RS232 arabirimi) | [6] Sürüş hızı sensörü  |
| [3] 39 kutuplu makine fişi için bağlantı (arka taraf)             | [7] 7 kutuplu priz bağlantısı, DIN 9684 uyarınca              |
| [4] 3 kutuplu priz bağlantısı, DIN 9680/ISO 12369 uyarınca        | [8] Opsiyon: Kontak kilidi üzerinden güç beslemesi QUANTRON-A |
|   | [9] Opsiyon: GPS kablosu ve alıcısı                           |

### 3.3.2 Makinedeki bağlantıların genel görünümü

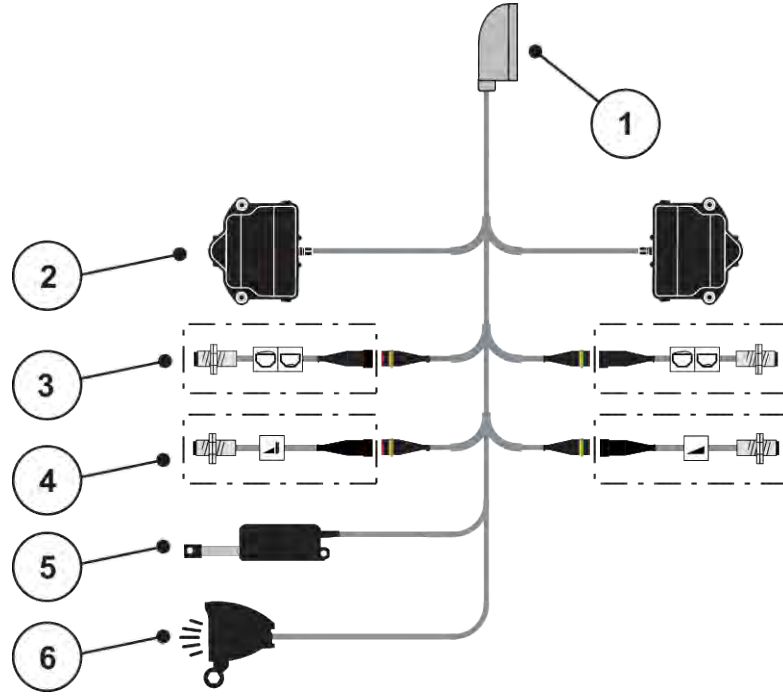
#### ■ MDS



Şek. 11: Şematik bağlantı genel görünümü, QUANTRON-A - MDS

- |                                     |                                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| [1] 39 kutuplu makine fişi          | [3] Opsiyon (sol/sağ boş sensörü)     |
| [2] Sol/sağ dozaj sürgüsü aktüatörü | [4] Opsiyon (üst/alt TELIMAT sensörü) |

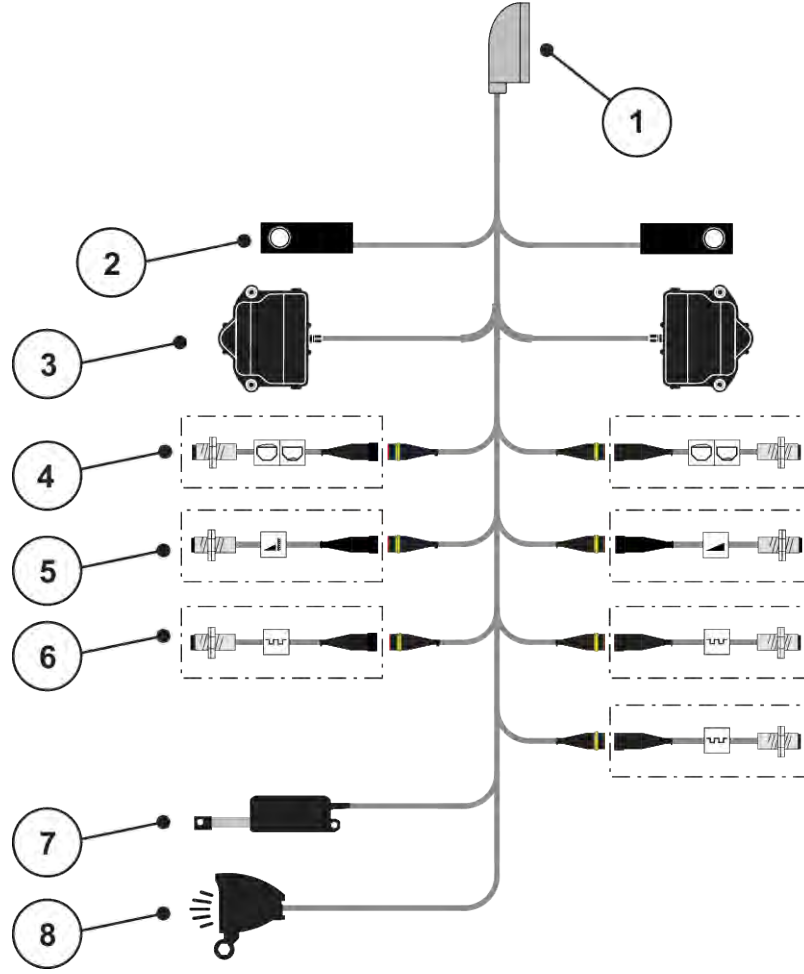
■ **AXIS-M Versiyon Q**



Şek. 12: Şematik bağlantı genel görünümü, QUANTRON-A - AXIS-M Versiyon Q

- |  |                          |
|--|--------------------------|
| [1] 39 kutuplu makine fişi                             | [5] Kapama brandası      |
| [2] Sol/sağ dozaj sürgüsü aktuatörü                    | [6] Opsiyon: SpreadLight |
| [3] Opsiyon (sol/sağ boş sensörü)                      |                          |
| [4] Opsiyon (üst/alt TELIMAT sensörü veya GSE sensörü) |                          |

■ **AXIS-M EMC - VariSpread V8**

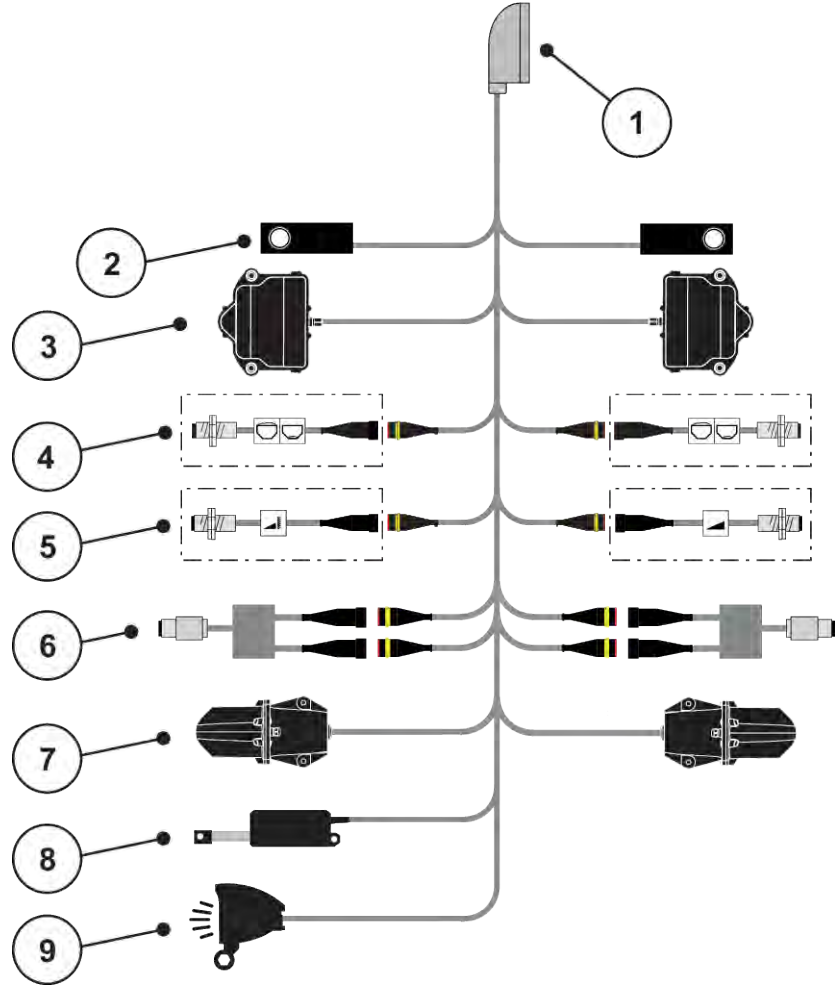


Şek. 13: Şematik bağlantı genel görünümü, QUANTRON-A - AXIS-M EMC V8

- |   |   |
|---|---|
| [1] 39 kutuplu makine fişi  | [5] Opsiyon: Üst/alt TELIMAT sensörü veya GSE sensörü |
| [2] Sol/sağ tartma hücresi (yalnızca tartma çatkısı bulunan makineler için) | [6] M EMC sensörleri (sol, sağ, orta)                 |
| [3] Sol/sağ dozaj sürgüsü aktüatörü   | [7] Kapama brandası                                   |
| [4] Opsiyon: Sol/sağ dolun seviyesi sensörü                                 | [8] Opsiyon: SpreadLight                              |

■ **AXIS-M EMC - VariSpread VS pro**





Şek. 14: Şematik bağlantı genel görünümü, QUANTRON-A - AXIS-M EMC EMC VS pro

- |  |                                 |
|--|---------------------------------|
| [1] 39 kutuplu makine fişi   | [6] Üst/alt tork/devir sensörü  |
| [2] Sol/sağ tartma hücresi (yalnızca tartma<br>çatkısı bulunan makineler için) | [7] Sol/sağ verme noktası ayarı |
| [3] Sol/sağ dozaj sürgüsü aktüatörü  | [8] Kapama brandası             |
| [4] Opsiyon: Sol/sağ dolun seviyesi sensörü                                    | [9] Opsiyon: SpreadLight        |
| [5] Opsiyon: Üst/alt TELIMAT sensörü veya<br>GSE sensörü                       |                                 |

### 3.4 Dozaj sürgüsü ön hazırlığı

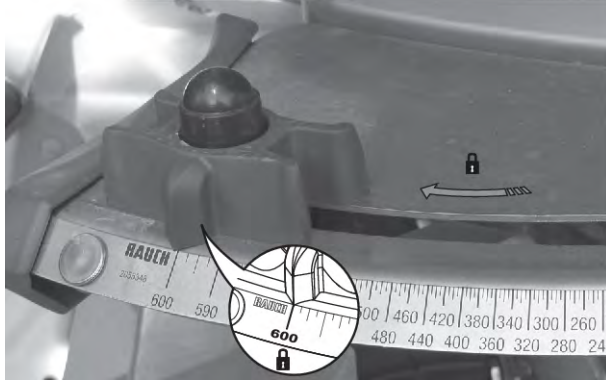
AXIS-M Q, AXIS-M EMC ve MDS Q mineral gübre serpiciler, kapasiteyi ayarlamak için elektronik bir sürgü aktüasyonuna sahiptir.

#### **DUYURU!**

##### **AXIS gübre serpicisinde dozaj sürgüsünün konumuna dikkat edin**

Durdurma kolu yanlış konumdayken aktüatörlerin QUANTRON-A kumanda ünitesi aracılığıyla çalıştırılması makine üzerindeki dozaj sürgüsüne zarar verebilir.

- ▶ Durdurma kolunu daima en yüksek skala konumunda kilitleyin.



Şek. 15: AXIS dozaj sürgüsünün ön hazırlığı (örnek)



Mineral gübre serpicinin işletme kılavuzunu dikkate alın.

## 4 Kullanım

### ⚠ DİKKAT!

#### Dışarı çıkan gübre nedeniyle yaralanma tehlikesi

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

- ▶ **Serpme yerine gitmeden önce** elektronik kumanda ünitesini mutlaka kapatın.



#### Yalnızca AXIS-M EMC (+W)

Münferit menülerdeki ayarlar, optimum düzeyde **otomatik kütle akışı denetimi (EMC fonksiyonu)** için son derece önemlidir.

EMC fonksiyonu için özellikle şu menü girişlerindeki niteliklere dikkat gösterin:

- Menüde Gübre ayarı
  - Fırlatma diski; bkz. 4.6.7 *Fırlatma diski tipi*
  - Kuyruk mili; bkz. 4.6.6 *Kuyruk mili hızı*
- Menüde Makine ayarı
  - AUTO / MAN işletim; bkz. 4.7.2 *AUTO/MAN işletim* ve Bölüm 5

### 4.1 Makine kumanda ünitesinin açılması

#### Ön koşullar:

- Makine kumanda ünitesi, makineye ve traktöre doğru şekilde bağlanmış olmalıdır.
  - Örnek, bkz. Bölüm 3.3 *Kumanda ünitesinin bağlanması*.
- **11 V** seviyesindeki minimum gerilim sağlanmış olmalıdır.

- ▶ **AÇMA/KAPAMA** düğmesine [1] basın.

*Birkaç saniye sonra kumanda ünitesinin başlangıç ekranı gösterilir.*

*Bundan hemen sonra kumanda ünitesi birkaç saniyelikliğine etkinleştirme menüsünü gösterir.*

- ▶ **Enter tuşuna** basın.

*Ekranda birkaç saniyelikliğine Başlatma Arıza Teşhisi gösterilir.*

*Ardından çalışma ekranı gösterilir.*



Şek. 16: Kumanda ünitesinin açılması

[1] AÇMA/KAPAMA düğmesi

## 4.2 Menüler içinde gezinme



Gösterime ve menüler arasında gezinme ilişkin önemli bilgilere şu bölümden ulaşabilirsiniz: 1.3.3 Menü hiyerarşisi, tuşlar ve gezinim.



### Ana menünün çağırılması

► Menü tuşuna basın. Bkz. 2.3 Kumanda elemanları

*Ekranda ana menü gösterilir.*

*Siyah çubuk, ilk alt menüyü gösterir.*



Tüm parametreler eşzamanlı olarak bir menü penceresi içerisinde gösterilmez. **Ok tuşlarıyla** bitişikteki pencereye atlayabilirsiniz.

### Alt menünün çağırılması

- ▶ Çubuğu ok tuşlarıyla yukarıya ve aşağıya hareket ettirin.
- ▶ İstenen alt menüyü çubuk aracılığıyla ekranda işaretleyin.
- ▶ İşaretlenmiş alt menüyü Enter tuşuna basarak çağırın.

Farklı eylemlere yönelik istemde bulunan yeni bir pencere açılır.

- Metin girişi
- Değer girişi
- Diğer alt menüler üzerinden yapılan ayarlar

### Menüden çıkılması

- ▶ Ayarları **Enter tuşuna** basarak onaylayın.

*Bir önceki menüye geri dönersiniz.*

Veya



- ▶ ESC tuşuna basın.

*Önceki ayarlar korunur.*

*Bir önceki menüye geri dönersiniz.*

Veya

- ▶ Menü tuşuna basın.

*Çalışma ekranına geri dönülür.*

*Menü tuşuna tekrarlı olarak basıldığında, çıkmış olduğunuz menü tekrar gösterilir.*

### 4.3 Tartma trip sayacı

Bu menüde, yapılan serpme işiyle ilgili değerleri ve tartma moduna yönelik fonksiyonları bulabilirsiniz.

► Kumanda ünitesindeki kg tuşuna basın.

*Tartma trip sayacı menüsü gösterilir.*



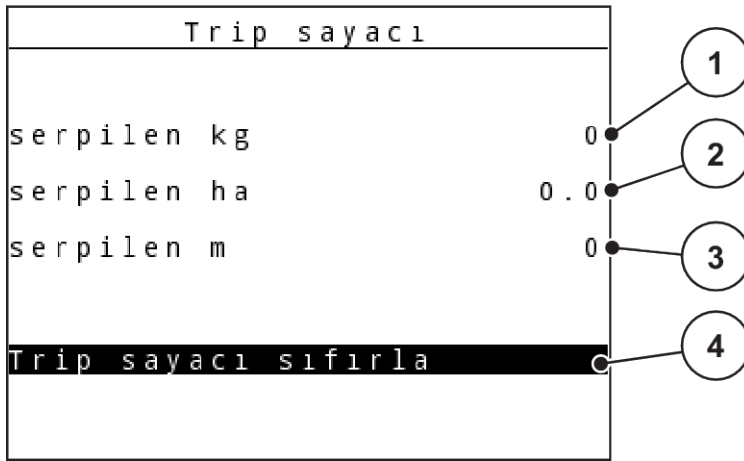
| Tartma trip sayacı |
|--------------------|
| Trip sayacı        |
| Kalan (kg, ha, m)  |
| Metre sayacı       |
| Terazi dara alma   |

Şek. 17: Tartma trip sayacı menüsü

| Alt menü          | Anlamı  | Açıklama   |
|-------------------|---|--|
| Trip sayacı       | Serpilen miktarın, serpilene alanın ve serpilene mesafenin göstergesi                 | 4.3.1 Trip sayacı  |
| Kalan (kg, ha, m) | Yalnızca tartımlı serpme makinesi: Makine haznesindeki kalan miktarın göstergesi      | 4.3.2 Kalan miktarın gösterilmesi                          |
| Metre sayacı      | Metre sayacı en son sıfırlandığından bu yana kat edilen mesafenin göstergesi          | <b>C 100%</b> aracılığıyla sıfırlanabilir (resetlenebilir) |
| Terazi dara alma  | Yalnızca tartımlı serpme makinesi: Boş terazide tartım değeri "0 kg" olarak ayarlanır | 4.3.3 Terazi dara alma                                     |

#### 4.3.1 Trip sayacı

Bu menüde, yürütülmüş olan serpme işine ait değerleri sorgulayabilir, kalan serpme miktarını görebilir ve trip sayacını silerek sıfırlayabilirsiniz.



Şek. 18: Trip sayacı menüsü

- |   |  |
|---|--|
| [1] Son silmeden bu yana serpilen miktarın göstergesi | [3] Son silmeden bu yana serpilen mesafenin göstergesi |
| [2] Son silmeden bu yana serpilen alanın göstergesi   | [4] Trip sayacını sıfırla: Tüm değerler 0'a ayarlanır  |

#### Trip sayacı sıfırla

- ▶ Alt menüyü Tartma trip sayacı > Trip sayacı çağırın.

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

*Trip sayacı sıfırla alanı işaretlenmiş durumdadır.*

- ▶ **Enter tuşuna** basın.

*Trip sayacının tüm değerleri 0 olarak ayarlanır.*

- ▶ **kg tuşuna** basın.

*Çalışma ekranına geri dönülür.*



#### ■ Serpme işi sırasında trip sayacının sorgulanması

Serpme işi sırasında, yani dozaj sürgüleri açıkken Trip sayacı menüsüne geçebilir ve güncel değerleri okuyabilirsiniz.



Serpme işi sırasında değerleri sürekli olarak gözlemek istiyorsanız, çalışma ekranında serbest seçilebilir gösterge alanlarını kg Trip, ha Trip veya m Trip ile doldurabilirsiniz, bkz. Bölüm 4.10.2 *Gösterge seçimi*

### 4.3.2 Kalan miktarın gösterilmesi

kg kalan menüsünden haznedeki kalan miktarı sorgulayabilirsiniz.

Menü, kalan gübre miktarıyla serpmeye yapılabilecek olası alanı (ha) ve mesafeyi (m) gösterir.

Her iki gösterge de aşağıdaki değerler temel alınarak hesaplanır:

- Gübre ayarı
- Kalan miktar giriş alanına giriş
- Kapasite
- Çalışma genişliği

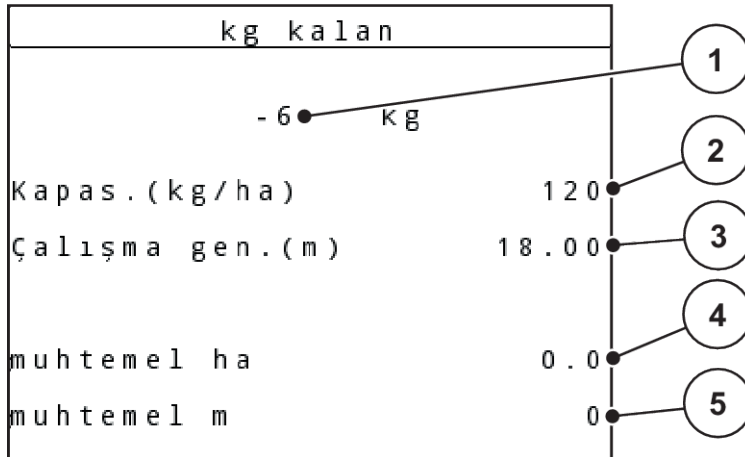
► Tartma trip sayacı> Kalan (kg, ha, m) menüsünü çağırın.

*Kalan menüsü gösterilir.*



Güncel yükleme ağırlığı, yalnızca tartımlı serpmeye makinesinde tartma yoluyla belirlenebilir. Diğer tüm serpmeye makinelerinde kalan gübre miktarı, gübre ve makine ayarları ile sürüş sinyali üzerinden belirlenir ve dolun miktarı manuel olarak girilmelidir (aşağıya bakın).

Kapasite ve Çalışma genişliği değerlerini bu menüden değiştiremezsiniz. Bu değerler sadece bilgi amaçlıdır.



Şek. 19: kg kalan menüsü

- |  |   |
|--|---|
| [1] Kalan miktar giriş alanı                             | [4] Serpmeye yapılabilecek olası alanın göstergesi      |
| [2] Kapasite, gösterge alanı kapalı Gübre ayarı          | [5] Serpmeye yapılabilecek olası mesafesinin göstergesi |
| [3] Çalışma genişliği, gösterge alanı kapalı Gübre ayarı |   |

► Tartma trip sayacı > Kalan (kg, ha, m) menüsünü çağırın.

*Ekranda son serpmeye işleminden kalan miktar gösterilir.*

► Hazneyi doldurun.

► kg alanına, haznede bulunan gübrenin yeni toplam ağırlığını girin.





- ▶ **Enter tuşuna** basın.

*Cihaz, serpme yapılabilecek olası alanın ve olası mesafenin değerlerini hesaplar.*



- ▶ **kg tuşuna** basın.

*Çalışma ekranına geri dönülür.*

#### ■ **Serpme işi sırasında kalan miktarın sorgulanması**



Serpme işi sırasında kalan miktar sürekli olarak yeniden hesaplanır ve gösterilir.

Bkz. Bölüm 5 *Serpme işlemi*

### 4.3.3

#### **Terazi dara alma**

##### ■ **Yalnızca tartma hücreleri bulunan AXIS için**

Bu menüde hazne boşken tartım değerini 0 kg olarak ayarlayabilirsiniz.

Terazinin darasını alırken aşağıdaki koşullar sağlanmış olmalıdır:

- Hazne boş olmalıdır,
- Makine durmuş olmalıdır,
- Kuyruk mili kapalı olmalıdır,
- Makine yatay duruyor ve yere temas etmiyor olmalıdır,
- Traktör durmuş olmalıdır.

##### **Terazinin darasını alma:**

- ▶ Tartma trip sayacı > Terazi dara alma menüsünü çağırın.



- ▶ **Enter tuşuna** basın.

*Boş terazide tartım değeri artık 0 kg olarak ayarlanmış durumdadır.*

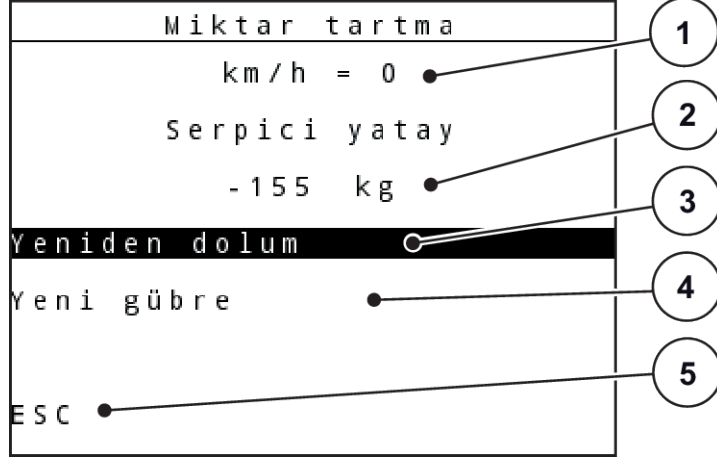
*Ekranda 'Tartma trip sayacı' menüsü gösterilir.*



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

### 4.3.4 Miktar tartma

Bu menüden, haznedeki kalan miktarı tartabilir ve akış faktörünü kontrol etmeye yönelik parametreleri ayarlayabilirsiniz.



Şek. 20: Miktar tartma menüsü

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| [1] Serpme hızı göstergesi    | [4] Kalan miktarı tartma (Gösterge yalnızca<br>AUTO km/h işletim türü + Stat. kg için) |
| [2] Haznedeki tartılan miktar | [5] İptal  |
| [3] Doldurma olanakları       |  |



Miktar tartma fonksiyonunu yalnızca makine sabit ve yatay olarak dengelenmiş durumdayken kullanabilirsiniz.

Menü, haznede kalan miktarı gösterir. Bu, aşağıdaki değerlere bağlıdır:

- Miktar tartma menü maddesi
- Terazî dara alma menüsü



Miktar tartma fonksiyonu yalnızca sistem AUTO km/h işletim türü + AUTO kg veya AUTO km/h işletim türü + Stat. kg modundaydı etkin hale gelir. Kumanda ünitesi AXIS-M W mineral gübre serpme makinesi ile birlikte teslim edildiğinde, fabrikada AUTO km/h + AUTO kg işletim türü ayarlanmış durumdadır.

Miktar tartılırken aşağıdaki koşullar sağlanmış olmalıdır:

- Makine durmuş olmalıdır,
- Kuyruk mili kapalı olmalıdır,
- Makine yatay duruyor ve yere temas etmiyor olmalıdır,
- Traktör durmuş olmalıdır.
- QUANTRON-A kumanda ünitesi açılmış olmalıdır.

**Haznedeki kalan miktarın tartılması:**

- ▶ Hazneyi doldurun.
  - ▷ Ekranda, kalan miktarı gösteren bir pencere gösterilir.
- ▶ Yürütülen dolum türünü ekranda işaretleyin:
  - ▷ **Tekrar doldurma:**Aynı gübre tipi ile serpmeyi sürdürme.
  - ▷ **Yeni gübre:**Akış faktörü 1,0 olarak ayarlanır ve yeni bir akış faktörü kontrolü yürütülür.
  - ▷ **ESC:**İptal
- ▶ Seçimi işaretleyin ve Enter tuşuna basın.

*Ekranda çalışma ekranı gösterilir. Tartılan kalan miktar, gösterge alanında görünür hale getirilebilir.*

**4.4 Ana menü**

Şek. 21: Ana menü

| Alt menü       | Anlamı  | Açıklama                        |
|----------------|---|---------------------------------|
| Gübre ayarı    | Gübre ve serpme moduyla ilgili ayarlar  | 4.5 Easy modunda gübre ayarları |
| Mak. ayarı     | Traktör ve makineyle ilgili ayarlar   | 4.7 Makine ayarları             |
| Hızlı boşaltma | Gübre serpicinin hızlı boşaltılmasına yönelik menünün doğrudan çağırılması                | 4.8 Hızlı boşaltma              |
| Saha dosyası   | Bir saha dosyasının seçilmesi, oluşturulması veya silinmesine yönelik menünün çağırılması | 4.9 Saha dosyası                |
| Kap brandası   | Kap brandasının açılması/ kapatılması   | 4.13 Kapama brandası            |

| Alt menü      | Anlamı   | Açıklama                              |
|---------------|--|---------------------------------------|
| SpreadLight   | Çalışma farlarının açılması/<br>kapatılması      | 4.12 Çalışma farları<br>(SpreadLight) |
| Sistem / Test | Kumanda ünitesinin ayarları ve<br>arıza teşhisi. | 4.10 Sistem/Test                      |
| Bilgi         | Makine konfigürasyonunun<br>göstergesi           | 4.11 Info                             |

## 4.5 Easy modunda gübre ayarları

Modus ayarı, 4.10.3 Mod ayarı altında açıklanmıştır.

Bu menüde gübre ve serpme modu ile ilgili ayarları yapabilirsiniz.

► Ana menü > Gübre ayarı menüsünü çağırın.



**M EMC** fonksiyonunda otomatik olarak Expert modu ayarlanmıştır.

| Gübre ayarı                    |  | 1 / 4 |
|--------------------------------|--|-------|
| 1. ABC                         |  |       |
| Kapas. (kg/ha)                 |  | 100   |
| Çalışma gen. (m)               |  | 36.00 |
| Akış faktörü                   |  | 1.00  |
| Verme noktası (VN)             |  | 0.0   |
| Serpme testi b <sup>o</sup> lt |  |       |

Şek. 22: AXIS Gübre ayarı menüsü, Easy modu

| Gübre ayarı                    |  |       |
|--------------------------------|--|-------|
| 1. ABC                         |  |       |
| Kapas. (kg/ha)                 |  | 100   |
| Çalışma gen. (m)               |  | 36.00 |
| Akış faktörü                   |  | 1.00  |
| Verme noktası (VN)             |  | 0.0   |
| Serpme testi b <sup>o</sup> lt |  |       |

Şek. 23: MDS Gübre ayarı menüsü, Easy modu

| Alt menü           | Anlamı   | Açıklama  |
|--------------------|--|---|
| Gübre adı          | Serpme tablosunda seçilen gübre  | 4.6.11 <i>Serpme tabloları</i>  |
| Kapas.(kg/ha)      | Kapasite nominal değer girişi, kg/ha cinsinden   | 4.6.1 <i>Kapasite</i>   |
| Çalışma gen.(m)    | Serpme yapılacak çalışma genişliğinin belirlenmesi   | 4.6.2 <i>Çalışma genişliğinin ayarlanması</i>   |
| Akış faktörü       | Kullanılan gübreye ait akış faktörü girişi   | 4.6.3 <i>Akış faktörü</i>   |
| Verme noktası (VN) | Verme noktasının girişi.<br><b>Elektrikli verme noktası aktüatörlerine sahip AXIS</b> için: Verme noktasının ayarı | Bu işlem için kumanda ünitesinin işletme kılavuzunu dikkate alın.<br>4.6.4 <i>Verme noktası</i> |
| Kanat ayarı        | Fırlatma kanadı ayarının girişi Gösterge yalnızca bilgilendirme amaçlıdır  | Makinenin işletme kılavuzunu dikkate alın.  |
| Serpme testi bşlt  | Serpme testi yapmak için alt menünün çağırılması   | 4.6.5 <i>Serpme testi</i>   |

## 4.6 Expert modunda gübre ayarları

Modus ayarı, 4.10.3 *Mod ayarı* altında açıklanmıştır.

Bu menüde gübre ve serpme modu ile ilgili ayarları yapabilirsiniz.

- Ana menü > Gübre ayarı menüsünü çağırın.



**M EMC** fonksiyonunda otomatik olarak Expert modu ayarlanmıştır.



Fırlatma diski ve Kuyruk mili menü maddelerine yapılan girişler, makinenizin gerçek ayarları ile uyumlu olmalıdır.

| Gübre ayarı 1/4    |       | Gübre ayarı 2/4    |        |
|--------------------|-------|--------------------|--------|
| 1. ABC             |       | Kuyruk mili 540    |        |
| Kapas.(kg/ha)      | 100   | Fırlatma diski     | 54     |
| Çalışma gen.(m)    | 36.00 | Sınır serpm tür    | Sınır  |
| Akış faktörü       | 1.00  | Bound. disc speed  | 0      |
| Verme noktası (VN) | 0.0   | TELIMAT Sınır      | -----  |
| Serpme testi b'lt  |       | Grenzstr.Menge (%) | - 0    |
|                    |       | Gübreleme türü     | Normal |

Şek. 24: AXIS Gübre ayarı menüsü, Expert modu

| Gübre ayarı 1/3   |       | Gübre ayarı 2/3    |        |
|-------------------|-------|--------------------|--------|
| 1. ABC            |       | Kuyruk mili 540    |        |
| Kapas.(kg/ha)     | 100   | Fırlatma diski     | 1 M1   |
| Çalışma gen.(m)   | 18.00 | Sınır serpm tür    | Sınır  |
| Akış faktörü      | 1.00  | Bound. disc speed  | 0      |
| Kanat ayarı       | ----- | TELIMAT Sınır      | -----  |
| Serpme testi b'lt |       | Grenzstr.Menge (%) | - 0    |
|                   |       | Gübreleme türü     | Normal |

Şek. 25: MDS Gübre ayarı menüsü, Expert modu

| Gübre ayarı 3/4          |  | Gübre ayarı 4/4      |     |         |         |
|--------------------------|--|----------------------|-----|---------|---------|
| Montaj yüks. 50/50       |  | Varis spread hesapla |     |         |         |
| -----                    |  | En (m)               | VN  | dev/dak | Miktar% |
| -----                    |  | 18.00                | 0.0 | 540     | AUTO    |
| Genişl krktr dğr grş 100 |  | 13.50                | 0.0 | 540     | AUTO    |
| OptiPoint hesaplama      |  | 09.00                | 0.0 | 540     | AUTO    |
| GPS Control Info         |  | 04.50                | 0.0 | 540     | AUTO    |
| Serpme tablosu           |  | 0.00                 | 0.0 | 540     | AUTO    |

Şek. 26: AXIS/MDS Gübre ayarı menüsü, sekme 3/4

| Alt menü      | Anlamı   | Açıklama                |
|---------------|--|-------------------------|
| Gübre adı     | Serpme tablosunda seçilen gübre                | 4.6.11 Serpme tabloları |
| Kapas.(kg/ha) | Kapasite nominal değer girişi, kg/ha cinsinden | 4.6.1 Kapasite          |

| Alt menü           | Anlamı   | Açıklama   |
|--------------------|--|--|
| Çalışma gen.(m)    | Serpme yapılacak çalışma genişliğinin belirlenmesi   | 4.6.2 Çalışma genişliğinin ayarlanması   |
| Akış faktörü       | Kullanılan gübreye ait akış faktörü girişi   | 4.6.3 Akış faktörü   |
| Verme noktası (VN) | Verme noktasının girişi.<br><b>Elektrikli verme noktası aktüatörlerine sahip AXIS</b> için: Verme noktasının ayarı   | Bu işlem için kumanda ünitesinin işletme kılavuzunu dikkate alın.<br>4.6.4 Verme noktası |
| Kanat ayarı        | Fırlatma kanadı ayarının girişi Gösterge yalnızca bilgilendirme amaçlıdır  | Makinenin işletme kılavuzunu dikkate alın.   |
| Serpme testi bşlt  | Serpme testi yapmak için alt menünün çağırılması   | 4.6.5 Serpme testi   |
| Kuyruk mili        | <b>AXIS-M</b><br>EMC kütle akışı denetimine etki eder<br><br>Fabrika ayarı:<br>• AXIS-M 20.2/30.2: 540 d/dk.<br>• AXIS-M 50.2: 750 d/dk.   | 4.6.6 Kuyruk mili hızı   |
| Fırlatma diski     | Mineral gübre serpme makinesine monte edilmiş fırlatma diski tipinin ayarı<br>EMC kütle akışı denetimine etki eder<br><br>Seçim listesi:<br>• S1<br>• S2<br>• S4<br>• S6<br>• S8 | 4.6.7 Fırlatma diski tipi  |
| Fırlatma diski     | Mineral gübre serpme makinesine monte edilmiş fırlatma diski tipinin ayarı<br><br>Seçim listesi:<br>• M1C<br>• M1XC<br>• M2  | Ok tuşlarıyla seçim, Enter tuşuyla onay  |
| Sınır serpme tür   | Seçim listesi:<br>• Sınır<br>• Kenar   | Ok tuşlarıyla seçim, Enter tuşuyla onay  |
| Sınır serpme devri | Sınır serpme modundaki hızın ayarı   | Giriş, ayrı bir giriş penceresinden yapılır.   |



| Alt menü             | Anlamı   | Açıklama   |
|----------------------|--|--|
| TELIMAT Kenar/Sınır  | Sınır serpme için TELIMAT ayarlarının kaydedilmesi.  | Yalnızca TELIMAT sensörlü gübre serpiciler için. |
| Sınır serp mikt %    | Sınır serpme modundaki miktar azaltmanın ön ayarı  | Giriş, ayrı bir giriş penceresinden yapılır.     |
| Gübreleme türü       | Seçim listesi: <ul style="list-style-type: none"> <li>Normal</li> <li>Geç</li> </ul>   | <b>Ok tuşlarıyla</b> seçim, <b>tuşuyla</b> onay  |
| Montaj yüks.         | Giriş cm cinsinden ön/cm cinsinden arka<br>Seçim listesi: <ul style="list-style-type: none"> <li>0/6</li> <li>40/40</li> <li>50/50</li> <li>60/60</li> <li>70/70</li> <li>70/76</li> </ul> |  |
| Üretici              | Gübre üreticisinin girişi  |  |
| Bileşimi             | Kimyasal bileşimin yüzde oranı.  |  |
| Geniş krkrtr dğr grş | Serpme tablosundaki genişlik karakteristik değerinin girişi. OptiPoint hesaplaması için gereklidir   |  |
| OptiPoint hesaplama  | GPS Control parametreleri girişi   | 4.6.9 <i>OptiPoint hesaplama</i>                 |
| GPS-Kontrol bilgi    | GPS Control parametreleri bilgisinin göstergesi  | 4.6.10 <i>GPS Control Info</i>                   |
| Serpme tablosu       | Serpme tablolarının yönetimi.  | 4.6.11 <i>Serpme tabloları</i>                   |
| VariSpread hesapla   | Ayarlanabilir kısmi genişlikler için değerlerin hesaplanması   | 4.6.12 <i>VariSpread hesaplaması</i>             |

#### 4.6.1 Kapasite

Bu menüde istenilen kapasitenin nominal değerini girebilirsiniz.

- ▶ Gübre ayarı > Kapas.(kg/ha) menüsünü çağırın.  
*Ekranda mevcut olarak geçerli olan kapasite gösterilir.*
- ▶ Yeni değeri giriş alanına girin. Bkz. 4.14.2 *Değerlerin girilmesi*
- ▶ **Enter tuşuna** basın.  
*Yeni değer kumanda ünitesine kaydedilmiştir.*

### 4.6.2 Çalışma genişliğinin ayarlanması

Bu menüde çalışma genişliğini (metre cinsinden) belirleyebilirsiniz.

- ▶ Gübre ayarı > Çalışma gen.(m) menüsünü çağırın.  
*Ekranında mevcut olarak ayarlanmış olan çalışma genişliği gösterilir.*
- ▶ Yeni değeri giriş alanına girin.
- ▶ **Enter tuşuna** basın.

*Yeni değer kumanda ünitesine kaydedilmiştir.*

### 4.6.3 Akış faktörü

Akış faktörü **0,2** ila **1,9** aralığındadır. Aynı temel ayarlar (sürüş hızı, çalışma genişliği, kapasite) durumunda, şunlar geçerlidir:

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

Akış faktörü öngörülen aralığın dışına çıktığında bir hata mesajı gösterilir. Bkz. Bölüm 6 *Alarm mesajları ve olası nedenleri*.

Biyolojik gübre veya pirinç serperken asgari faktörü 0.2'ye düşürmelisiniz. Böylece sürekli hata mesajının gösterilmesi önlenecektir.

Eski serpme testlerinden veya serpme tablosundan akış faktörünü biliyorsanız, bunu Manuel seçimi altında manuel olarak girebilirsiniz.



Akış faktörü, Serpme testi bşlt menüsü üzerinden kumanda ünitesinin yardımıyla belirlenebilir ve girilebilir. Bkz. 4.6.5 *Serpme testi*

M EMC fonksiyonu akış faktörünü her serpme tarafı için özel olarak belirler. Bu nedenle manuel olarak girilmesi gerekmez.



Akış faktörü hesaplaması kullanılan işletim türüne bağlıdır. Akış faktörüne ilişkin diğer bilgiler için, bkz. 4.7.2 *AUTO/MAN işletim*.

**Akış faktörünün girilmesi:**

- ▶ Gübre ayarı > Akış faktörü menüsünü çağırın.  
*Ekranda mevcut olarak ayarlanmış olan akış faktörü gösterilir.*
- ▶ Serpme tablosundaki değeri giriş alanına girin.



Eğer gübreniz serpme tablosunda yoksa, bu durumda akış faktörünü **1,00** olarak girin. AUTO km/h ve MAN km/h **işletim türlerinde**, bu gübreye yönelik akış faktörünü hassas bir şekilde belirlemek için bir serpme testi yapılmasını tavsiye ederiz.

- ▶ **Enter tuşuna** basın.

*Yeni değer kumanda ünitesine kaydedilmiştir.*

**AXIS-M EMC (+W)**

Akış faktörünün çalışma ekranında görüntülenmesini tavsiye ederiz. Bu sayede serpme işlemi sırasında akış faktörü denetimini izleyebilirsiniz. Bkz. *4.10.2 Göstergeler seçimi* ve *4.7.2 AUTO/MAN işletim*

**Asgari faktör**

Makine kumandası, Girilen akış faktörü değerine göre asgari faktörü aşağıdaki değerlerden birine otomatik olarak ayarlar:

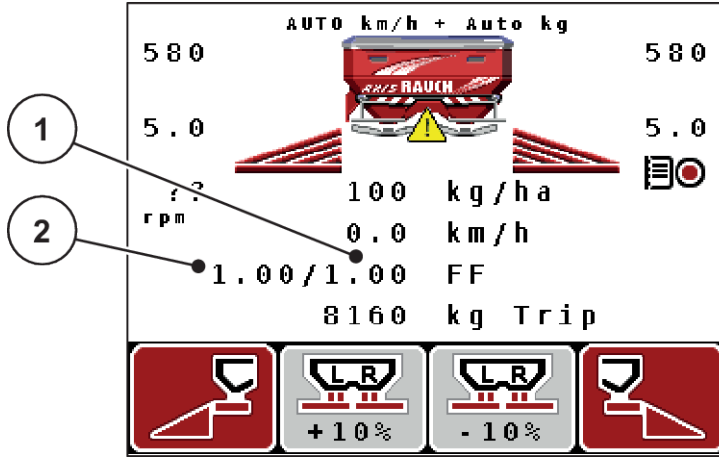
- Girilen değer 0,5'ten düşükse, asgari faktör 0,2'dir.
- 0,5'ten yüksek bir değer girdiğinizde ise, asgari faktör 0,4'tür.

■ **Akış faktörünün M EMC fonksiyonu ile görüntülenmesi (yalnızca AXIS)**

Akış faktörü alt menüsüne standart olarak akış faktörüne yönelik bir değer girin. Bununla birlikte, eğer M EMC fonksiyonu etkinleştirilmişse, kumanda ünitesi serpme işlemi sırasında sol ve sağ dozaj sürgüsü açıklıklarını birbirinden ayrı olarak kontrol eder. Her iki değer de çalışma ekranında gösterilir.



Start/Stop düğmesine basıldığında, ekranda gösterilen akış faktörü küçük bir gecikme ile güncellenir. Bunun ardından, gösterilen değer düzenli aralıklarla güncellenir.



Şek. 27: Sol ve sağ akış faktörünün birbirinden ayrı olarak kontrolü (M EMC fonksiyonu etkinleştirildiğinde)

[1] Sağ dozaj sürgüsü açıklığının akış faktörü [2] Sol dozaj sürgüsü açıklığının akış faktörü

#### 4.6.4 Verme noktası

##### ■ AXIS-M Q V8



**Versiyon Q** makinelerde verme noktasının girişi yalnızca bilgi amaçlıdır ve gübre serpicideki ayarları etkilemez.

Bu menüde bilgi amaçlı olarak verme noktasını girebilirsiniz.

- ▶ Gübre ayarı > Ver. noktası menüsünü çağırın.
- ▶ Serpme tablosundan verme noktasının konumunu belirleyin.
- ▶ Belirlenen değeri giriş alanına girin.
- ▶ **Enter tuşuna** basın.

*Gübre ayarı penceresi, ekranda yeni verme noktasıyla gösterilir.*

##### ■ AXIS-M VS pro

AXIS EMC mineral gübre serpme makinesi için verme noktasının girişi yalnızca elektrikli verme noktası ayarlama üzerinden olanaklıdır.

- ▶ Gübre ayarı > Ver. noktası menüsünü çağırın.
- ▶ Serpme tablosundan verme noktasının konumunu belirleyin.
- ▶ Belirlenen değeri giriş alanına girin.
- ▶ **Enter tuşuna** basın.

*Gübre ayarı penceresi, ekranda yeni verme noktasıyla gösterilir.*

Verme noktasındaki bir blokaj durumunda alarm 17 gösterilir; bkz. 6.1 Alarm mesajlarının anlamı.

**⚠ DİKKAT!****Verme noktasının otomatik ayarlanması nedeniyle yaralanma tehlikesi**

**Start/Stop** fonksiyon tuşuna basıldıktan sonra, verme noktası, elektrikli ayar motoru (Speedservo) yardımıyla otomatik olarak önceden ayarlanmış değeri ayarlar. Bu durum yaralanmalara yol açabilir.

- ▶ **Start/Stop** tuşuna basmadan önce makinenin tehlike bölgesinde kimsenin bulunmadığından emin olun.
- ▶ Verme noktasına git alarmını Start/Stop tuşuyla onaylayın.

**4.6.5 Serpme testi**

Serpme testi bşlt menüsü, tartımlı serpme fonksiyonu için ve AUTO km/h + AUTO kg **işletim türündeki** tüm makineler için bloke durumdadır. Bu menü maddesi devre dışıdır.

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

Şu durumlarda serpme testi gerçekleştirin:

- İlk serpme işleminden önce
- Gübre kalitesi belirgin derecede değiştiğinde (nem, yüksek toz içeriği, kırık tane)
- Yeni bir gübre çeşidi kullanılacaksa

Serpme testi, kuyruk mili çalışırken park halinde veya bir test yolu üzerindeki sürüş halinde gerçekleştirilir.

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

**Çalışma hızının girilmesi:**

- ▶ Gübre ayarı > Serpme testi bşlt menüsünü çağırın.

- ▶ Ortalama çalışma hızını girin.

Bu değer serpme testinde sürgü konumunu hesaplamak için gereklidir.

- ▶ **Enter tuşuna** basın.

*Yeni değer kaydedilir.*

*Ekranada VN yaklaşma evet = Start alarmı gösterilir (yalnızca AXIS).*

**⚠ DİKKAT!**

**Verme noktasının otomatik ayarlanması nedeniyle yaralanma tehlikesi**

**Start/Stop** fonksiyon tuşuna basıldıktan sonra, verme noktası, elektrikli ayar motoru (Speedservo) yardımıyla otomatik olarak önceden ayarlanmış değeri ayarlar. Bu durum yaralanmalara yol açabilir.

- ▶ **Start/Stop** tuşuna basmadan önce makinenin tehlike bölgesinde kimsenin bulunmadığından emin olun.
- ▶ Verme noktasına git alarmını Start/Stop tuşuyla onaylayın.

- ▶ **Start/Stop** tuşuna basın.

*Verme noktasına gidilir.*

*Alarm kaybolur.*

*Ekranada serpme testinin ikinci sayfası gösterilir.*



- ▶ Serpme testinin yapılacağı serpme tarafını belirleyin.

**Sol** serpme tarafını seçmek için ilgili tuşa basın veya

**Sağ** serpme tarafını seçmek için ilgili tuşa basın.

*Seçilen serpme tarafının sembolü kırmızı renkte gösterilir.*

**⚠ UYARI!**

**Serpme testi sırasında yaralanma tehlikesi**

Dönen makine parçaları ve dışarı çıkan gübreler yaralanmalara neden olabilir.

- ▶ Serpme testini başlatmadan önce tüm ön koşulların karşılandığından emin olun.
- ▶ Makinenin işletme kılavuzundaki "Serpme testi" bölümüne bakın.

- **Start/Stop** tuşuna basın.

*Önceden seçilen kısmi genişliğin dozaj sürgüsü açılır, serpme testi başlar.*



Serpme testini istediğiniz zaman ESC tuşuna basarak iptal edebilirsiniz. Dozaj sürgüsü kapanır ve ekranda Gübre ayarı menüsü gösterilir.



Sonucun doğruluğu için serpme testinin süresi bir önem taşımaz. Bununla birlikte, **en az 20 kg** serpme yapılmalıdır.

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

*Serpme testi tamamlanmıştır.*

*Dozaj sürgüsü kapanır.*

*Ekranda, serpme testinin üçüncü sayfası gösterilmiştir.*

#### **! UYARI!**

##### **Döner makine parçaları nedeniyle yaralanma tehlikesi**

Döner makine parçalarına (tahrik mili, göbek) temas edilmesi eziklere, sıyrıklara ve ezilmelere neden olabilir. Vücut uzuvları veya nesnelere kapılabilir ve makinenin içine çekilebilir.

- Traktörün motorunu kapatın.
- Hidrolik sistemini kapatın ve yetkisiz olarak açılmaya karşı emniyete alın.

#### Akış faktörünün yeniden hesaplanması

- ▶ Serpilen miktarı tartın (toplama haznesinin boş ağırlığını dikkate alın).
- ▶ Ağırlığı "Serpilen miktarı gir:" menü maddesi altında girin.
- ▶ **Enter tuşuna** basın.

*Yeni değer kumanda ünitesine kaydedilmiştir.*

*Ekranda ilgili menü gösterilir: Hesaplama akış fakt.*



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

- ▶ Akış faktörünü belirleyin.  
Yeni hesaplanan akış faktörünü kabul etmek için **Enter tuşuna** basın.  
Bu zamana kadar kayıtlı olan akış faktörünü onaylamak için **ESC tuşuna** basın.

*Akış faktörü kaydedilmiştir.*

*Ekranda Verme noktasına git alarmı gösterilir.*

#### ⚠ DİKKAT!

##### Verme noktasının otomatik ayarlanması nedeniyle yaralanma tehlikesi

**Start/Stop** fonksiyon tuşuna basıldıktan sonra, verme noktası, elektrikli ayar motoru (Speedservo) yardımıyla otomatik olarak önceden ayarlanmış değeri ayarlar. Bu durum yaralanmalara yol açabilir.

- ▶ **Start/Stop** tuşuna basmadan önce makinenin tehlike bölgesinde kimsenin bulunmadığından emin olun.
- ▶ Verme noktasına git alarmını Start/Stop tuşuyla onaylayın.

*Serpme testi tamamlanmıştır.*

#### 4.6.6 Kuyruk mili hızı



Şanzımanı **yalnızca düşük kuyruk mili hızlarında** başlatın veya durdurun.



Optimum düzeyde bir Rölanti ölçümü için Gübre ayarı menüsündeki girişlerin doğru olup olmadığını kontrol edin.

- Fırlatma diski ve Normal devir ya da Kuyruk mili menü maddelerine yapılan girişler, makinenizin gerçek ayarları ile uyumlu olmalıdır.



Ayarlanan kuyruk mili hızı, kumanda ünitesinde fabrika tarafından 540 d/dk. olarak önceden programlanmıştır. Başka bir kuyruk mili hızı ayarlamak istiyorsanız, kumanda ünitesindeki kayıtlı değeri değiştirin.

- ▶ Gübre ayarı > Kuyruk mili menüsünü çağırın.
- ▶ Hızı girin.

*Ekranda Gübre Ayarı penceresi yeni kuyruk mili hızı ile gösterilir.*



4.14.2 Değerlerin girilmesi bölümünü dikkate alın.

#### 4.6.7 Fırlatma diski tipi



Optimum düzeyde bir rölanti ölçümü için Gübre ayarı menüsündeki girişlerin doğru olup olmadığını kontrol edin.

- Fırlatma diski ve Kuyruk mili menü maddelerine yapılan girişler, makinenizin gerçek ayarları ile uyumlu olmalıdır.

Monte edilen fırlatma diski, fabrikada kumanda ünitesi içerisinde programlanmıştır. Makinenize başka fırlatma diskleri monte etmeniz durumunda, doğru tipi kumanda ünitesine girin.

- ▶ Gübre ayarı > Fırlatma diski menüsünü çağırın.
- ▶ Seçim listesinde fırlatma diski tipini etkinleştirin.

*Ekranda Gübre ayarı penceresi yeni fırlatma diski tipi ile gösterilir.*

#### 4.6.8 Sınır serpme miktarı

Bu menüde TELIMAT sınır serpme düzeneği için miktar azaltmasını (yüzde cinsinden) belirleyebilirsiniz. Bu ayar, sınır serpme fonksiyonunun TELIMAT-Sensor veya T tuşu üzerinden etkinleştirilmesinde kullanılır.



Sınır serpme tarafında miktarın %20 azaltılmasını tavsiye ederiz.

**Sınır serpme miktarını girin:**

- ▶ Gübre ayarı > Sınır serp mikt % menüsünü çağırın.
- ▶ Değeri giriş alanına girin ve onaylayın.

*Gübre ayarı penceresi ekranda yeni sınır serpme miktarıyla gösterilir.*

### 4.6.9 OptiPoint hesaplama

OptiPoint hesaplama menüsünde, **sürülmemiş arazide** optimum açma veya kapatma mesafelerinin hesaplanmasına yönelik parametreleri girebilirsiniz. Hassas bir hesaplama için, kullanılan gübrenin genişlik karakteristik değerinin girilmesi büyük önem taşır.



Kullandığınız gübrenin genişlik karakteristik değerini makinenizin serpme tablosunda bulabilirsiniz.

- ▶ Gübre ayarı > Genişlik krktr dğr grş menüsüne öngörülen değeri girin.
- ▶ Gübre ayarı > OptiPoint hesaplama menüsünü çağırın.  
*OptiPoint hesaplama menüsünün ilk sayfası gösterilir.*



Belirtilen sürüş hızı, vites değiştirme pozisyonu aralığındaki sürüş hızını baz alır! Bkz. 4.6.10 GPS Control Info

- ▶ Vites değiştirme pozisyonları aralığındaki ortalama sürüş hızını girin.
- ▶ **Enter tuşuna** basın.  
*Ekranda menünün üçüncü sayfası gösterilmiştir.*

| GPS Control                             |      |
|---|------|
| Saha kenarına atıfla önerilen mesafeler |      |
| Mesafe açık (m)                         | 22.3 |
| Mesafe kapalı (m)                       | 12.0 |
| Değerleri devral                        |      |

Şek. 28: OptiPoint hesaplama, sayfa 3

| No. | Anlamı   | Açıklama  |
|-----|--|---|
| 1   | Dozaj sürgülerinin açıldığı tarla sınırına göre mesafe (metre cinsinden)   | Şek. 57 Mesafe açık (Tarla sınırıyla bağlantılı olarak)   |
| 2   | Dozaj sürgülerinin kapandığı tarla sınırına göre mesafe (metre cinsinden). | Şek. 58 Mesafe kapalı (Tarla sınırıyla bağlantılı olarak) |



Bu sayfada parametre değerlerini manuel olarak ayarlayabilirsiniz. Bkz. Bölüm 5.8 *GPS Control*.

#### Değerlerin değiştirilmesi

- ▶ İstenen liste maddesini çağırın.
- ▶ Yeni değerleri girin.
- ▶ Değerleri devral tuşuna basın.

*OptiPoint hesaplaması yapılmıştır.*

*Kumanda ünitesi, GPS Control Info penceresine geçer.*

### 4.6.10

#### GPS Control Info

GPS-Kontrol bilgi menüsünde, OptiPoint hesaplama menüsünde hesaplanan ayar değerleri hakkında bilgi edinebilirsiniz.

Kullanılan terminale bağlı olarak, 2 mesafe (CCI, Müller Elektronik) veya 1 mesafe ve 2 zaman değeri (John Deere vb.) gösterilir.

- ISOBUS terminallerinin çoğunda, burada gösterilen değerler otomatik olarak GPS terminalinin ilgili ayar menüsüne aktarılır.
- Bazı terminallerde ise bunların manuel olarak girilmesi gerekli olacaktır.



Bu menü yalnızca bilgi amaçlıdır.

- GPS terminalinizin kullanım kılavuzunu dikkate alın.

### 4.6.11

#### Serpme tabloları

Bu menüde serpme tabloları oluşturabilir ve yönetebilirsiniz.



Bir serpme tablosunun seçilmesi, gübre ayarlarını, kumanda ünitesini ve mineral gübre serpme makinesini etkiler. Serpme tablosunda kayıtlı olan değer, ayarlanan kapasitenin üzerine yazılır.

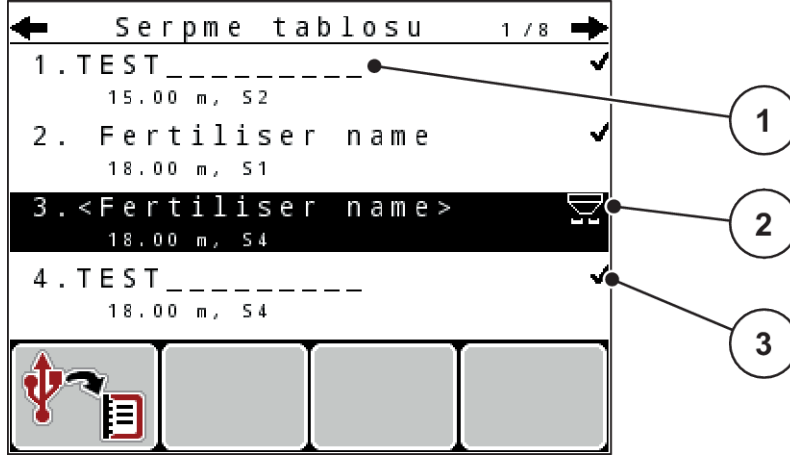


Serpme tablolarını otomatik olarak yönetebilir ve kumanda ünitenize aktarabilirsiniz. Bunun için bir WLAN modülü (opsiyonel donanım) ve bir akıllı telefon gereklidir. Bkz. 2.7 *WLAN modülü*

#### Yeni serpme tablosu oluşturma

Kumanda ünitesinde 30 adete kadar serpme tablosu oluşturabilirsiniz.

- Gübre ayarı > Serpme tablosu menüsünü çağırın.



Şek. 29: Menü Serpme tablosu

- [1] Değerlerle doldurulmuş bir serpme tablosunun göstergesi [2] Aktif bir serpme tablosunun göstergesi  
[3] Serpme tablosunun isim alanı

- Boş bir serpme tablosunun isim alanını işaretleyin.

- **Enter tuşuna** basın.

*Ekranda seçim penceresi gösterilir.*

- Açma ve gübre ayarlarına geri opsiyonuna basın.

- **Enter tuşuna** basın.

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

- Gübre adı menü maddesini çağırın.

- Serpme tablosu için isim girin.



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

- Serpme tablosu parametrelerini düzenleyin. Bkz. 4.6 Expert modunda gübre ayarları.

### Bir serpme tablosu seçme

- ▶ Gübre ayarı > Serpme tablosu menüsünü çağırın.
- ▶ İstenen serpme tablosunu seçin.  
*Ekranda seçim penceresi gösterilir.*
- ▶ Açma ve gübre ayarlarına geri opsiyonunu seçin.

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



Mevcut bir serpme tablosu seçildiğinde, seçilen serpme tablosundaki kayıtlı değerler, Gübre ayarı menüsündeki tüm değerlerin üzerine yazılır; bunların arasında verme noktası ve kuyruk mili devri de bulunur.

- **Elektrikli verme noktası aktüatörlerine sahip makine:** Makine kumanda ünitesi, verme noktasının aktüatörlerini serpme tablosunda kayıtlı değere getirir

### Mevcut serpme tablosunun kopyalanması

- ▶ İstenen serpme tablosunu seçin.  
*Ekranda seçim penceresi gösterilir.*
- ▶ Ögeyi kopyala opsiyonunu seçin.

*Serpme tablosunun bir kopyası şimdi listenin birinci boş yerinde bulunur.*

### Mevcut serpme tablosunun silinmesi

- ▶ İstenen serpme tablosunu seçin.  
*Ekranda seçim penceresi gösterilir.*



Aktif serpme tablosu silinemez.

- ▶ Ögeyi sil opsiyonunu seçin.

*Serpme tablosu listeden silinmiştir.*

## 4.6.12 VariSpread hesaplaması

Kısmi genişlik asistanı VariSpread, kısmi genişlik kademelerini arka planda otomatik olarak hesaplar. Bunun için, çalışma genişliğine ilişkin yaptığınız girişler ve Gübre ayarı menüsünün ilk sayfasındaki verme noktası temel alınır.



VariSpread tablolarının düzenlenmesi için özel uzmanlık bilgisi gereklidir. Bu ayarları değiştirmek istiyorsanız bayinizle iletişim kurun.

| Gübre ayarı        |     |         |         |
|--------------------|-----|---------|---------|
| VariSpread hesapla |     |         |         |
| En (m)             | VN  | dev/dak | Miktar% |
| 18.00              | 0.0 | 540     | AUTO    |
| 13.50              | 0.0 | 540     | AUTO    |
| 09.00              | 0.0 | 540     | AUTO    |
| 04.50              | 0.0 | 540     | AUTO    |
| 0.00               | 0.0 | 540     | AUTO    |

Şek. 30: VariSpread hesaplaması, 8 kısmi genişlik ile örnek (her bir tarafta 4 adet)

[1] Ayarlanabilir kısmi genişlik ayarı

[2] Ön tanımlı kısmi genişlik ayarı

#### Değerlerin GSP terminaline aktarılması

Değerlerin VariSpread tablosundan GPS terminaline aktarılması, VariSpread pro bulunan makinelerde otomatikleştirilmiş olarak, VariSpread V8 bulunan makinelerde ise GPS terminaline bağlı olarak gerçekleştirilir.

## 4.7 Makine ayarları

Bu menüde traktör ve makine ile ilgili ayarları yapabilirsiniz.

► Mak. ayarı menüsünü çağırın.

| Mak. ayarı            |     |
|-----------------------|-----|
| Traktör (km/sa)       |     |
| AUTO / MAN işletim    |     |
| Miktar (%)            | 0   |
| Sinyal rölanlı ölçümü | ✓   |
| kg bo° indikatörü     | 150 |
| Easy toggle           |     |

Şek. 31: Mak. ayarı menüsü (örnek)



Tüm parametreler eşzamanlı olarak ekranda gösterilmez. Yukarı/aşağı okları aracılığıyla bir önceki/sonraki menü penceresine atlayabilirsiniz.

| Alt menü                                 | Anlamı   | Açıklama                                     |
|--|--|--|
| Traktör (km/sa)                          | Hız sinyalinin belirlenmesi veya kalibrasyonu  | 4.7.1 Hız kalibrasyonu                       |
| AUTO / MAN işletim                       | Otomatik veya manuel işletim türünün belirlenmesi  | 4.7.2 AUTO/MAN işletim                       |
| Miktar (%)                               | Farklı serpme türleri için miktar azaltmasının ön ayarı  | Giriş, ayrı bir giriş penceresinden yapılır. |
| Sinyal rölanti ölçümü                    | Yalnızca AXIS-M EMC: Otomatik rölanti ölçümü başlatılırken sinyal sesinin etkinleştirilmesi  | Giriş, ayrı bir giriş penceresinden yapılır. |
| kg boş indikatörü                        | Tartma hücreleri üzerinden bir alarm mesajı tetikleyecek olan kalan miktarın girişi  |  |
| Easy toggle                              | L%/R% değiştirme tuşunun iki duruma sınırlandırılması  | 4.7.5 Easy toggle                            |
| Dışa akt.düz.So(%)<br>Dışa akt.düz.Sa(%) | Girilen kapasite ile gerçek kapasite arasındaki farkların düzeltilmesi <ul style="list-style-type: none"> <li>Seçime bağlı olarak sağ veya sol tarafta yüzde cinsinden düzeltme</li> </ul> |  |

#### 4.7.1 Hız kalibrasyonu

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

100 metre için hız impulsu sayısının tam olarak tespit edilmesi, gübre miktarının doğru uygulanması için büyük önem taşır.

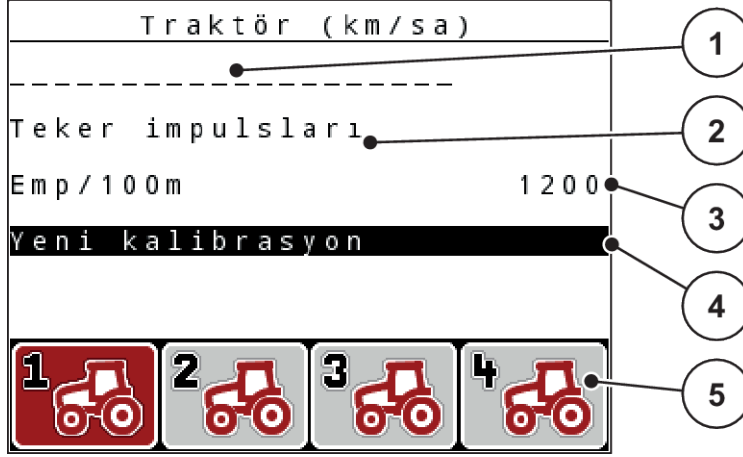
##### Hız kalibrasyonunun hazırlanması

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

##### ■ Hız ayarlarının çağırılması

İmpuls türü ve sayısı için 4 adete kadar farklı profil kaydedebilir ve bu profillere isimler (ör. traktör ismi) atayabilirsiniz.

Serpme işine başlamadan önce kumanda ünitesinde doğru profilin çağırılıp çağırılmadığını kontrol edin.



Şek. 32: Menü Traktör (km/sa)

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

#### Traktör profilinin çağırılması

- ▶ Mak. ayarı > Traktör (km/sa) menüsünü çağırın.  
İsim, menşe ve impuls sayısı için olan göstergedeğerleri, kırmızı renkli sembole sahip profil için geçerlidir.
- ▶ Kayıt yeri sembolünün altındaki fonksiyon tuşuna (**F1-F4**) basın.

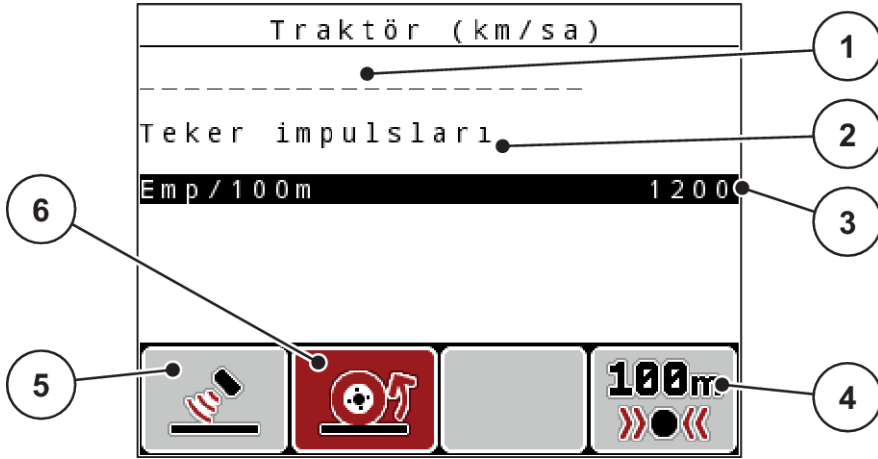
#### ■ Hız sinyalinin yeniden kalibre edilmesi

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



- ▶ Traktör (km/sa) menüsünde istenilen kayıt yerini, altında bulunan fonksiyon tuşu aracılığıyla işaretleyin.
- ▶ Yeni kalibrasyon alanını işaretleyin.
- ▶ **Enter tuşuna** basın.

*Ekranda Traktör kalibrasyonu kalibrasyon menüsü gösterilir.*



Şek. 33: Traktör (km/sa.) kalibrasyon menüsü

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

- ▶ **Traktör isim alanını** işaretleyin.
- ▶ **Enter tuşuna** basın.
- ▶ Profilin adını girin.



İsim girişi 16 karakterle sınırlıdır.

Daha iyi anlaşılabilmesi için profile traktörün adının verilmesini tavsiye ederiz.

- Bkz. 4.14.1 Metin girişi

- ▶ Hız sinyali için impuls sensörünü seçin.  
**Radar impulsları** için **F1** [5] fonksiyon tuşuna basın.  
**Tekerlek impulsları** için **F2** [6] fonksiyon tuşuna basın.

*Ekranda impuls sensörü gösterilir.*

Takip eden kısımda hız sinyali impuls sayısını belirlemeniz gereklidir. Doğru impuls sayısını biliyorsanız, bunu doğrudan girebilirsiniz:

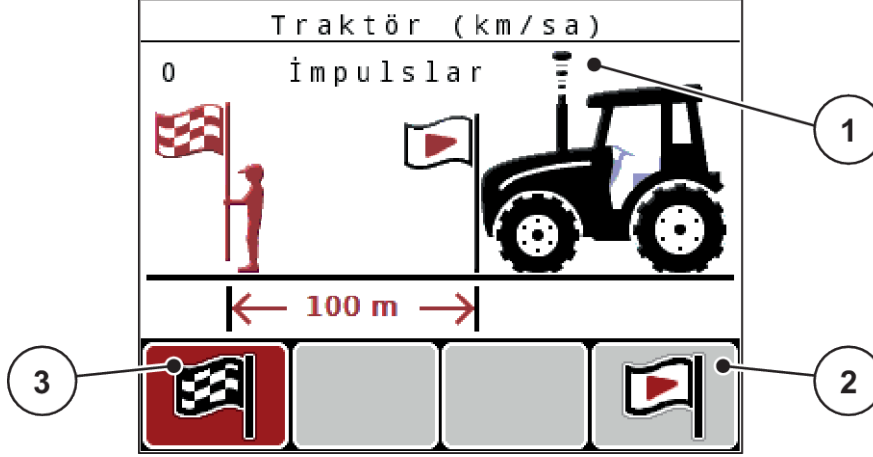
- ▶ Traktör (km/sa) > Yeni kalibrasyon > Emp/100m menü maddesini çağırın.

*Ekranda impuls sayısını manuel olarak girmek için İmpulslar menüsü gösterilir.*

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

- ▶ **F4** (100 m AUTO, [4]) fonksiyon tuşuna basın.

*Ekranda kalibrasyon sürüşü çalışma ekranı gösterilir.*



Şek. 34: Hız sinyali kalibrasyon sürüşü çalışma ekranı

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

- ▶ Referans hattının başlangıç noktasında **F4** [2] fonksiyon tuşuna basın.

*İmpuls göstergesi şimdi sıfırdadır.*

*Kumanda ünitesi impuls saymaya hazır durumdadır.*

- ▶ 100 metrelik bir referans mesafesi boyunca gidin.
- ▶ Referans mesafesinin sonunda traktörü durdurun.
- ▶ **F1** [3] fonksiyon tuşuna basın.

*Ekranda alınan impuls sayısı gösterilir.*

- ▶ **Enter tuşuna** basın.

*Yeni impuls sayısı kaydedilir.*

*Kalibrasyon menüsüne geri gelirsiniz.*

#### ■ Simüle edilen hız



Simüle edilen hız, yalnızca Tip MDS için sunulur.

Makinenizle serpme işleminin en başından itibaren yeterli miktarda malzeme serpebilmek için, belirlenebilir bir süre boyunca simüle edilen bir hızın etkinleştirilmesi gerekir.

**Simüle edilen hızı ayarlayın:**

- ▶ Makine ayarlarını açın.
- ▶ Simül. hızını km/sa cinsinden girin.
- ▶ Simülasyon süresini saniye cinsinden girin.



Simüle edilen hız, yalnızca traktör hızının simüle edilen hızdan düşük olması durumunda uygulanır.

**4.7.2****AUTO/MAN işletim**

Makine kumanda ünitesi, hız sinyalini temel olarak dozaj miktarını otomatik olarak denetler. Bunun için, kapasite, çalışma genişliği ve akış faktörü dikkate alınır.

Varsayılan olarak **otomatik** modda çalışılır.

Yalnızca aşağıdaki durumlarda **manuel** modda çalışılır:

- Hız sinyali yokken (radar veya tekerlek sensörü mevcut değil veya bozuk)
- Salyangoz kovucu veya tohum serpilirken (küçük tohumlar).



Serpilen ürünün eşit biçimde serpilmesi için, manuel modda mutlaka **sabit bir sürüş hızında** çalışmanız gereklidir.



Farklı işletim türleri ile yapılan serpme işleri, *5 Serpme işlemi* altında açıklanmıştır.

| Menü                | Anlamı  | Açıklama  |
|---------------------|---|-----------|
| AUTO km/h + AUTO kg | Otomatik tartım ile otomatik mod seçimi   | Sayfa 98  |
| AUTO km/h           | Otomatik mod seçimi   | Sayfa 100 |
| MAN km/h            | Manuel mod için sürüş hızı ayarı  | Sayfa 101 |
| MAN Skala           | Manuel işletim için dozaj sürgüsü ayarı<br>Bu işletim türü, salyangoz kovucu ve küçük tohumlar için uygundur. | Sayfa 101 |

### İşletim türünün seçilmesi

- ▶ Makine kumanda ünitesini başlatın.
- ▶ Mak. ayarı > AUTO / MAN işletim menüsünü çağırın.
- ▶ Listedeki istenen menü maddesini seçin.
- ▶ OK tuşuna basın.
- ▶ Ekrandaki talimatları takip edin.



Akış faktörünün çalışma ekranında görüntülenmesini tavsiye ederiz. Bu sayede serpme işlemi sırasında kütle akışı denetimini izleyebilirsiniz. Bkz. 4.10.2 Gösterge seçimi.

- Serpme modundayken işletim türlerinin kullanımı hakkındaki önemli bilgileri 5 Serpme işlemi başlığı altında bulabilirsiniz.

#### ■ **AUTO km/h + AUTO kg: Otomatik kütle akışı denetimi ile otomatik mod**

AUTO km/h + AUTO kg modunda gübre miktarı, serpme işlemi süresince hıza ve gübrenin akışkanlığına göre sürekli olarak ayarlanır. Böylece gübre için optimum dozajlama sağlanır.



İşletim türü, AUTO km/h + AUTO kg fabrikada varsayılan olarak ön seçilmiş durumdadır.

#### ■ **AUTO km/h: Otomatik mod**



Optimum bir serpme sonucu için, serpme işine başlamadan önce bir serpme testi yapmanız gerekir.

- ▶ QUANTRON-A kumanda ünitesini açın.
- ▶ Mak. ayarı > AUTO / MAN işletim menüsünü çağırın.
- ▶ AUTO km/h menü maddesini işaretleyin.
- ▶ **Enter tuşuna** basın.
- ▶ Gübre ayarlarını yapın:
  - ▷ Kapasite (kg/ha)
  - ▷ Çalışma gen.(m)
- ▶ Hazneye gübre doldurun.
- ▶ Akış faktörünü belirlemek için bir serpme testi yapın  
ya da  
Birlikte sağlanan serpme tablosundan akış faktörünü belirleyin.
- ▶ **Start/Stop tuşuna** basın.

*Serpme işi başlar.*

#### ■ **MAN km/h: Manuel mod**

- ▶ QUANTRON-A kumanda ünitesini açın.
- ▶ Mak. ayarı > AUTO / MAN işletim menüsünü çağırın.
- ▶ MAN km/h menü maddesini işaretleyin.
- ▶ **Enter tuşuna** basın.  
*Ekranda giriş penceresi gösterilir Hız*
- ▶ Serpme sırasındaki sürüş hızına yönelik değeri girin.
- ▶ **Enter tuşuna** basın.



Optimum bir serpme sonucu için, serpme işine başlamadan önce bir serpme testi yapmanız gerekir.

#### ■ **MAN skala: Skala değeri ile manuel mod**

- ▶ QUANTRON-A kumanda ünitesini açın.
- ▶ Mak. ayarı > AUTO / MAN işletim menüsünü çağırın.
- ▶ MAN skala menü maddesini işaretleyin.
- ▶ **Enter tuşuna** basın.  
*Ekranda Sürgü açıklığı giriş penceresi gösterilir.*
- ▶ Dozaj sürgüsü açıklığı için skala değerini girin.
- ▶ **Enter tuşuna** basın.

*İşletim türü ayarı kaydedilmiştir.*

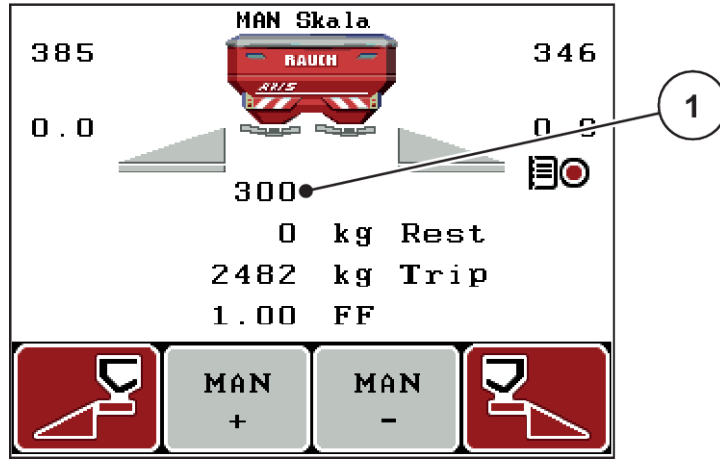


Manuel modda da optimum bir serpme sonucu elde etmek için, sürgü açıklığının ve sürüş hızının değerlerini serpme tablosundan edinmenizi tavsiye ederiz.

MAN Skala işletim türünde, serpme sırasında sürgünün açıklığını manuel olarak değiştirebilirsiniz.

**Şart:**

- Dozaj sürgüleri açık olmalıdır (**Start/Stop** tuşu üzerinden etkinleştirilir).
- MAN skala çalışma ekranında kısmi genişliklere yönelik semboller kırmızı olmalıdır.



Şek. 35: Çalışma ekranı MAN skala

[1] Dozaj sürgüsünün güncel skala konumuna yönelik gösterge

- Dozaj sürgüsü açıklığını değiştirmek için F2 veya F3 fonksiyon tuşuna basın.
  - ▷ **F2:** MAN+ dozaj sürgüsü açıklığını büyütmek için veya
  - ▷ **F3:** MAN- dozaj sürgüsü açıklığını küçültmek için

### 4.7.3 +/- miktar

Bu menüde normal serpme türü için yüzdesel **miktar değişiminin** adım uzunluğunu belirleyebilirsiniz.

Buna yönelik temel (%100), dozaj sürgüsü açıklığının önceden ayarlanmış değerdir.



Çalışma sırasında istediğiniz zaman **F2/F3** fonksiyon tuşlarıyla serpililen miktarı +/- miktar faktörü kadar değiştirebilirsiniz. C 100 % tuşu aracılığıyla ön ayarları tekrar yükleyebilirsiniz.

**Miktar azaltmasının belirlenmesi:**

- ▶ Mak. ayarı > Miktar (%) menüsünü çağırın.
- ▶ Serpme miktarını değiştirmek istediğiniz yüzdesel değeri girin.
- ▶ **Enter tuşuna** basın.

**4.7.4 Rölanti ölçümü sinyali**



Buradan rölanti ölçümü uygulamasına yönelik sinyal sesini etkinleştirebilir veya devre dışı bırakabilirsiniz.



- ▶ Sinyal rölanti ölçümü menü maddesini işaretleyin.
- ▶ Seçeneği Enter tuşuna basarak etkinleştirin.  
*Ekranda bir onay işareti gösterilir.*  
*Otomatik rölanti ölçümü başlarken bir sinyal sesi duyulur.*
- ▶ Seçeneği Enter tuşuna basarak devre dışı bırakın.  
*Onay işareti kaybolur.*

**4.7.5 Easy toggle**

Buradan **L%/R%** tuşunun değiştirme fonksiyonunu F1- F4 fonksiyon tuşlarının 2 durumu ile sınırlandırabilirsiniz. Böylece çalışma ekranında gereksiz değiştirme işlemleri yapmanız gerekmez.

- ▶ **Easy Toggle** alt menüsünü işaretleyin.
- ▶ **Enter tuşuna** basın.  
*Ekranda bir onay işareti gösterilir.*  
*Seçenek etkin durumdadır.*  
*Çalışma ekranında L%/R% tuşu ile yalnızca miktar değişimi (L+R) ve kısmi genişlik yönetimi (VariSpread) fonksiyonları arasında geçiş yapabilir.*
- ▶ **Enter tuşuna** basın.  
*Onay işareti kaybolur.*  
*L%/R% tuşuyla 4 farklı durum arasında geçiş yapabilirsiniz.*

| Fonksiyon tuşlarının yerleşimi  | İşlev  |
|---|--|
|  | Her iki tarafta miktar değişimi  |
|  | Sağ tarafta miktar değişimi<br><b>Fonksiyon aktif durumdayken gizlenir Easy Toggle</b> |

| Fonksiyon tuşlarının yerleşimi  | İşlev  |
|---|--|
|  | Sol tarafta miktar değişimi<br><b>Fonksiyon aktif durumdayken gizlenir Easy Toggle</b> |
|  | Kısmi genişlikleri artırma veya azaltma  |

## 4.8 Hızlı boşaltma

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

Buna yönelik olarak, makineyi depolamadan önce dozaj sürgüsünün hızlı boşaltma üzerinden **tamamen açılmasını** ve bu durumda iken kumanda ünitesinin kapatılmasını tavsiye ederiz. Böylece hazne içinde nem birikmesini önlersiniz.



Hızlı boşaltmaya **başlamadan önce** tüm ön koşulların karşılandığından emin olun. Bunun için mineral gübre serpicinin işletme kılavuzunu dikkate alın (kalan miktar boşaltması).



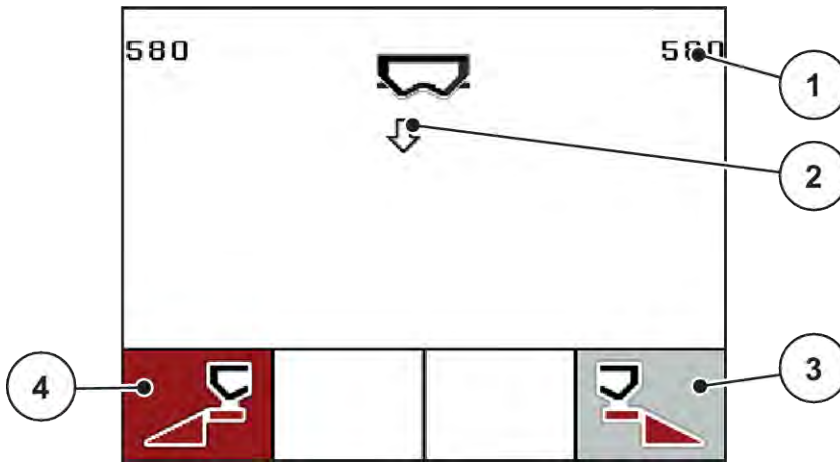
- Ana menü > Hızlı boşaltma menüsünü çağırın.

**⚠ DİKKAT!**

**Verme noktasının otomatik ayarlanmasından dolayı yaralanma tehlikesi**

**EMC makinelerde** alarm VN yaklaşma evet = Start gösterilir. Start/Stop fonksiyon tuşuna bastıktan sonra, verme noktası otomatik olarak Konum 0'a gider. Serpme testi sonrasında, verme noktası otomatik olarak ön ayarlı değere gider. Bu da yaralanmalara ve maddi hasarlara neden olabilir.

- Start/Stop tuşuna basmadan önce, makinenin tehlike bölgesinde **kimsenin bulunmadığından** emin olun.



Şek. 36: Hızlı boşaltma menüsü

- |   |   |
|---|---|
| [1] Dozaj sürgüsü açıklığı göstergesi       | [4] Sol kısmı genişlik hızlı boşaltma (bu |
| [2] Hızlı boşaltma sembolü (bu örnekte: sol | örnekte: seçilmiş)                        |
| [3] Sağ kısmı genişlik hızlı boşaltma (bu   | örnekte: seçilmemiş)                      |

- Hızlı boşaltmanın yapılacağı kısmi genişliği **fonksiyon tuşuyla** seçin.

*Seçilen kısmi genişlik, ekranda sembol olarak gösterilir.*

- **Start/Stop** tuşuna basın.

*Hızlı boşaltma başlar.*

- Hazne boşaldığında **Start/Stop** tuşuna basın.

*Hızlı boşaltma tamamlanmıştır.*

Elektrikli verme noktası aktüatörlerine sahip makinelerde VN yaklaşma evet = Start alarmı gösterilir.

- **Start/Stop** tuşuna basın.

*Alarm onaylanmıştır.*

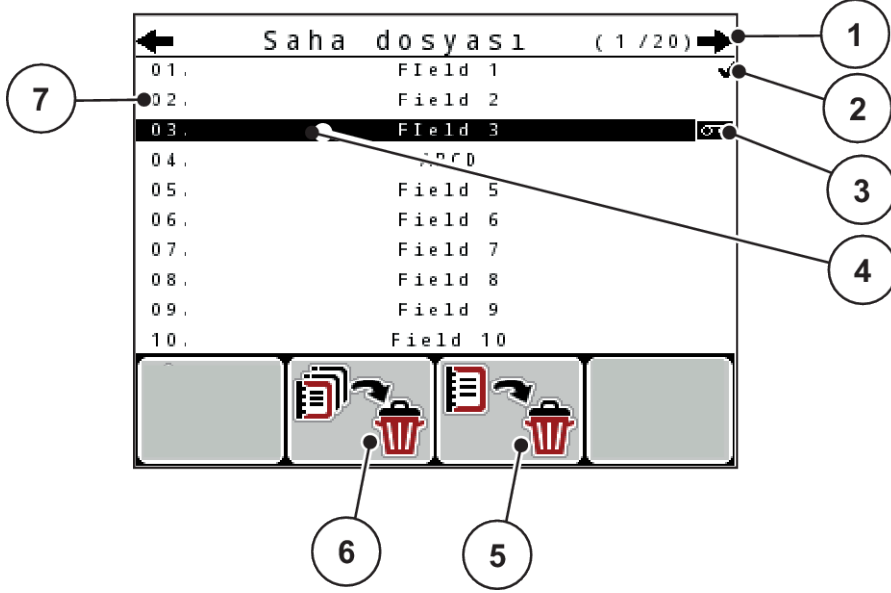
*Elektrikli aktüatörler önceden ayarlanan değere gider.*

- **ESC** tuşuna basarak ana menüye geri dönebilirsiniz.

## 4.9 Saha dosyası

Bu menüde 200 adete kadar saha dosyası oluşturabilir ve yönetebilirsiniz.

► Ana menü > Saha dosyası menüsünü çağırın.



Şek. 37: Menü Saha dosyası

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| [1] Sayfa sayısı göstergesi       | [5] Fonksiyon tuşu F3: Saha dosyasını silme       |
| [2] Saha dosyası dolu göstergesi  | [6] Fonksiyon tuşu F2: Tüm saha dosyalarını silme |
| [3] Saha dosyası aktif göstergesi | [7] Kayıt yeri göstergesi                         |
| [4] Saha dosyası adı              |   |

### 4.9.1 Saha dosyasının seçilmesi

Kayıtlı bir saha dosyasını yeniden seçebilir ve kaydetmeye devam edebilirsiniz. Saha dosyasında kayıtlı durumdaki verilerin üzerine yazılmaz, yalnızca yeni değerler eklenir.

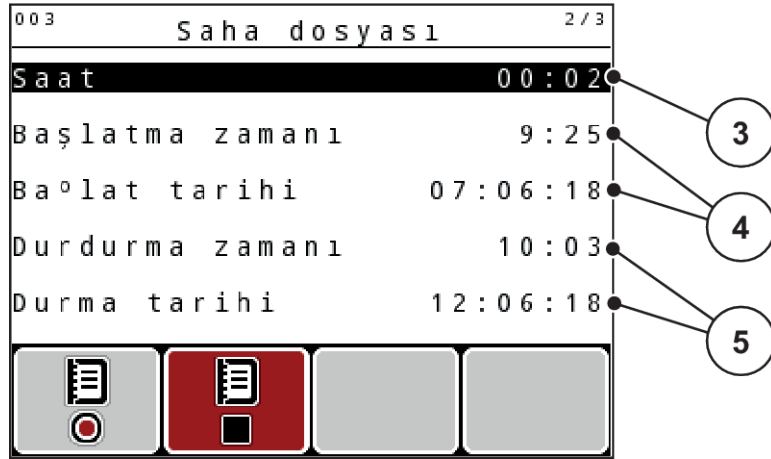
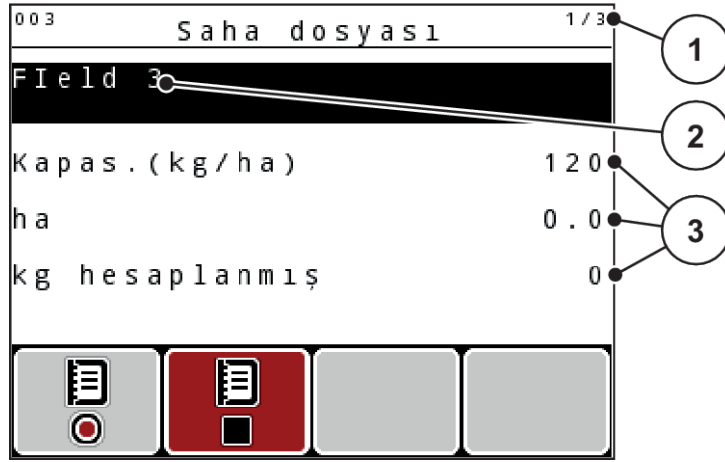


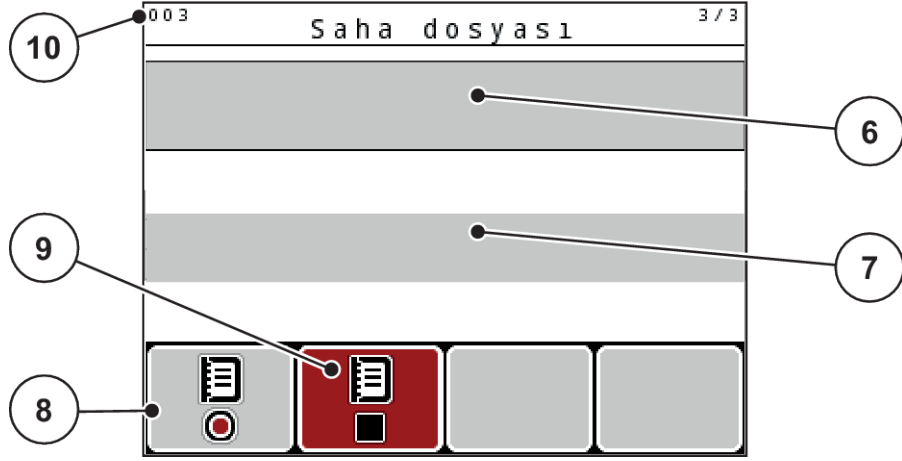
Sol/sağ ok tuşları ile Saha dosyası menüsünde sayfa sayfa ileri ve geri atlayabilirsiniz.

- İstenilen saha dosyasını seçin.
- **Enter tuşuna** basın.

*Ekranında güncel saha dosyasının birinci sayfası gösterilir.*

### 4.9.2 Kaydın başlatılması





Şek. 38: Güncel saha dosyasının göstergesi

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

Bu menüde 200 adete kadar saha dosyası oluşturabilir ve yönetebilirsiniz.

- Başlat sembolünün altındaki **F1** fonksiyon tuşuna basın.

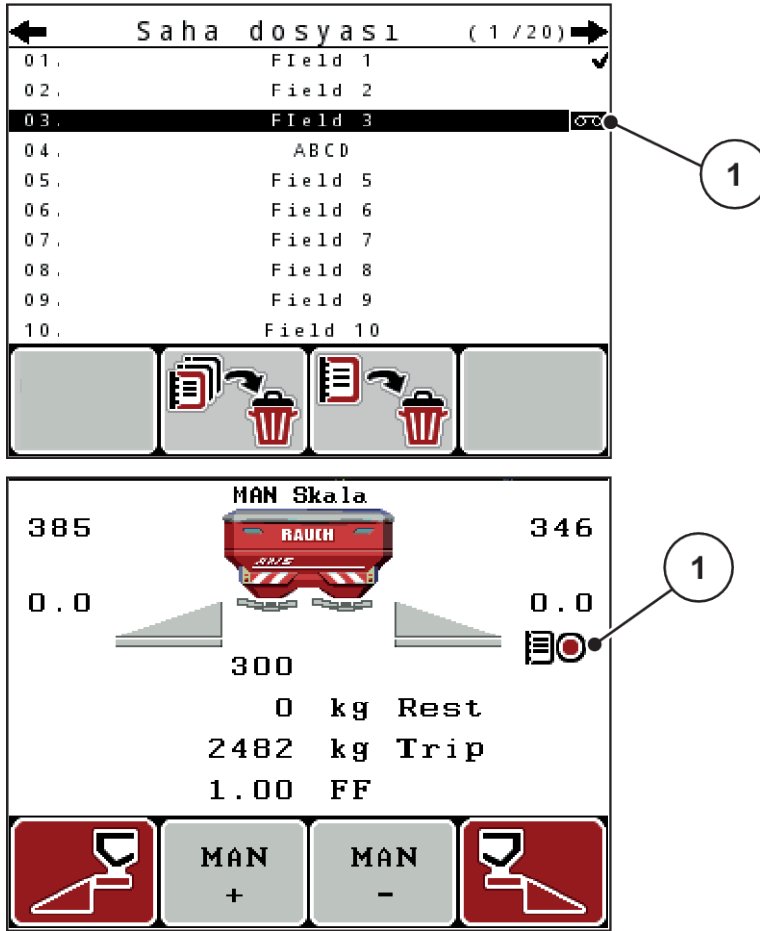
*Kayıt başlar.*

*Saha dosyası menüsü, güncel saha dosyası için kayıt sembolünü gösterir.*

*Çalışma ekranında kayıt sembolü gösterilir.*



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



Şek. 39: Kayıt sembolü göstergesi

[1] Kayıt sembolü

#### 4.9.3 Kaydın durdurulması

- ▶ Saha dosyası menüsünde aktif saha dosyasının 1. sayfasını çağırın.
- ▶ Durdur sembolünün altındaki **F2** fonksiyon tuşuna basın.

*Kayıt tamamlanmıştır.*

#### 4.9.4 Saha dosyasının silinmesi

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



Saha dosyalarının yalnızca içeriği silinir; saha dosyasının adı isim alanında gösterilmeye devam eder!

**Bir saha dosyasının silinmesi**

- ▶ Saha dosyası menüsünü çağırın.
- ▶ Listedeki bir saha dosyası seçin.
- ▶ **Sil** sembolünün altındaki **F3** fonksiyon tuşuna basın. Bkz. 5 Fonksiyon tuşu F3: Saha dosyasını silme

*Seçilen saha dosyası silinmiştir.*

**Tüm saha dosyalarının silinmesi**

- ▶ Saha dosyası menüsünü çağırın.
- ▶ **Tümünü sil** sembolünün altındaki **F2** fonksiyon tuşuna basın. Bkz. 6 Fonksiyon tuşu F2: Tüm saha dosyalarını silme  
*Verilerin silineceğine yönelik bir mesaj gösterilir (Bkz. 6.1 Alarm mesajlarının anlamı)*
- ▶ **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 çağırın.

| Sistem / Test            |          | 1 / 2 |
|--------------------------|----------|-------|
| Parlaklık                |          |       |
| Dil - Language           |          |       |
| Gösterge seçimi          |          |       |
| Modus                    | Expert   |       |
| Test/Te <sup>o</sup> his |          |       |
| Tarih                    | 12.06.18 |       |
| Zaman                    | 10:04    |       |

Şek. 40: Sistem/Test menüsü

| Alt menü       | Anlamı                       | Açıklama  |
|----------------|------------------------------|---|
| Parlaklık      | Ekran göstergesinin ayarı    | Ayar, + veya - fonksiyon tuşları aracılığıyla değiştirilir. |
| Dil - Language | Menü gezinimi için dil ayarı | 4.10.1 Dil ayarı  |

| Alt menü          | Anlamı  | Açıklama   |
|-------------------|---|--|
| Gösterge seçimi   | Çalışma ekranındaki göstergelerin belirlenmesi  | 4.10.2 Gösterge seçimi   |
| Modus             | Menü modunun ayarı <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expert</li> <li>• Easy</li> </ul> EMC fonksiyonunda mod otomatik olarak Expert olarak ayarlanmıştır   | 4.10.3 Mod ayarı   |
| Test/Teşhis       | Aktüatörlerin ve sensörlerin kontrolü   | 4.10.4 Test/Arıza teşhisi  |
| Tarih             | Tarih ayarı   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ayar ok tuşlarıyla seçilir ve değiştirilir</li> <li>• <b>Enter tuşuyla</b> onaylanır</li> </ul> |
| Zaman             | Saat ayarı  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ayar ok tuşlarıyla seçilir ve değiştirilir</li> <li>• <b>Enter tuşuyla</b> onaylanır</li> </ul> |
| Veri aktarımı     | Veri alışverişine ve seri protokole yönelik menü  | 4.10.5 Veri aktarımı   |
| Genel veri sayacı | Gösterge listesi <ul style="list-style-type: none"> <li>• serpilme miktar, kg cinsinden</li> <li>• serpilme alan, ha cinsinden</li> <li>• serpilme süresi, saat cinsinden</li> <li>• kat edilen mesafe, km cinsinden</li> </ul> | 4.10.6 Genel veri sayacı   |
| Unit              | Değerlerin gösterileceği birim sistemi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• metrik</li> <li>• emperyal</li> </ul>  | 4.10.8 Birim sisteminin değiştirilmesi   |
| Servis            | Servis ayarları   | Şifre korumalı; yalnızca servis personeli erişebilir   |

#### 4.10.1 Dil ayarı

Kumanda ünitesinde çeşitli dillerin gösterilmesi mümkündür.

Bulduğunuz ülkenin dili fabrikada önceden kaydedilir.

- Sistem / Test > Dil - Language menüsünü çağırın.  
*Ekranda dört sayfanın birincisi gösterilir.*

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

Şek. 41: Dil alt menüsü, sayfa 1

- Menülerin gösterileceği dili seçin.



Diller birçok menü penceresinde listelenmiştir. Ok tuşlarıyla yandaki pencereye atlayabilirsiniz.

- **Enter tuşuna** basın.

*Seçim onaylanmıştır.*

*QUANTRON-A kumanda ünitesi otomatik olarak yeniden başlatılır.*

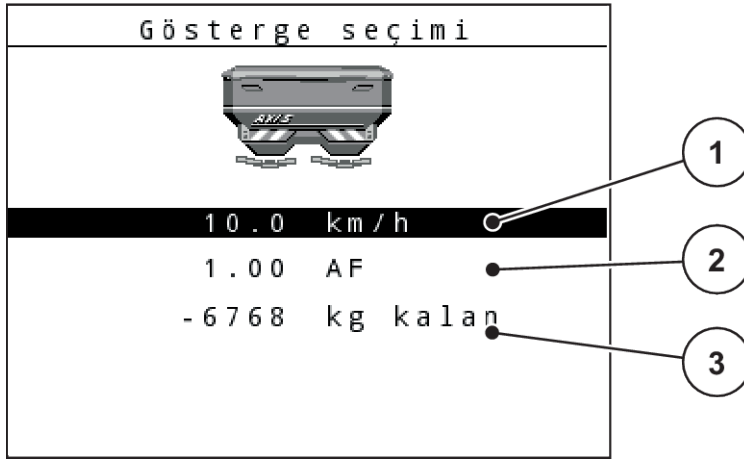
*Menüler seçilen dilde gösterilir.*

#### 4.10.2 Gösterge seçimi

Çalışma ekranında üç gösterge alanını bireysel olarak uyarlayabilir ve tercihe bağlı olarak aşağıdaki değerlerle doldurabilirsiniz:

- Seyir hızı
- Akış faktörü (AF)
- ha Trip
- kg Trip
- m Trip
- kg kalan
- m kalan
- ha kalan
- Rölanti s. (Bir sonraki rölanti ölçümüne kadar kalan süre)
- Tork Fırlatma diski tahriki için





Şek. 42: Gösterge alanları

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

- [3] Gösterge alanı 3

### Gösterge seçimi

- ▶ Sistem / Test > Gösterge seçimi menüsünü çağırın.
- ▶ İlgili gösterge alanını işaretleyin.
- ▶ **Enter tuşuna** basın.  
*Ekranda olası göstergeler listelenir.*
- ▶ Gösterge alanının doldurulacağı yeni değeri işaretleyin.
- ▶ **Enter tuşuna** basın.  
*Ekranda çalışma ekranı gösterilir.*

*İlgili gösterge alanında yeni değeri girilmiş olarak bulacaksınız.*

### 4.10.3 Mod ayarı

QUANTRON-A kumanda ünitesinde 2 farklı mod olanaklıdır.

- Easy
- Expert



EMC fonksiyonunda mod otomatik olarak Expert olarak ayarlanmıştır.

- **Easy** modunda yalnızca serpme işi için gerekli olan **Gübre ayarı** parametreleri çağırılabilir: Serpme tablolarını ne oluşturabilir, ne de yönetebilirsiniz.
- **Expert** modunda, **Gübre ayarı** menüsünde mevcut olan tüm parametreler çağırılabilir.

**Mod seçimi**

- ▶ Sistem / Test > Modus menü maddesini işaretleyin.
- ▶ **Enter tuşuna** basın.

*Ekranda aktif mod gösterilir.*

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

**4.10.4 Test/Arıza teşhisi**

Test/Teşhis menüsünde, tüm aktüatörlerin ve sensörlerin fonksiyonunu kontrol edebilirsiniz.



Bu menü yalnızca bilgi amaçlıdır.

Sensörlerin listesi makinenin donanımına bağlıdır.

**⚠ DİKKAT!****Hareket eden makine parçaları nedeniyle yaralanma tehlikesi**

Test sırasında makine parçaları otomatik olarak hareket edebilir.

- ▶ Testlerden önce makinenin olduğu bölgede kimsenin bulunmadığından emin olun.

| Alt menü             | Anlamı   | Açıklama                    |
|----------------------|--|-----------------------------|
| Test noktaları sürgü | Dozaj sürgüsünün çeşitli konum noktalarına gitmek için test. | Kalibrasyon kontrolü        |
| Dozaj sürgüsü        | Sol ve sağ dozaj sürgüsünün hareket ettirilmesi              | <i>Dozaj sürgüsü örneği</i> |
| Gerilim              | Çalışma gerilimi kontrolü                                    |                             |
| Boş sensörü          | Boş sensörlerinin kontrolü                                   |                             |
| Tartma hücresi       | Sensörlerin kontrolü   |                             |
| EMC sensörleri       | EMC sensörlerinin kontrolü                                   |                             |
| Test noktaları VN    | Verme noktasına hareket                                      | Kalibrasyon kontrolü        |
| LIN Bus              | LIN veriyolu üzerinden bildirilen yapı gruplarının kontrolü  | <i>LIN veriyolu örneği</i>  |
| TELİMAT sensör       | <b>TELİMAT</b> sensörlerinin kontrolü                        |                             |
| GSE sensörü          | Sınır serpmeye düzeneğine yönelik sensörlerin kontrolü       | <i>GSE sensörü örneği</i>   |
| Kap brandası         | Aktüatörlerin kontrolü                                       |                             |
| SpreadLight          | Çalışma farlarının kontrolü                                  |                             |

### ■ Dozaj sürgüsü örneği

#### ⚠ DİKKAT!

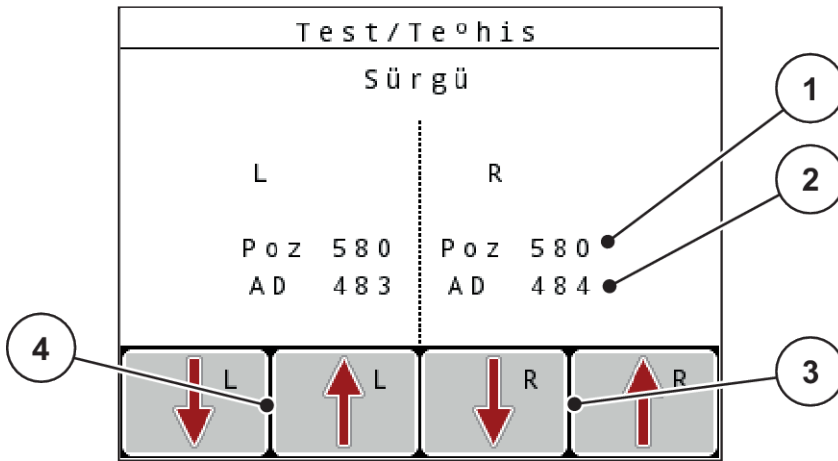
#### Hareket eden makine parçaları nedeniyle yaralanma tehlikesi

Test sırasında makine parçaları otomatik olarak hareket edebilir.

- ▶ Testlerden önce makinenin olduğu bölgede kimsenin bulunmadığından emin olun.

- ▶ Sistem / Test > Test/Teşhis menüsünü çağırın
- ▶ Dozaj sürgüsü menüsünü işaretleyin.
- ▶ **Enter tuşuna** basın.

Ekranda motorların/sensörlerin durumu gösterilir.



Şek. 43: Test/Arıza teşhisi; örnek: Dozaj sürgüsü

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

Sinyal göstergesi, sol ve sağ tarafın sinyal durumunu birbirinden ayrı olarak gösterir.

Dozaj sürgüsünü yukarı ve aşağı okları aracılığıyla açabilir ve kapatabilirsiniz.

### ■ LIN veriyolu örneği

- ▶ Sistem / Test > Test/Teşhis menüsünü çağırın
- ▶ LIN Bus menü maddesini işaretleyin.
- ▶ **Enter tuşuna** basın.

Ekranda aktüatörlerin/sensörlerin durumu gösterilir.

| Linbus              |           |     |     |      |         |
|---------------------|-----------|-----|-----|------|---------|
|                     | Ver       | Mfr | Fnc | Stat |         |
| VN sağ              | 0 . 0 . 0 | 0   | 0   | 0    | ● _ _ _ |
| VN sol              | 0 . 0 . 0 | 0   | 1   | 1    | _ _ _   |
| Kap brandası        | 0 . 0 . 0 | 0   | 0   | 0    | _ _ _   |
| Kendini testi başla |           |     |     |      |         |

Şek. 44: Test/Teşhis; örnek: LIN Bus

[1] Durum göstergesi

[3] Bağlı düzenekler

[2] Kendi kendini testi başlat

#### LIN veriyolu katılımcısının durum bildirimi

Düzenekler farklı durumlara dikkat çeker:

- 0 = Tamam; düzenekte sorun yok
- 2 = Tıkanma/blokaj
- 4 = Aşırı yük

#### ■ GSE sensörü örneği

### ⚠ DİKKAT!

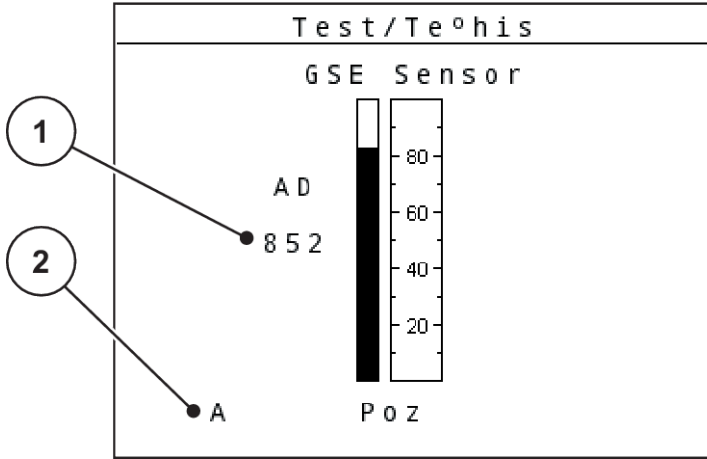
#### Hareket eden makine parçaları nedeniyle yaralanma tehlikesi

Test sırasında makine parçaları otomatik olarak hareket edebilir.

- ▶ Testlerden önce makinenin olduğu bölgede kimsenin bulunmadığından emin olun.

- ▶ Sistem / Test > Test/Teşhis menüsünü çağırın
- ▶ GSE sensörü menü maddesini işaretleyin.
- ▶ **Enter tuşuna** basın.

*Ekranda aktüatörlerin/sensörlerin durumu gösterilir.*



Şek. 45: Test/Arıza teşhisi; örnek: LIN veriyolu

[1] Durum göstergesi

[2] Sensör konumu göstergesi

### Sensör konumu göstergesi

Sensörler, sınır serpmе düzeneğinin konumunu geri bildirir:

- **O** = Üstte; sınır serpmе düzeneği devre dışı.
- **U** = Alttta; sınır serpmе düzeneği çalışma konumunda.
- **?** = Sınır serpmе düzeneği son konumuna henüz ulaşmadı.

### 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, ör. uygulama kartlarıyla serpmе   |
| GPS Control     | Harici bir terminalle otomatik kısmi genişlik anahtarlamaya yönelik protokol   |
| GPS Control VRA | <b>VRA</b> : Variable Rate Application<br>Nominal kapasitenin otomatik aktarımına yönelik protokol                             |
| TUVR            | Harici bir Trimble terminaliyle otomatik kısmi genişlik anahtarlamaya ve kısmi alana özgü kapasite değişimine yönelik protokol |

| Alt menü | Anlamı   |
|----------|--|
| GPS km/h | <p>Yalnızca TUVR protokolüyle ve Trimble terminaliyle olanaklıdır.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• İsteğe bağlı olarak etkinleştirilebilir/devre dışı bırakılabilir</li> </ul> <p>Etkinken GPS cihazının hız sinyali, AUTO km/h işletim türünün sinyal kaynağı olarak kullanılır.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Menü girişini çubukla işaretleyin.</li> <li>▶ <b>Enter tuşuna</b> basın.</li> </ul> <p>Ekranında bir onay işareti gösterilir.</p> <p>GPS km/h aktif durumdadır.</p> <p>GPS cihazının hızı, AUTO km/h işletim türünün sinyal kaynağı olarak devralınmıştır.</p> |

#### 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



Bu menü yalnızca bilgi amaçlıdır.

#### 4.10.7 Servis



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

#### 4.10.8 Birim sisteminin değiştirilmesi

Birim sisteminiz fabrika tarafından önceden ayarlanmıştır. Ancak dilediğiniz zaman metrik değerler ile emperyal değerler arasında geçiş yapabilirsiniz.

- ▶ Sistem / Test menüsünü çağırın.
- ▶ Unit menü maddesini işaretleyin.
- ▶ imperial ile metric arasında geçiş yapmak için **Enter tuşuna** basın.

*Farklı menülerde bulunan tüm değerler buna göre dönüştürülür.*

| Menü/Değer       | Metrikten emperyale dönüştürme faktörü |
|------------------|--|
| kg kalan         | 1 x 2,2046 lb.-mass (lbs kalan)        |
| ha kalan         | 1 x 2,4710 ac (ac kalan)               |
| Çalışma gen.(m)  | 1 x 3,2808 ft                          |
| Kapasite (kg/ha) | 1 x 0,8922 lbs/ac                      |
| Montaj yüks. cm  | 1 x 0,3937 in                          |

| Menü/Değer       | Metrikten emperyale dönüştürme faktörü |
|------------------|--|
| lbs kalan        | 1 x 0,4536 kg                          |
| ac kalan         | 1 x 0,4047 ha                          |
| Çalışma gen.(ft) | 1 x 0,3048 m                           |
| Kapas.(lb/ac)    | 1 x 1,2208 kg/ha                       |
| Montaj yüks. in  | 1 x 2,54 cm                            |

## 4.11 Info



Bilgi menüsünde, makine kumanda ünitesi hakkında bilgiler bulabilirsiniz.



Bu menü, makinenin konfigürasyonu hakkında bilgi verir.

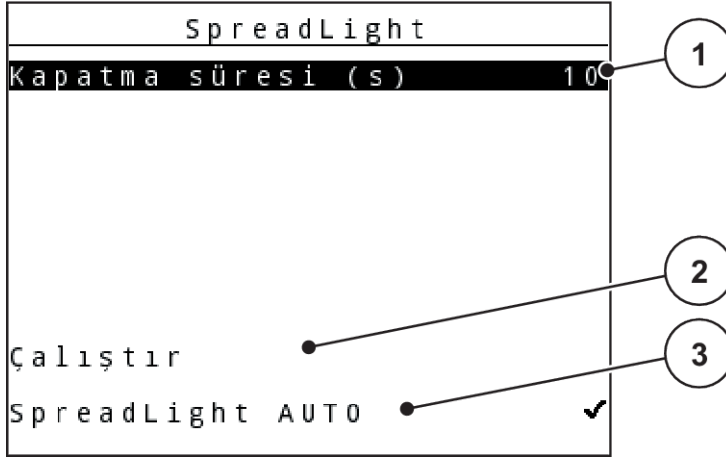
Sağlanan bilgilerin listesi, makinenin donanımına bağlıdır.

## 4.12 Çalışma farları (SpreadLight)

### ■ Yalnızca AXIS için (opsiyonel donanım)

Bu menüde SpreadLight etkinleştirebilir ve serpme örüntüsünü gece işletiminde de izleyebilirsiniz.

Çalışma farlarını makine kumanda ünitesi üzerinden otomatik veya manuel modda açabilir ve kapatabilirsiniz.



Şek. 46: SpreadLight menüsü

[1] Kapanma süresi

[3] Otomatiği etkinleştirme

[2] Manuel mod: Çalışma farlarını açma

#### Otomatik mod:

Otomatik modda, dozaj sürgüsü açıldığında ve serpme işlemi başladığında çalışma farları derhal açılır.

- ▶ Ana menü > SpreadLight menüsünü çağırın.
- ▶ SpreadLight AUTO [3] menü maddesini işaretleyin.  
*Dozaj sürgüleri açıldığında çalışma farları devreye girer.*
- ▶ Kapatma süresi (s) [1] değerini saniye cinsinden girin.  
*Çalışma farları, eğer dozaj sürgüleri kapalı ise girilen süre sonrasında açılır.*  
*Aralık, 0 ile 100 saniye arasındadır.*
- ▶ SpreadLight AUTO [3] menü maddesinin işaretini kaldırın.  
*Otomatik mod devre dışı bırakılır.*

#### Manuel mod:

Manuel modda çalışma farlarını devreye alabilir veya devre dışı bırakabilirsiniz.

- ▶ Ana menü > SpreadLight menüsünü çağırın.
- ▶ Çalıştır [2] menü maddesini işaretleyin.

*Çalışma farları devreye girer ve siz işareti kaldırana veya menüden çıkana kadar açık kalır.*

## 4.13 Kapama brandası

- **Yalnızca AXIS için (opsiyonel donanım)**



**! UYARI!****Harici tahrikli parçalar nedeniyle sıkışma ve yaralanma tehlikesi**

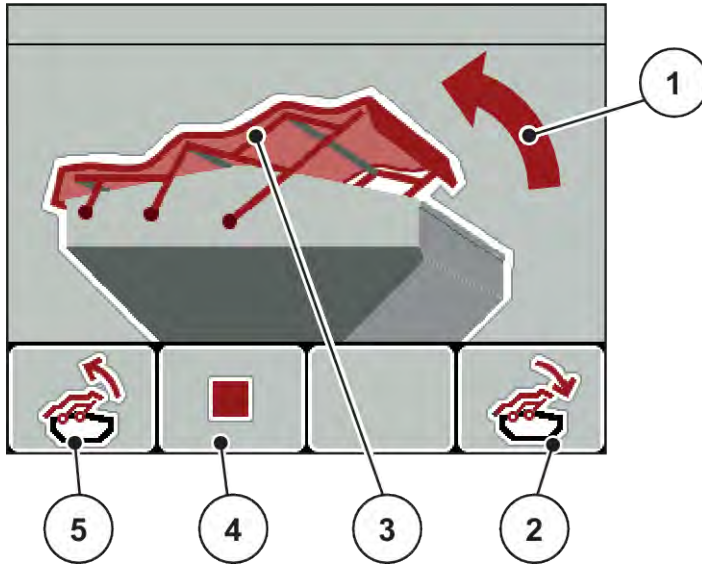
Kapama brandası herhangi bir ön uyarı olmadan hareket eder ve insanları yaralayabilir.

- Tüm insanları tehlike bölgesinden çıkarın.

AXIS-H EMC makinesi, elektrik kumandalı bir kapama brandasına sahiptir. Tarla sonunda yeniden dolum yapılırken, kumanda ünitesi ve 2 elektrikli tahrik aracılığıyla kapama brandasını açabilir veya kapatabilirsiniz.



Menü sadece kap brandasını açmaya veya kapatmaya yarayan aktüatörlerin kumanda edilmesine yarar. Kumanda ünitesi, kapama brandasının tam konumunu algılamaz. **Kapama brandasının hareketini denetleyin.**



Şek. 47: Kapama brandası menüsü

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

**! DİKKAT!****Yetersiz boşluktan dolayı maddi hasar**

Kapama brandasının açılması ve kapatılması için makine haznesinin üzerinde yeterince yer bulunması gerekir. Yer yetersizse, kapama brandası kopabilir. Kapama brandasının kol tertibatı kırılabilir ve kapama brandası çevreye zarar verebilir.

- Kapama brandasının üzerinde yeterince boşluk bulunmasına dikkat edin.

### Kapama brandasının hareket ettirilmesi

- ▶ **Menü** tuşuna basın.
- ▶ Kap brandası menüsünü çağırın.
- ▶ **F1** fonksiyon tuşuna basın.  
*Hareket sırasında **AÇIK** yönünü gösteren bir ok gösterilir.*  
*Kapama brandası tamamen açılır.*



- ▶ Gübre doldurun.
- ▶ **F4** fonksiyon tuşuna basın.  
*Hareket sırasında **KAPALI** yönünü gösteren bir ok gösterilir.*  
*Kapama brandası kapanır.*

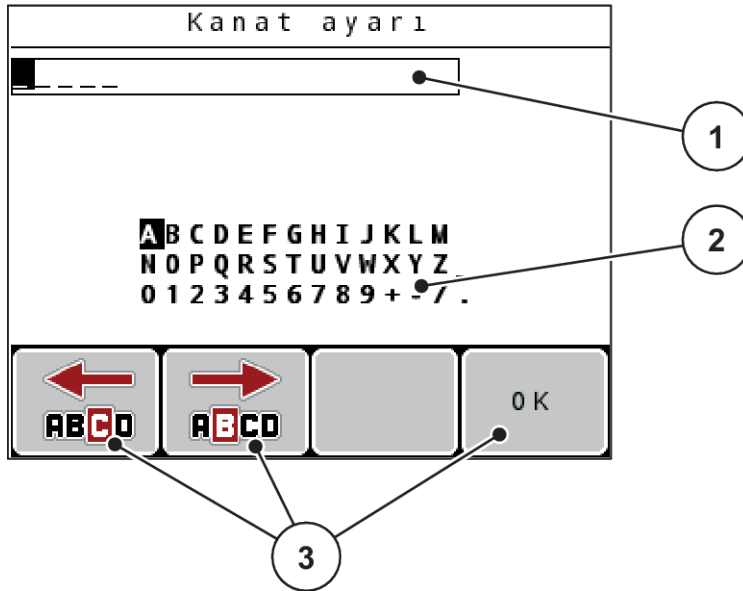


Gerekli durumlarda kapama brandasının hareketini **F2** fonksiyon tuşuna basarak durdurabilirsiniz. Kapama brandası, tekrar tamamen kapatılana veya açılana kadar ara konumda kalır.

## 4.14 Özel fonksiyonlar

### 4.14.1 Metin girişi

Bazı menülerde serbest metin girişi yapabilirsiniz.



Şek. 48: Metin girişi menüsü

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

**Metin girişi:**

- ▶ Üst menüden metin girişi menüsüne geçin.
- ▶ İmleci **fonksiyon tuşlarının** yardımıyla giriş alanında yazılacak birinci karakterin konumuna hareket ettirin.
- ▶ **Ok tuşlarının** yardımıyla, yazılacak karakteri karakter alanında seçin.
- ▶ **Enter tuşuna** basın.  
*Seçilen karakter giriş alanında gösterilir.*  
*İmleç sonraki konuma atlar.*
- ▶ Metnin tamamını girene kadar bu işlemi devam ettirin.
- ▶ **F4/OK** fonksiyon tuşuna basın.  
*Giriş onaylanmıştır.*  
*Kumanda ünitesi metni kaydeder.*  
*Ekranda önceki menü gösterilir.*

Münferit karakterleri başka bir karakter ile değiştirebilirsiniz.

**Karakterin üzerine yazma:**

- ▶ İmleci **fonksiyon tuşlarının** yardımıyla giriş alanında silinecek karakterin konumuna hareket ettirin.
- ▶ **Ok tuşlarının** yardımıyla, yazılacak karakteri karakter alanında seçin.
- ▶ **Enter tuşuna** basın.  
*Karakterin üzerine yazılmıştır.*
- ▶ **F4/OK** fonksiyon tuşuna basın.  
*Giriş onaylanmıştır.*  
*Kumanda ünitesi metni kaydeder.*  
*Ekranda önceki menü gösterilir.*



Münferit karakterlerin silinmesi olanaklı değildir. Münferit karakterler yalnızca bir boşluk ile (ilk 2 karakter satırının sonundaysa alt çizgi ile) değiştirilebilir.

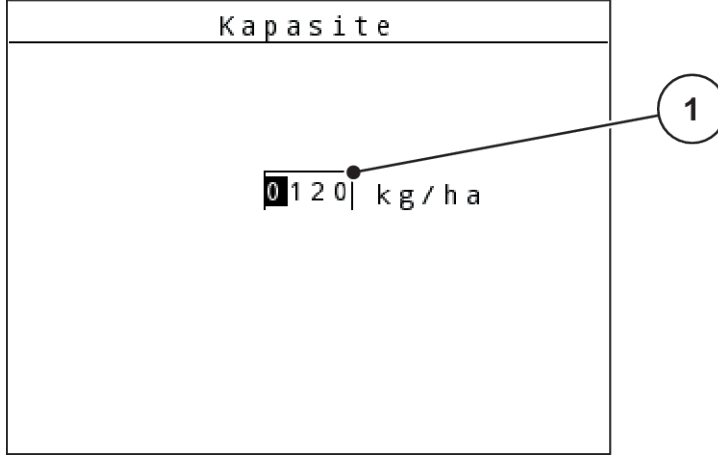
Girişin tamamını silebilirsiniz.

**Girişin silinmesi:**

- ▶ **C 100 %** tuşuna basın.  
*Girişin tamamı silinmiştir.*
- ▶ Gerekirse yeni metin girin.
- ▶ **F4/OK** fonksiyon tuşuna basın.

### 4.14.2 Değerlerin girilmesi

Bazı menülerde sayı değerleri girebilirsiniz.



Şek. 49: Sayı değeri girişi (örnek: kapasite)

[1] Giriş alanı

#### Ön koşul:

Sayı değeri girişi yapacağınız menüde bulunmanız gereklidir.

- ▶ İmleci yatay ok tuşlarının yardımıyla giriş alanında yazılacak sayı değerinin konumuna hareket ettirin.
- ▶ Yatay ok tuşlarının yardımıyla, istenilen sayı değerini girin.
  - Yukarı ok:** Değer artar.
  - Aşağı ok:** Değer azalır.
  - Sol/sağ ok:** İmleç sola/sağa hareket eder.
- ▶ **Enter tuşuna** basın.



#### Girişin silinmesi:

- ▶ **C 100 %** tuşuna basın.

*Girişin tamamı silinmiştir.*

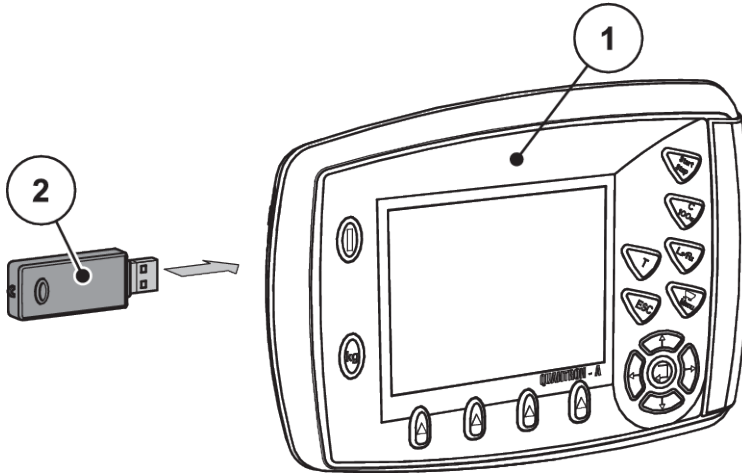
### 4.14.3 Ekran görüntüsü alma



Yazılım güncellemesinde mevcut verilerin üzerine yazılır. Yazılım güncellemesi yapmadan önce daima ayarlarınızın ekran görüntüsünü almanızı ve bir USB belleğe kaydetmenizi tavsiye ederiz.

***Işıklı durum göstergesi (LED) olan bir USB bellek kullanın.***

- ▶ USB portunun kapağını açın.
- ▶ USB belleği USB portuna takın.



Şek. 50: USB belleğin takılması

[1] Kumanda ünitesi

[2] USB bellek

- ▶ Ana menü > Gübre ayarı menüsünü çağırın.  
*Ekranda gübre ayarının birinci sayfası gösterilir.*
- ▶ **T** tuşu ile **L%/R%** tuşuna **aynı anda** basın.  
*USB belleğin durum göstergesi yanıp söner.*  
*Kumanda ünitesi iki kez bipler.*  
*Görüntü, bitmap dosyası olarak USB belleğe kaydedilir.*
- ▶ Gübre ayarının tüm sayfalarını ekran görüntüsü olarak kaydedin.
- ▶ Ana menü > Mak. ayarı menüsünü çağırın.  
*Ekranda makine ayarının birinci sayfası gösterilir.*
- ▶ **T** tuşu ile **L%/R%** tuşuna **aynı anda** basın.  
*USB belleğin durum göstergesi yanıp söner.*  
*Kumanda ünitesi iki kez bipler.*  
*Görüntü, bitmap olarak USB belleğe kaydedilir.*
- ▶ Makine ayarları menüsünün her iki sayfasını da ekran görüntüleri olarak kaydedin.
- ▶ Tüm ekran görüntülerini PC'nizde kaydedin.
- ▶ Yazılım güncellemesini yaptıktan sonra ekran görüntülerini açın ve QUANTRON-A kumanda ünitesi ayarlarını ekran görüntülerine göre girin.

*QUANTRON-A kumanda ünitesi ayarlarınızla kullanıma hazır durumdadır.*

## 5 Serpme işlemi

Makine kumanda ünitesi, işe başlamadan önce makineyi ayarlamanızda size destek olur. Serpme işi sırasında makine kumanda ünitesinin fonksiyonları arka planda aktiftir. Böylece gübre dağılımının kalitesini kontrol edebilirsiniz.



Şanzımanı **yalnızca düşük kuyruk mili hızlarında** başlatın veya durdurun.

### 5.1 TELIMAT sınır serpme düzeneği

#### ⚠ DİKKAT!

**TELIMAT'ın otomatik ayarlanmasının nedeniyle yaralanma tehlikesi!**

**Sınır serpme tuşuna** basıldıktan sonra, elektrikli ayar silindirleri ile otomatik olarak sınır serpme pozisyonuna hareket edilir. Bu da yaralanmalara ve maddi hasarlara neden olabilir.

- ▶ **Sınır serpme tuşuna** basmadan önce makinenin tehlike bölgesinden herkesi uzaklaştırın.



TELIMAT versiyonu fabrika tarafından kumanda ünitesi içerisinde programlanmıştır!

#### Hidrolik uzaktan kumandalı TELIMAT

TELIMAT düzeneği, çalışma veya mola konumuna hidrolik olarak getirilir. TELIMAT düzeneğini Sınır serpme tuşuna basarak etkinleştirebilir veya devre dışı bırakabilirsiniz. Konuma bağlı olarak, ekran **TELIMAT sembolünü** gösterir veya gizler.

#### Hidrolik uzaktan kumandalı ve TELIMAT sensörlü TELIMAT

TELIMAT sensörleri bağlıysa ve etkinse, TELIMAT hidrolik olarak çalışma konumuna getirildiğinde kumanda ünitesinin ekranında **TELIMAT sembolü** gösterilir.

TELIMAT düzeneği mola konumuna geri getirilirse, **TELIMAT sembolü** tekrar gizlenir. Sensörler TELIMAT ayarını denetler ve TELIMAT düzeneğini otomatik etkinleştirir veya devre dışı bırakır. Sınır serpme tuşu bu versiyonda işlev göstermez.

TELIMAT düzeneğinin durumu 5 saniyeden daha uzun süre boyunca algılanamazsa, alarm 14 gösterilir; bkz. *6.1 Alarm mesajlarının anlamı*.

## 5.2 GSE sensorü

Sınır serpme düzeneği GSE 30/GSE 60 için bir sensör bağlanmış ve etkinleştirilmişse, sınır serpme düzeneği çalışma konumunda getirildiğinde makine ünitesinin ekranında GSE sembolü gösterilir; bkz. Şek. 3 Kumanda ünitesinin ekranı - örnek çalışma ekranı, AXIS-MGösterge alanı. Sınır serpme düzeneği mola konumuna geri getirilirse, GSE sembolü tekrar gizlenir.

Ayar sırasında makine ünitesinin ekranında bir ? sembolü gösterilir; bu sembol çalışma konumuna ulaşıldığında tekrar gizlenir. Sensör, GSE sınır serpme düzeneğinin konum denetimini sağlar. Sınır serpme düzeneğinin durumu 5 saniyeden daha uzun süre boyunca algılanamazsa, alarm 94 gösterilir; bkz. 6.1 Alarm mesajlarının anlamı

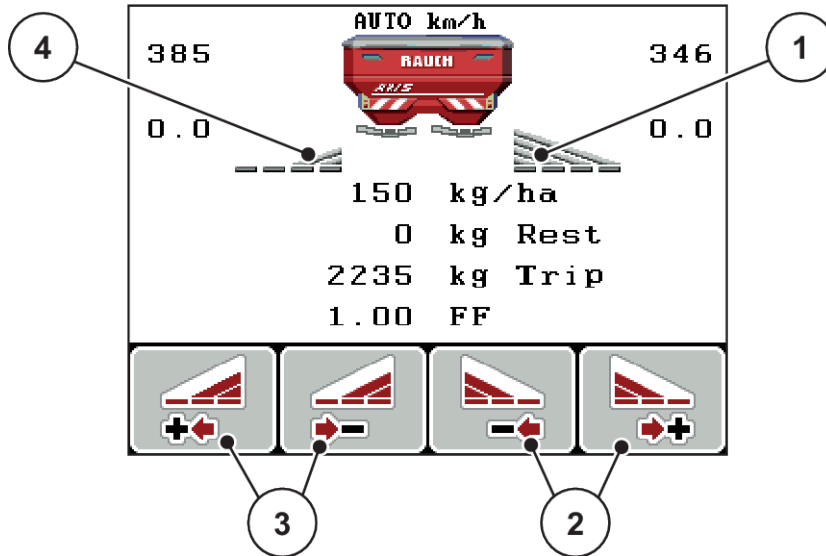
## 5.3 Kısmi genişlikler ile çalışma

### 5.3.1 Azaltılmış kısmi genişlikler ile serpme

Bir veya her iki tarafta kısmi genişliklerle serpme yapabilir ve böylece tüm serpme genişliğini tarla şartlarına uygun şekilde ayarlayabilirsiniz. Her bir serpme tarafı 4 kısmi genişliğe (VariSpread 8) veya kademesiz olarak (VariSpread pro) ayarlanabilir.



- Bkz. 2.1 Desteklenen makinelere genel bakış
- Ekranda istediğiniz fonksiyon tuşları gösterilene kadar L%/R% tuşuna basın.



Şek. 51: Kısmi genişlikler ile serpme işletimi çalışma ekranı

- |   |  |
|---|--|
| [1] Sağ kısmi genişlik, bu yarının tamamına serper                | [3] Sol serpme genişliğini artırma veya azaltma fonksiyon tuşları  |
| [2] Sağ serpme genişliğini artırma veya azaltma fonksiyon tuşları | [4] Sol kısmi genişlik 2 kademe kadar azaltılmış fonksiyon tuşları |



Her bir kısmi genişlik, 4 kademeli veya kademesiz olarak azaltılabilir veya artırılabilir.

- ▶ **Sol serpme genişliğini azalt** veya **Sağ serpme genişliğini azalt** fonksiyon tuşuna basın.  
*Serpme tarafının kısmi genişliği bir kademe azaltılır.*
- ▶ **Sol serpme genişliğini artır** veya **Sağ serpme genişliğini artır** fonksiyon tuşuna basın.  
*Serpme tarafının kısmi genişliği bir kademe artırılır.*



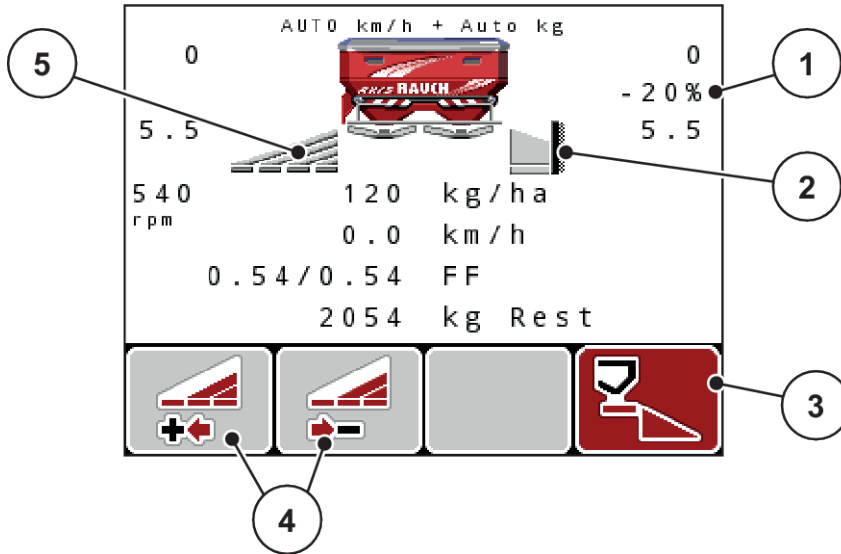
Kısmi genişliklerin kademeleri orantılı olarak sağlanmamıştır. Serpme genişliklerini VariSpread serpme genişliği asistanı üzerinden ayarlayabilirsiniz.

- Bkz. 4.6.12 VariSpread hesaplaması

### 5.3.2 Bir kısmi genişlikle ve sınır serpme modunda serpme işlemi

#### ■ AXIS-M V8, MDS V8

Serpme işlemi sırasında kısmi genişlikleri adım adım değiştirebilir ve sınır serpme modunu etkinleştirebilirsiniz. Alttaaki resimde, sınır serpme etkinleştirilmiş ve kısmi genişlik seçili bir çalışma ekranı görülmektedir.



Şek. 52: Çalışma ekranı: Sol kısmi genişlik, sağ sınır serpme tarafı

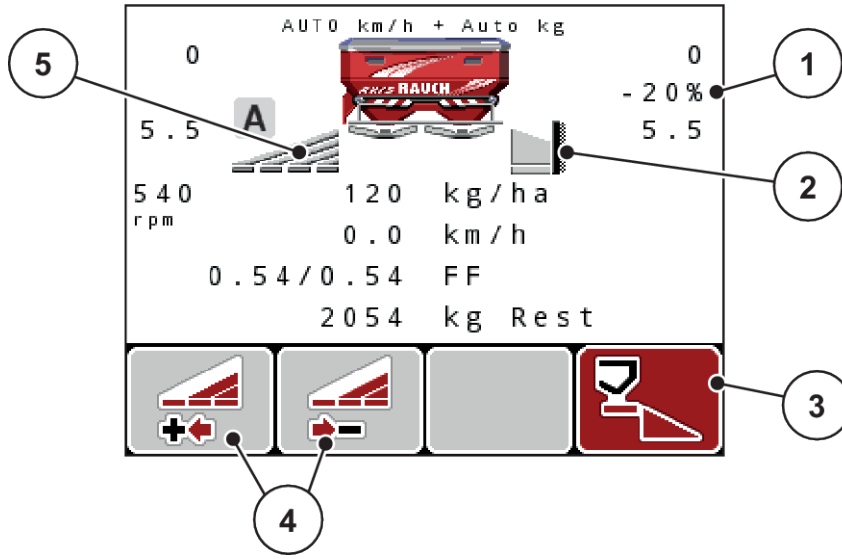
- |   |  |
|---|--|
| [1] Sınır serpme modunda miktar değiştirme göstergesi | [4] Sol kısmi genişliği azaltma veya artırma                   |
| [2] Sağ serpme tarafı sınır serpme modunda.           | [5] 4 kademeli ayarlanabilen sol kısmi genişlik (VariSpread 8) |
| [3] Sağ serpme tarafı etkinleştirilmiş.               |  |



- Sol serpme miktarı tam çalışma genişliğine ayarlanmıştır.
- Sağ sınır serpme fonksiyon tuşuna basılmış, sınır serpme etkinleştirilmiş ve serpme miktarı % 20 azaltılmıştır.
- Kısmi genişliği bir kademe azaltmak için Sol serpme genişliğini azalt fonksiyon tuşuna basın.
- C/100 % fonksiyon tuşuna basın; derhal tam çalışma genişliğine geri dönülür.
- Sadece sensörsüz **TELIMAT** versiyonlarında: **T** tuşuna basın; sınır serpme devre dışı kalır.

#### ■ **AXIS-M VariSpread pro**

Serpme işlemi sırasında kısmi genişlikleri adım adım değiştirebilir ve sınır serpmeyi etkinleştirebilirsiniz. Altta resimde, sınır serpme etkinleştirilmiş ve kısmi genişlik seçili bir çalışma ekranı görülmektedir.



Şek. 53: Çalışma ekranı: Sol kısmi genişlik, sağ sınır serpme tarafı

- |   |   |
|---|---|
| [1] Sınır serpme modunda miktar değiştirme göstergesi | [4] Sol kısmi genişliği azaltma veya artırma                    |
| [2] Sağ serpme tarafı sınır serpme modunda.           | [5] Kademesiz ayarlanabilen sol kısmi genişlik (VariSpread pro) |
| [3] Sağ serpme tarafı etkinleştirilmiş.               |   |

- Sol serpme miktarı tam serpme genişliğine ayarlanmıştır.
- **Sağ sınır serpme** fonksiyon tuşuna basılmış; sınır serpme etkinleştirilmiş ve serpme miktarı %20 azaltılmıştır.
- Kısmi genişliği azaltmak için Sol serpme genişliğini azalt fonksiyon tuşuna basın.
- C/100 % fonksiyon tuşuna basın; derhal tam serpme genişliğine geri dönülür.
- Yalnızca sensörsüz TELIMAT versiyonlarında: **T** tuşuna basın; sınır serpme devre dışı kalır.



Sınır serpme fonksiyonu, otomatik modda GPS Control ile de olanaklıdır. Sınır serpme tarafına her zaman manuel olarak kumanda edilmelidir.

- Bkz. 5.8 GPS Control

## 5.4 Otomatik işletim türüyle serpme (AUTO km/h + AUTO kg)



### M EMC fonksiyonu ile kütle akışı denetimi M EMC

Öngörülen kapasite ile aradaki farkların hemen düzeltilebilmesi için, kütle akışının ölçümü, fırlatma diskinin her iki tarafında ayrı olarak yapılır.

M EMC fonksiyonu, kütle akışı denetimi için şu makine verilerine ihtiyaç duyar:

- Kuyruk mili hızı
- Fırlatma diski tipi

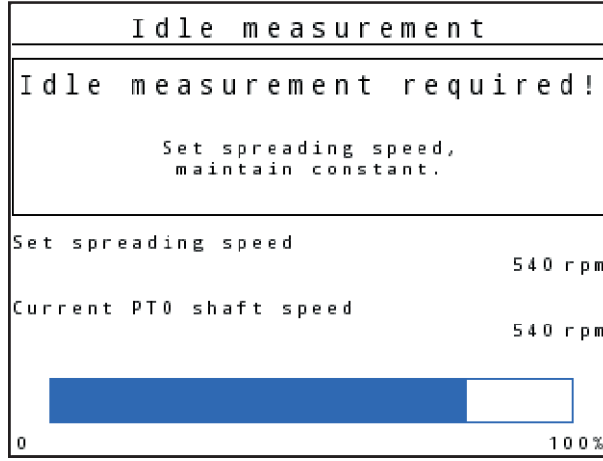
Kuyruk mili hızı, 360 ile 390 d/dk. arasında olabilir.

- **İstenen devir hızı, serpme işlemi sırasında sabit (+/- 10 d/dk.) kalmalıdır.** Böylece yüksek bir denetim kalitesi güvence altına alınır.
- Rölanti ölçümü **yalnızca**, gerçek kuyruk mili hızı ile Kuyruk mili menüsünde girilmiş hız arasındaki fark **maksimum +/- 10 d/dk.** olduğunda olanaklıdır. Bu aralığın dışında rölanti ölçümü yapılamaz.

### Püskürtme işlemi için gerekli şart:

- AUTO km/h + AUTO kg işletim türü etkin olmalıdır. (Bkz. 4.7.2 AUTO/MAN işletim)

- ▶ Hazneye gübre doldurun.
- ▶ Gübre ayarlarını yapın:
  - ▷ Kapas.(kg/ha)
  - ▷ Çalışma gen.(m)
- ▶ Kuyruk mili hızını ilgili menüye girin.  
Bkz. 4.6.6 *Kuyruk mili hızı*
- ▶ Kullanılan fırlatma diski tipini ilgili menüde seçin.  
Bkz. 4.6.7 *Fırlatma diski tipi*
- ▶ Kuyruk milini çalıştırın.
- ▶ Kuyruk milini girilen kuyruk mili hızına ayarlayın.  
*Ekranda Rölanti ölçümü maskesi gösterilir.*



Şek. 54: Rölanti ölçümü bilgi maskesi

- ▶ İlerleme çubuğunun tamamen dolmasını bekleyin.  
*Rölanti ölçümü tamamlanmıştır.*  
*Rölanti zamanı 20 dk.'ya geri alınmıştır.*
- ▶ Start/Stop tuşuna basın.



*Serpme işi başlar.*

Kuyruk mili çalıştığı sürece, en geç rölanti zamanı dolduğunda olmak üzere, her 20 dakikada bir otomatik olarak yeni bir rölanti ölçümü başlatılır.

Bazı koşullar altında, serpme işine devam edilmeden önce yeni referans verilerinin algılanabilmesi için bir rölanti ölçümü gerekli olabilir.

Serpme işlemi sırasında bir rölanti ölçümü yapılması gerektiğinde, bir bilgi maskesi görüntülenir.



Bir sonraki rölanti ölçümüne kadar kalan süreyi görmek istiyorsanız, çalışma ekranındaki serbest seçilebilir gösterge alanlarını da Rölanti ölçümü ile doldurabilirsiniz, bkz. 4.10.2 Gösterge seçimi



Fırlatma diskleri başlatılırken ve kuyruk mili devri değiştirildiğinde ve fırlatma diski tipi değiştirildiğinde yeni bir rölanti ölçümü yapılması zorunludur!

Akış faktöründeki sıradışı değişikliklerde rölanti ölçümünü manüel olarak başlatmanız gerekir.

**Ön koşul:**

- Serpme işlemi durdurulmuş olmalıdır (Start/Stop tuşu ile veya her iki kısmi genişlik devre dışı bırakılarak).
- Ekranda çalışma ekranı gösterilmelidir.
- Kuyruk mili hızı en az 360 d/dk. olmalıdır.

► **Enter tuşuna** basın.

*Ekranda Rölanti ölçümü maskesi gösterilir.*

*Rölanti ölçümü başlar.*

► Kuyruk mili hızını gerekiyorsa ayarlayın.

*İlerleme durumu çubuk aracılığıyla gösterilir.*

## 5.5 AUTO km/h işletim türüyle serpme

AUTO km/h işletim türünde, kumanda ünitesi, hız sinyalinin esas olarak aktüatöre otomatik olarak kumanda eder.

- Gübre ayarlarını yapın:
  - ▷ Kapas.(kg/ha)
  - ▷ Çalışma gen.(m)
- Hazneye gübre doldurun.



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

► Akış faktörünü belirlemek için bir serpme testi yapın

Veya

Akış faktörünü serpme tablosundan alın ve akış faktörünü manuel olarak girin.



- ▶ Start/Stop tuşuna basın.

*Serpme işi başlar.*

## 5.6 MAN km/h işletim türüyle serpme

Hız sinyali mevcut olmadığında MAN km/h işletim türünde çalışırsınız.

- ▶ Mak. ayarı > AUTO / MAN işletim menüsünü çağırın.
- ▶ MAN km/h menü maddesini seçin.  
*Ekranda Hız giriş penceresi gösterilir.*
- ▶ Serpme sırasındaki sürüş hızına yönelik değeri girin.
- ▶ OK tuşuna basın.
- ▶ Gübre ayarlarını yapın:
  - ▷ Kapas.(kg/ha)
  - ▷ Çalışma gen.(m)
- ▶ Hazneye gübre doldurun.



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

- ▶ Akış faktörünü belirlemek için bir serpme testi yapın  
Veya  
Akış faktörünü serpme tablosundan alın ve akış faktörünü manuel olarak girin.



- ▶ Start/Stop tuşuna basın.

*Serpme işi başlar.*



Serpme işi sırasında girilen hıza mutlaka uyun.

## 5.7 MAN Skala işletim türüyle serpme

MAN skala işletim türünde, serpme sırasında dozaj sürgüsünün açıklığını manuel olarak değiştirebilirsiniz.

Manuel modda yalnızca aşağıdaki durumlarda çalışırsınız:

- Hız sinyali yokken (radar veya tekerlek sensörü mevcut değil veya bozuk)
- Salyangoz kovucu veya küçük tohumlar serpilirken

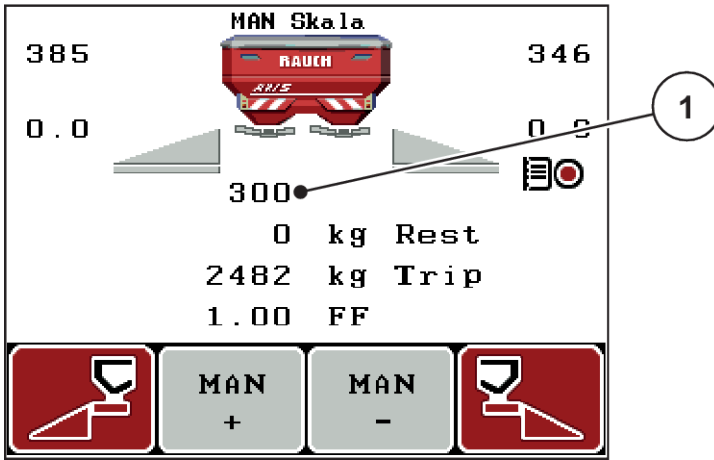
MAN skala işletme türü, düşük ağırlık kaybı nedeniyle otomatik kütle akışı denetimi etkinleştirilemediği için, salyangoz kovucu ve küçük tohum serpme için uygundur.



Serpilen ürünün eşit biçimde serpilmesi için manuel modda mutlaka **sabit bir sürüş hızında** çalışmanız gerekir.

**Ön koşul:**

- Dozaj sürgüleri açık olmalıdır (Start/Stop tuşu üzerinden etkinleştirilir).
- MAN skala çalışma ekranında serpme taraflarının sembolleri kırmızı olmalıdır.



Şek. 55: MAN Skala çalışma ekranı

[1] Dozaj sürgüsü skala konumu göstergesi

► Dozaj sürgüsü açıklığını değiştirmek için F2 veya F3 fonksiyon tuşuna basın.

**F2: MAN+** dozaj sürgüsü açıklığını büyütme için

Veya

**F3: MAN-** dozaj sürgüsü açıklığını küçültme için



Manuel modda da optimum bir serpme sonucu elde etmek için, sürgü açıklığının ve sürüş hızının değerlerini serpme tablosundan edinmenizi tavsiye ederiz.

## 5.8

### GPS Control

QUANTRON-A kumanda ünitesi, GPS uyumlu bir cihazla kombine edilebilir. Anahtarlamamanın otomasyonu için, iki cihaz arasında çeşitli veriler değiş tokuş edilebilir.



CCI 800 kumanda ünitemizi QUANTRON-A ile kombine olarak kullanmanızı tavsiye ederiz.

- Daha fazla bilgi için bayinizle bağlantıya geçin.
- CCI 800 GPS Control işletme kılavuzunu dikkate alın.

**OptiPoint** fonksiyonu (yalnızca AXIS), sürülmemiş arazide serpme işlemi için en ideal açma ve kapama noktasını, makine kumanda ünitesindeki ayarlar yardımıyla hesaplar; bkz. 4.6.9 *OptiPoint hesaplama*.



QUANTRON-A kumanda ünitesinin **GPS Control** fonksiyonlarının kullanımı için seri iletişim daima etkinleştirilmiş olmalıdır!

- Sistem / Test > Veri aktarımı menüsünde GPS-Control alt menü maddesini etkinleştirin.



**AXIS mit VariSpread pro:** Kullanılan GPS terminaline bağlı olarak makine kumanda ünitesi kısmi genilik sayısını azaltabilir. Bunun için lütfen bayinizle iletişim kurun.



İlave olarak uygulama kartlarının kullanılması durumunda seri iletişim etkinleştirilmelidir

- Sistem / Test > Veri aktarımı menüsünde **GPS-Control + VRA** alt menü maddesini etkinleştirin.

GPS terminalden gelen uygulama kartına ait nominal miktar, bunun sonrasında QUANTRON-A kumanda ünitesinde otomatik olarak işlenir.



Serpme kamalarının yanındaki **A** sembolü, etkinleştirilmiş otomatik fonksiyonu gösterir. Kumanda, tarladaki konuma bağlı olarak münferit kısmi genişlikleri açar ve kapatır. Serpme işi yalnızca **Start/Stop** tuşuna basmanız durumunda başlar.

### ! UYARI!

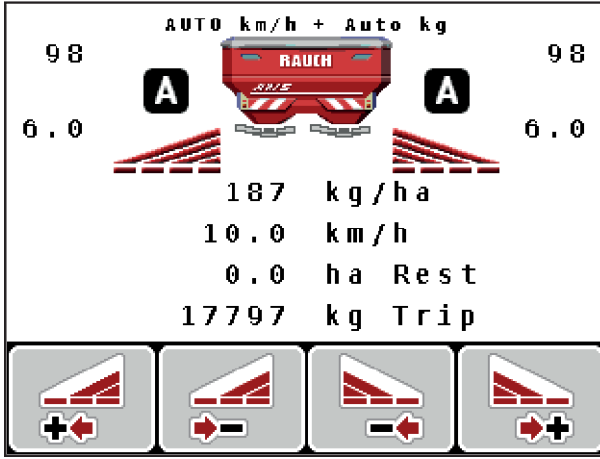
#### Dışarı çıkan gübre nedeniyle yaralanma tehlikesi

SectionControl fonksiyonu herhangi bir ön uyarı olmadan otomatik olarak serpme modunu başlatır.

Dışarı çıkan gübre gözlerde ve burun mukozasında yaralanmalara sebep olabilir.

Aynı şekilde kayma tehlikesi söz konusudur.

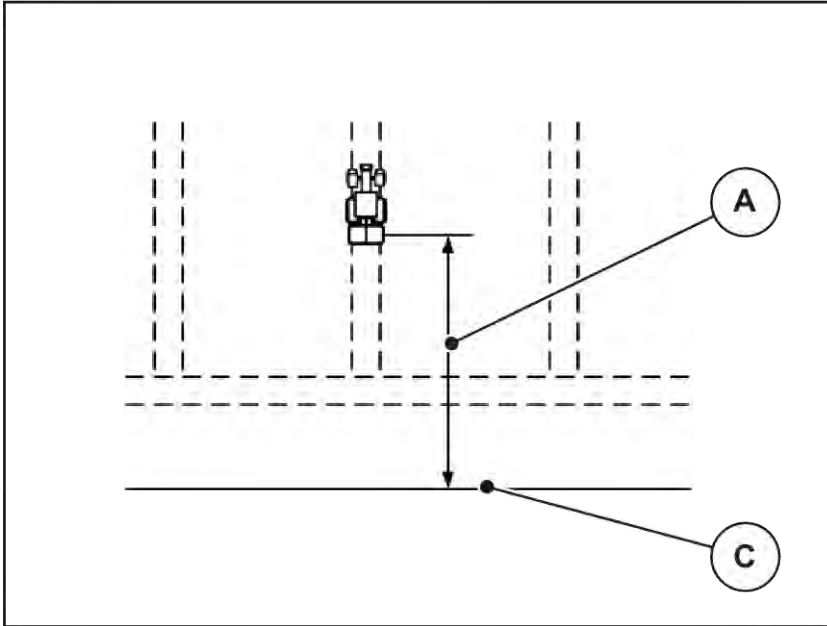
- ▶ Serpme sırasında tehlike bölgesinden herkesi uzaklaştırın.



Şek. 56: Çalışma ekranının görüntülenmesi: GPS Control ile serpme işlemi

#### ■ Mesafe açık (m)

Mesafe açık (m) parametresi, tarla sınırıyla [C] bağlantılı olarak açma mesafesini [A] ifade eder. Tarlada bu konumdayken dozaj sürgülerini açılır. Bu mesafe, gübre türüne bağlıdır ve optimize edilmiş bir gübre dağıtımı için optimum açma mesafesini temsil eder.



Şek. 57: Mesafe açık (Tarla sınırıyla bağlantılı olarak)

[A] Açma mesafesi

[C] Tarla sınırı

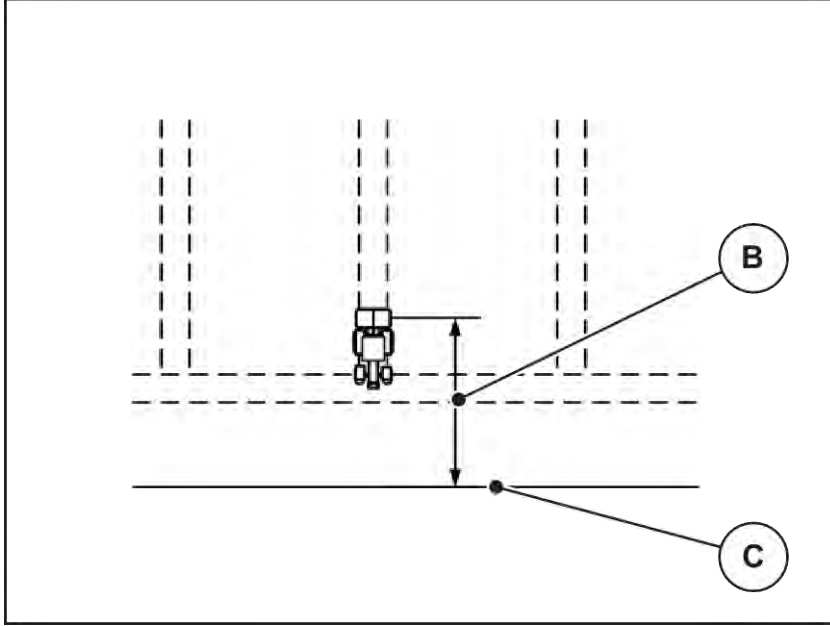
Tarlada açma konumunu değiştirmek istiyorsanız, Mesafe açık (m) değerini uyarlamamız gereklidir.

- Daha küçük bir mesafe değeri, açma konumunun tarla sınırına doğru kayması anlamına gelir.
- Daha büyük bir mesafe değeri, açma konumunun tarla merkezine doğru kayması anlamına gelir.

#### ■ Mesafe kapalı (m)



Mesafe kapalı (m) parametresi, tarla sınıрыyla [C] bağlantılı olarak kapatma mesafesini [B] ifade eder. Tarlada bu konumdayken dozaj sürgüleri kapanmaya başlar.



Şek. 58: Mesafe kapalı (Tarla sınıрыyla bağlantılı olarak)

[B] Kapatma mesafesi

[C] Tarla sınırı

Kapatma konumunu değiştirmek istiyorsanız, müssen Sie den Mesafe kapalı (m) değerini uygun şekilde uyarlamamız gereklidir.

- Daha küçük bir değer, kapatma konumunun tarla sınırına doğru kayması anlamına gelir.
- Daha büyük bir değer, kapatma konumunun tarla merkezine doğru kayması anlamına gelir.

Eğer sürülmemiş arazi üzerinden dönüş yapmak istiyorsanız, Mesafe kapalı (m) içerisinde daha büyük bir mesafe değeri girin. Yapılacak uyarlama olabildiğinde düşük olmalıdır; bu sayede traktör sürülmemiş alana dönüş yaptığında dozaj sürgüleri kapanmış olacaktır. Kapatma mesafesinin uyarlanması, tarladaki kapatma konumunda bulunan alana yetersiz gübre uygulanmasına neden olabilir.

## 6 Alarm mesajları ve olası nedenleri

### 6.1 Alarm mesajlarının anlamı

QUANTRON-A kumanda ünitesinin ekranında çeşitli alarm mesajları gösterilebilir.

| No. | Ekrandaki mesaj  | Anlamı ve olası nedeni   |
|-----|--|--|
| 1   | Dozaj düzeneğinde hata , durdur !                                | Dozaj düzeneğinin motoru gidilecek nominal değere ulaşmıyor: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Blokaj</li> <li>• Konum geri bildirimi yok</li> </ul>  |
| 2   | Azami açılma! Hız veya dozaj miktarı yüksek                      | Sürgü alarmı <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maksimum dozaj açıklığına ulaşılmış.</li> <li>• Ayarlanan dozaj miktarı (+/- miktar) maksimum dozaj açıklığını aşıyor.</li> </ul>                                      |
| 3   | Akış faktörü sınırların dışında                                  | Akış faktörü 0,40 - 1,90 aralığında olmalıdır. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Yeni hesaplanan veya girilen akış faktörü aralığın dışında.</li> </ul>   |
| 4   | Sol hazne boş !  | Sol dolum seviyesi sensörü "Boş" bildiriyor. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sol hazne boş.</li> </ul>  |
| 5   | Sağ hazne boş !  | Sağ dolum seviyesi sensörü "Boş" bildiriyor. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sağ hazne boş.</li> </ul>  |
| 7   | Veriler siliniyor !<br>Silme = START İptal = ESC                 | Verilerin yanlışlıkla silinmesini önlemek için güvenlik alarmı.  |
| 8   | Asgari serpm miktarı 150 kg'ye ulaşmadı ,<br>eski faktör geçerli | Akış faktörü hesaplaması yapılamıyor <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kalan miktarın tartılması sırasında yeni akış faktörünü hesaplamak için kapasite fazla küçük.</li> <li>• Eski akış faktörü korunur.</li> </ul> |
| 9   | Kapasite<br>Min. Ayarl. = 10 Maks. ayarl. = 3000                 | Kapasite değer aralığına bakın <ul style="list-style-type: none"> <li>• Girilen değere izin verilmiyor.</li> </ul>   |
| 10  | Çalışma genişliği<br>Min. ayarl. = 12.00 Maks. ayarl. = 50.00    | Çalışma aralığı değer aralığına bakın <ul style="list-style-type: none"> <li>• Girilen değere izin verilmiyor.</li> </ul>  |

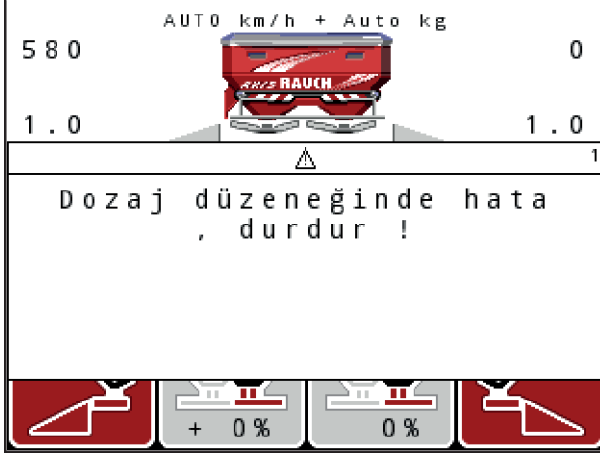
| No. | Ekrandaki mesaj  | Anlamı ve olası nedeni  |
|-----|--|---|
| 11  | Akış faktörü<br>Min. ayarl. = 0.40 Maks. ayarl. = 1.90 | Akış faktörü değer aralığına bakın <ul style="list-style-type: none"> <li>Girilen değere izin verilmiyor.</li> </ul>  |
| 12  | Veri aktarımında hata. RS232 bağlantı yok.             | Kumanda ünitesine yapılan veri aktarımında bir hata oluştu.<br>Veriler aktarılmadı.   |
| 14  | TELIMAT ayarında hata                                  | TELIMAT sensörü için alarm<br>TELIMAT'ın durumu 5 saniyeden daha uzun bir süre boyunca algılanamazsa, bu hata mesajı gösterilir.  |
| 15  | Bellek dolu, bir özel tablo silmek gerekiyor           | Serpme tablolarının hafızası maksimum olarak 30 gübre türü ile doldurulmuş durumda.   |
| 16  | VN yaklaşma evet = Start                               | Verme noktasına otomatik olarak gitmeden önce güvenlik sorusu sorulur <ul style="list-style-type: none"> <li>Verme noktasını Gübre ayarı menüsünde ayarlayın Gübre ayarı</li> <li>Hızlı boşaltma</li> </ul> |
| 17  | VN ayarında hata                                       | Verme noktası ayarı, gidilecek olan nominal değere ulaşamıyor. <ul style="list-style-type: none"> <li>Örnek olarak gerilim beslemesinde arıza var</li> <li>Konum geri bildirim yok</li> </ul>               |
| 18  | VN ayarında hata                                       | Verme noktası ayarı, gidilecek olan nominal değere ulaşamıyor. <ul style="list-style-type: none"> <li>Blokaj</li> <li>Konum geri bildirim yok</li> <li>Serpme testi</li> </ul>                              |
| 19  | VN ayarında arıza                                      | Verme noktası ayarı, gidilecek olan nominal değere ulaşamıyor. <ul style="list-style-type: none"> <li>Konum geri bildirim yok</li> </ul>  |
| 20  | LIN-Bus katılımcısında hata:                           | İletişim sorunu <ul style="list-style-type: none"> <li>Kablo arızalı</li> <li>Priz bağlantısı gevşemiş</li> </ul>   |
| 21  | Serpici aşırı yüklü!                                   | Yalnızca tartımlı serpme için: Serpici aşırı yüklenmiş. <ul style="list-style-type: none"> <li>Haznede çok fazla gübre var</li> </ul>   |

| No. | Ekrandaki mesaj  | Anlamı ve olası nedeni  |
|-----|--|---|
| 23  | TELIMAT ayarında hata  | TELIMAT ayarı gidilecek olan nominal değere ulaşamıyor.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Blokaj</li> <li>Konum geri bildirim yok</li> </ul>  |
| 24  | TELIMAT ayarında arıza   | TELIMAT ayar silindiri arızalı  |
| 25  | ENTER ile fırlatma diskini başlatma etkin  |   |
| 32  | Harici tahrikli parçalar hareket edebilir. Kesilme ve ezilme tehlikesi! Herkesi tehlike bölgesinden uzaklaştırın - Kullanım kılavuzunu dikkate alın. ENTER tuşu ile onay | Makine kumanda ünitesi açıksa, parçalar beklenmedik şekilde hareket edebilir.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Yalnızca olası tüm tehlikeler giderilmişse ekrandaki talimatları takip edin.</li> </ul> |
| 36  | Miktar tartma imkansız, makine durmalı   | Tartma sırasında alarm mesajı<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Miktar tartma fonksiyonu yalnızca makine durmuş ve yatay durumdayken yürütülebilir.</li> </ul>  |
| 45  | Hata M-EMC-Sensörük. EMC ayarlama devre dışı!  | Sensör artık sinyal göndermiyor.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Kablo kopukluğu</li> <li>Sensör arızalı</li> </ul>   |
| 46  | Serpme devri hatası. 450..650 D/Dak serpme devrine uy!   | Kuyruk mili hızı, M EMC fonksiyonu için belirlenen aralığın dışında.  |
| 47  | Hata dozaj sol. Hazne boş, çıkış bloke!  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hazne boş</li> <li>Çıkış bloke durumda</li> </ul>  |
| 48  | Hata dozaj sağ. Hazne boş, çıkış bloke!  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hazne boş</li> <li>Çıkış bloke durumda</li> </ul>  |
| 49  | Rölanti ölçümü tutarsız. EMC ayarlama devre dışı!  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sensör arızalı</li> <li>Şanzıman arızalı</li> </ul>  |
| 50  | Rölanti ölçümü olanaksız. EMC ayarlama devre dışı!   | Kuyruk mili hızı sürekli olarak düzensiz  |
| 51  | Hazne boş!   | Kg boş sensörü "Boş" bildiriyor. Girilen değer altında kaldı.   |
| 52  | Kapatma brandası hata  | Kapama brandasının konumuna ulaşamıyor.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Blokaj</li> <li>Aktüatör arızalı</li> </ul>   |

| No. | Ekrandaki mesaj   | Anlamı ve olası nedeni   |
|-----|---|--|
| 53  | Kapatma brandasında arıza   | Kapama brandasının aktüatörü gidilecek olan nominal değere ulaşmıyor.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Blokaj</li> <li>• Aktüatör arızalı</li> </ul>  |
| 54  | TELIMAT pozisyon değiştir!  | TELIMAT konumu, GPS Control tarafından bildirilen durumla uyuşmuyor  |
| 72  | SpreadLight hata  | Güç beslemesi çok yüksek; çalışma farları kapatıldı  |
| 73  | SpreadLight hata  | Aşırı yük  |
| 74  | SpreadLight arıza   | Bağlantı hatası<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Kablo arızalı</li> <li>• Priz bağlantısı gevşemiş</li> </ul>   |
| 93  | Bu fırlatma diskin, TELIMAT ünit. değiştirilmesi gerekiyor. Montaj talimatını dikkate alın! | S1 fırlatma diski monte edildi ve makine TELIMAT ile donatılmış. Sınır serpme işleminde serpme hatası olabilir<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Bu fırlatma diski tipi için TELIMAT düzeneğinde tadilat gerekli.</li> </ul> |
| 94  | GSE modülünde hata  | GSE sensörü için alarm. GSE'nin in durumu 5 saniyeden daha uzun bir süre boyunca algılanamazsa, bu hata mesajı gösterilir.   |

## 6.2 Arıza/Alarm

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



Şek. 59: Örnek alarm mesajı

### Alarm mesajını onaylama:

- ▶ Alarm mesajının nedenini giderin.





Bunun için gübre serpicinin işletme kılavuzunu ve *6.1 Alarm mesajlarının anlamı* bölümünü dikkate alın.

- ▶ **C 100%** tuşuna basın.



## 7 Opsiyonel donanımlar

| Gösterim  | Adlandırma  |
|---|---|
|    | Boş sensörü   |
|   | Sürüş hızı sensörü  |
|  | Veri alışverişi için Y kablosu RS232 (ör. GPS, N sensörü vb.) |
|  | Sistem traktörleri kablo seti, 12 m                           |

| Gösterim  | Adlandırma             |
|---|------------------------|
|  A black cable with a white rectangular receiver unit. The receiver has the 'AccoSat' logo, a black arrow pointing left, and the website 'www.mso-technik.de' printed on it. | GSP kablosu ve alıcısı |
|  A black cable with a blue connector at one end and a black connector at the other. A small white label with the number '2' is attached to the cable.                       | TELIMAT sensörü        |
|  A metal bracket with a central slot and two mounting holes on each side. A vertical metal rod is shown next to it for scale.  | Üniversal tutucu       |
|  A black rectangular module with a black cable attached to one end and a metal mounting bracket on the other.  | WLAN modülü            |



## 8 Garanti ve tazminat

RAUCH üretimi cihazlar modern imalat yöntemleri uyarında ve mümkün olan en büyük özenle üretilmiş olup çok sayıda kontrolden geçer.

Bundan dolayı RAUCH, aşağıdaki koşulların karşılanması kaydıyla 12 aylık bir garanti sunar:

- Garanti, satın alma tarihinden itibaren başlar.
- Garantinin kapsamına malzeme ve fabrikasyon kusurları dahildir. Üçüncü taraflara ait ürünler (hidrolik, elektronik) için, yalnızca ilgili üreticinin garanti kapsamında bir yükümlülük üstleniriz. Garanti süresi boyunca fabrikasyon ve malzeme kusurları, ilgili parçaların değiştirilmesi veya iyileştirilmesi yoluyla ücretsiz olarak giderilir. Sözleşmeden dönme ve teslim edilen malın kendisi üzerinde oluşmayan zararların hafifletilmesi veya karşılanması gibi diğer hak talepleri kesinlikle kabul edilmez. Garanti hizmetleri, yetkili atölyeler, RAUCH fabrika temsilciliği veya fabrika tarafından sağlanır.
- Doğal aşınma, kirlenme, korozyon ve usulüne uygun olmayan kullanım kaynaklı ve dış etkiler sonucunda ortaya çıkan tüm kusurlar garanti hizmetlerinin kapsamı dışındadır. Orijinal durumun yetkisiz olarak onarımlara veya değişikliklere uğratılması garantiyi geçersiz kılar. Orijinal RAUCH yedek parçaları kullanılmaması durumunda tazminat talebi hakkı ortadan kalkar. Bundan dolayı, lütfen işletme kılavuzundaki talimatlara uyun. Belirsizlik durumunda, lütfen fabrika temsilciliğimizle veya doğrudan fabrika ile iletişim kurun. Garanti talepleri, hasarın oluşmasından sonra en geç 30 gün içerisinde fabrikaya ibraz edilmiş olmalıdır. Lütfen satın alma tarihini ve makine seri numarasını belirtin. Garanti hizmeti kapsamındaki onarımların yetkili atölye tarafından yürütülebilmesi için, bunun öncesinde durumun RAUCH veya buna bağlı resmi temsilcilikle ayrıntılı olarak görüşülmesi gereklidir. Garanti kapsamındaki çalışmalar garanti süresini uzatmaz. Nakliye kaynaklı kusurlar fabrika kusuru olarak kabul edilmez ve bundan dolayı da üreticinin garanti hizmeti yükümlülüğü altında değildir.
- RAUCH üretimi cihazların kendisi üzerinde oluşmamış hasarların tazminine yönelik bir talep kabul edilmez. Buna göre aynı şekilde, bir serpmeye hatası nedeniyle oluşan müteakip hasarlara yönelik bir yükümlülük de kabul edilmez. RAUCH üretimi cihazlar üzerinde yapılacak yetkisiz değişiklikler, müteakip hasarlara yol açabilir ve tedarikçinin bu türde hasarlara yönelik yükümlülüğünü ortadan kaldırır. Ürün sahibinin veya yönetici rolündeki bir çalışanın kasıtlı olarak veya büyük ihmalle hareket ettiği durumlarda veya Ürün Sorumluluğu Kanunu uyarınca teslim edilen malın kusuru nedeniyle kişilerin zarar görmesine veya özel olarak kullandığı eşyalarda maddi hasara yol açtığı hallerde, tedarikçinin yükümlülük reddi geçersiz olacaktır. Bu yükümlülük reddi aynı şekilde, açıkça güvence altına alınmış niteliklerin karşılanmadığı ve bu güvencenin satın alan tarafı teslim edilen malın kendisinde oluşabilecek hasarlara karşı korumayı amaçladığı durumlarda da geçersiz olacaktır.

**RAUCH Streutabellen**  
**RAUCH Fertilizer Chart**  
**Tableaux d'épandage RAUCH**  
**Tabele wysiewu RAUCH**  
**RAUCH Strooitabellen**  
**RAUCH Tabella di spargimento**  
**RAUCH Spredetabellen**  
**RAUCH Levitystaulukot**  
**RAUCH Spridningstabellen**  
**RAUCH Tablas de abonado**



<https://streutabellen.rauch.de/>



**RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH**

Victoria Boulevard E 200  
77836 Rheinmünster · Germany



info@rauch.de · www.rauch.de

Phone +49 (0) 7229/8580-0