

# Montaj ve kullanım kılavuzu

## *BASIC-Terminal*



Tarih: V8.20191001



30322511-02-TR

Bu kılavuzu okuyun ve içindeki yönergelere uyun. Bu kılavuzu daha sonra kullanmak üzere saklayın. Bu kılavuzun daha güncel bir sürümü yayınlanırsa, ana sayfada bulabilirsiniz.

# Künye

## Doküman

Montaj ve kullanım kılavuzu  
Ürün: BASIC-Terminal  
Doküman numarası: 30322511-02-TR  
Yazılım versiyonu en az: 04.10.04

Kaynak dil: Almanca

## Telif hakkı ©

Müller-Elektronik GmbH  
Franz-Kleine-Straße 18  
33154 Salzkotten  
Almanya  
Tel: ++49 (0) 5258 / 9834 - 0  
Faks: ++49 (0) 5258 / 9834 - 90  
E-posta: info@mueller-elektronik.de  
İnternet adresi: <http://www.mueller-elektronik.de>

## İçindekiler

<b>1</b>	<b>Emniyetiniz için</b>	<b>6</b>
1.1	Temel güvenlik uyarıları	6
1.2	Uyarı bilgilerinin yapısı ve anlamı	6
1.3	Kullanıcının yapması gerekenler	7
1.4	Amacına uygun kullanım	7
1.5	AB Uygunluk Beyanı	7
<b>2</b>	<b>Bu kullanım kılavuzu hakkında</b>	<b>8</b>
2.1	Bu kullanım kılavuzunun hedef grubu	8
2.2	İşlem talimatlarının yapısı	8
2.3	Referansların yapısı	8
<b>3</b>	<b>Ürün açıklaması</b>	<b>9</b>
3.1	Performans açıklaması	9
3.2	Teslimat kapsamı	9
3.3	Tip levhasının üzerindeki bilgiler	9
<b>4</b>	<b>Montaj ve kurulum</b>	<b>11</b>
4.1	Terminalin traktör kabinine monte edilmesi	11
4.1.1	Terminalin bağlantı noktaları	12
4.2	Terminalin ISOBUS'a bağlanması	12
4.3	ISO yazıcısının terminale bağlanması	13
4.4	ME-Lightbar'ın terminale bağlanması	13
4.5	Panel bilgisayarının terminale bağlanması	14
4.6	GPS alıcısının terminale bağlanması	15
4.7	Sensörlerin terminale bağlanması	16
4.8	Kameranın terminale bağlanması	17
<b>5</b>	<b>Kullanımın temelleri</b>	<b>19</b>
5.1	Kumanda elemanlarının tanıtılması	19
5.2	İlk kez işleme alma	20
5.3	Konfigürasyon sırası	21
5.4	Fonksiyon tuşlarının kullanılması	22
5.5	Terminalin yeniden başlatılması	22
5.6	Verilerin girilmesi	23
5.7	İki terminal kullanma	23
<b>6</b>	<b>Seçim menüsünde uygulamaların ekrana getirilmesi</b>	<b>25</b>
6.1	Seçim menüsünde ekran yapısı	25
6.2	Uygulamaların ekrana getirilmesi	25
6.3	Ekranın bölünmesi	26

<b>7</b>	<b>Service uygulamasında terminalin yapılandırılması</b>	<b>28</b>
7.1	Service uygulamasında kumanda elemanları	28
7.2	Service uygulamasında simgeler	29
7.3	Dilin değiştirilmesi	29
7.4	Terminaldeki temel ayarlar	30
7.5	GPS alıcısı	32
7.5.1	GPS alıcısının etkinleştirilmesi	32
7.5.2	GPS alıcısının konfigürasyonu	33
	GPS alıcısı için parametreler	34
	SMART-6L için RTK lisansı	36
7.6	"GPS TILT-Module" eğim modülünün yapılandırılması	36
7.7	Harici Lightbar'ın etkinleştirilmesi	37
7.8	Kamera	38
7.8.1	Kameranın etkinleştirilmesi	38
7.8.2	Kameranın kullanılması	38
7.9	Kumanda kolunun tuş atamasının yapılandırılması	40
7.10	Gündüz veya gece modu için parlaklığın açılması	42
7.11	Uygulamaların etkinleştirilmesi ve devre dışı bırakılması	43
7.12	Yazılımın tam versiyonları için lisansların etkinleştirilmesi	44
7.13	Terminalin amacının ayarlanması	45
7.14	USB çubuğundan dosyaların silinmesi	45
7.15	Havuzların silinmesi	46
7.16	"Diyagnoz" fonksiyonunun etkinleştirilmesi	47
7.16.1	Diyagnoz	48
7.17	Ekran resimleri	48
7.17.1	Ekran resimleri fonksiyonunun yapılandırılması	48
7.17.2	Ekran resimlerinin oluşturulması	48
7.18	CanTrace Ayarları	49
7.19	ISO yazıcısının etkinleştirilmesi	50
<b>8</b>	<b>Tractor-ECU uygulaması</b>	<b>51</b>
8.1	Araç profilinin eklenmesi	51
8.2	Bir araç profilinin parametrelerinin yapılandırılması	52
8.2.1	Hız sensörünün kalibre edilmesi	56
8.2.2	Çalışma konumu sensörünün yapılandırılması	56
8.2.3	GPS alıcısının pozisyonunun girilmesi	58
	Bir ISOBUS iş bilgisayarlı makinelerde	58
8.3	Araç profilinin etkinleştirilmesi	59
<b>9</b>	<b>ISOBUS-TC iş emri işleme</b>	<b>61</b>
9.1	ISOBUS-TC hakkında	61
9.2	ISOBUS-TC'yi nasıl kullanacağınızı ayarlamak	61
9.3	Cihaz yerleşiminin konfigürasyonu	62

<b>10</b>	<b>Serial Interface uygulaması</b>	<b>63</b>
10.1	Nominal değerleri LH üzerinden aktarma	63
10.2	Parça genişliklerini ayarlama ve nominal değerleri ASD üzerinden aktarma	64
<b>11</b>	<b>FILE-Server uygulaması</b>	<b>67</b>
<b>12</b>	<b>Bakım ve koruma</b>	<b>68</b>
12.1	Terminalin korunması ve temizlenmesi	68
12.2	Cihazın atığa ayrılması	68
12.3	Donanım ilavesine dair bilgiler	68
12.4	Yazılım versiyonunun kontrol edilmesi	69
12.5	Teknik veriler	69
12.5.1	Terminale ait teknik veriler	69
12.5.2	Bağlantı A pin ataması	70
12.5.3	Bağlantı B pin ataması	71
12.5.4	Bağlantı C pin ataması	72
12.5.5	Kamera bağlantıları 1 ve 2'nin pin ataması	73
<b>13</b>	<b>Notlar</b>	<b>74</b>

# 1 Emniyetiniz için

## 1.1

### Temel güvenlik uyarıları



Ürünü ilk kez kullanmadan önce aşağıda yer alan güvenlik bilgilerini dikkatle okuyunuz.

- Terminali trafikteyken kullanmayın. Terminali kullanmak için aracı durdurun.
- Traktöre bakım yapmadan veya onarmadan önce traktör ile terminal arasındaki bağlantıyı her zaman ayırın.
- Traktörün aküsünü şarj etmeden önce traktör ile terminal arasındaki bağlantıyı her zaman ayırın.
- Traktör veya takılı ya da monte edilmiş olan bir aparat üzerinde kaynak işi yapmadan önce daima terminale giden elektrik akımını kesiniz.
- Ürün üzerinde müsaade edilmeyen değişiklikler yapmayınız. Müsaade edilmeyen değişiklikler veya izin verilmeyen bir kullanım şeklinden ötürü güvenliğiniz kısıtlanabilir ve ürünün ömür süresi veya işleyişi olumsuz etkilenebilir. Müsaade edilmeyen değişimlerin tümü, ürün dokümantasyonunda açıklanmayan değişimlerdir.
- Güvenliğe ilişkin teknik, sınıai, tıbbi ve karayolu trafiği ile ilgili yasal tüm genel kabul görmüş mevzuata riayet edin.
- Ürün içinde tamir gerektiren parça yoktur. Mahfazayı açmayın.
- Bu ürünle birlikte kumanda edebileceğiniz tarım cihazının kullanma kılavuzunu okuyun.



### Kamera kullanımı

Kamera **sadece** tarımsal makinenin güvenlikle bağlantılı olmayan çalışma alanlarında makine fonksiyonlarının gözlemlenmesi için kullanılır.

Bazı durumlarda kamera görüntüsü ekrana gecikmeli olarak yansiyabilir. Gecikme, terminalin o andaki kullanımına bağlıdır ve dış faktörlerden ve cihazlardan da etkilenebilir.


Bu nedenle aşağıdaki uyarıları dikkate alın:

- Aracı yönlendirmek için kamera yardımcı cihaz olarak kullanılmamalıdır: Karayolunda veya özel arazilerde.
- Kamerayı karayolu trafiğini gözlemlmek için veya kavşaklara girerken kullanmayın.
- Kamerayı geri sürüş kamerası olarak kullanmayın.
- Tehlikeli bir duruma gecikmeli şekilde tepki vermeye neden olabileceğinden, makineye kumanda ederken kamerayı görsel yardımcı olarak kullanmayın.
- Kamera kullanımı, sizin makineyi çalıştırırken dikkatli olma yükümlülüğünüzü ortadan kaldırmaz.

## 1.2

### Uyarı bilgilerinin yapısı ve anlamı

Bu kullanım kılavuzunda göreceğiniz tüm uyarı bilgileri aşağıda açıklanan şemaya göre oluşturulmuştur:

	 <b>UYARI</b>
	Bu sinyal sözcüğü; önlem alınmaması durumunda, ölüm veya ciddi bedensel yaralanmalar ile sonuçlanabilecek olan orta dereceden riskli tehlikelere işaret eder.



## **⚠ DİKKAT**

Bu sinyal sözcüğü; önlem alınmaması durumunda, hafif veya orta dereceden bedensel yaralanmalar veya maddi hasarlar ile sonuçlanabilecek olan düşük riskli tehlikelere işaret eder.

## **BİLGİ**

Bu sinyal sözcüğü, yanlış uygulandıkları zaman işletimde arızalara yol açabilen işlemlere işaret eder.

Bu işlemlerde, optimum çalışma sonuçlarını elde etmek için hassas ve dikkatli olmanız gerekir.

Birden fazla adımda uygulanan işlemler vardır. Bu adımlardan birinde bir risk mevcut ise, işlem talimatında doğrudan bir güvenlik bilgisi görüntülenir.

Güvenlik bilgileri her zaman riskli işlem adımının hemen önünde bulunur ve kalın yazı ile bir sinyal sözcüğü ile karakterize olur.

### Örnek

- BİLGİ! Bu bir bilgidir. Sonraki işlem adımında mevcut olan bir riske karşı uyarır.**
- Riskli işlem adımı.

## 1.3

### **Kullanıcının yapması gerekenler**

- Talimata uygun şekilde terminali kullanmayı öğreniniz. Hiç kimse bu kullanım kılavuzunu okumadan önce terminali kullanamaz.
- Bu kullanım kılavuzunda ve bağlı makine ile cihazların talimatlarında bulunan tüm güvenlik bilgilerini ve uyarı bilgilerini dikkatlice okuyun ve yerine getirin.

## 1.4

### **Amacına uygun kullanım**

Terminal yalnızca tarımda ve üzüm, meyve ve şerbetçiotu yetiştiriciliğinde kullanım için tasarlanmıştır. Terminalin, bunu aşan her türden kurulumu veya bunu aşan her türden kullanım şekli üreticinin sorumluluk alanına girmemektedir.

Bu durumdan doğan, insanlar veya mallar üzerinde zararların tümünden de üretici sorumlu değildir. Amacına uygun olmayan kullanımdan kaynaklanan tüm riskler yalnızca kullanıcıya aittir.

Üreticinin öngörmüş olduğu işletim ve servis koşulları da amacına uygun kullanıma girmektedir.

Bunlara riayet edilmemesinden ötürü insanlar veya mallar üzerinde sonuçlanan tüm hasarlardan üretici sorumlu değildir. Amacına uygun olmayan kullanımdan kaynaklanan tüm riskler yalnızca kullanıcıya aittir.

Belirlenmiş olan kaza önleme yönetmeliklerine ve güvenliğe ilişkin teknik, sınai, tıbbi ve karayolu trafiği ile ilgili yasal tüm genel kabul görmüş mevzuata riayet edin. Cihaz üzerindeki keyfi değişiklikler üreticinin sorumluluğu dışındadır.

## 1.5

### **AB Uygunluk Beyanı**

Bu ürün, 2004/108/AT sayılı güncel EMU Direktifi çerçevesinde aşağıdaki ulusal ve uyumlaştırılmış normlara uygun olarak imal edilmiştir:

- EN ISO 14982

## 2 Bu kullanım kılavuzu hakkında

### 2.1 Bu kullanım kılavuzunun hedef grubu

Bu kullanım kılavuzu terminali monte eden ve kullanan kişilere yöneliktir.

### 2.2 İşlem talimatlarının yapısı

İşlem talimatları size ürün ile bazı çalışmaları nasıl gerçekleştirebileceğinizi adım adım açıklar.

Bu kullanım kılavuzunda işlem talimatlarını işaretlemek için aşağıdaki simgeleri kullandık:

Gösterim şekli	Anlamı
1. 2.	Sırası ile uygulamanız gereken işlemler.
⇒	İşlemin sonucu. Bir işlem yaptığınız zaman olanlar.
⇒	Bir işlem talimatının sonucu. Tüm adımlara riayet ettiğiniz zaman olanlar.
☑	Önkoşullar. Önkoşullar söz konusu edildiği zaman, bir işlem yapmadan önce bu önkoşulları yerine getirmelisiniz.

### 2.3 Referansların yapısı

Bu kullanım kılavuzunda referanslar geçtiği zaman, bunlar her zaman şu şekilde gösterilir:

Bir referans örneği: [→ 8]

Referansları köşeli parantezlerden ve bir oktan tanıyabilirsiniz. Oktan sonra gelen numara size okumaya devam edebileceğiniz bölümün hangi sayfada başladığını gösterir.



## 3 Ürün açıklaması

### 3.1 Performans açıklaması

#### Yazılım

Terminal üzerinde Müller-Elektronik firmasının tüm mevcut uygulamaları kuruludur. Ancak önce bunlardan bazılarını etkin duruma getirmeniz gerekmektedir.

Ayrıca bakınız: Yazılımın tam versiyonları için lisansların etkinleştirilmesi [→ 44]

Aşağıdaki uygulamalar etkindir:

- SERVICE - Bu uygulama ile terminali yapılandırabilirsiniz.
- ISOBUS-UT - ISOBUS iş bilgisayarlarının kontrolü için arabirim. Terminal ISOBUS Normu ISO 11783'e uygundur. Universal-Terminal (UT) olarak ISOBUS norm koşulunu yerine getiren tüm makinelerde üreticiden bağımsız olarak kumanda ünitesi olarak kullanılabilir.
- Tractor-ECU - Bu uygulamayla, terminale bağlı tüm sensörlerin yapılandırılması ve GPS alıcısının pozisyonunun girilmesi mümkündür.
- FILE-Server - Bu uygulama terminal üzerinde bir kayıt yerini ayarlamak için kullanılır. Bu kayıt yeri kendi USB arayüzüne sahip olmayan tüm ISOBUS cihazları tarafından kullanılabilir.
- Serial Interface (seri arayüz) - Bu uygulama seri arayüz üzerinden terminal ve panel bilgisayarı arasında veri alışverişini mümkün kılar. Bu sayede GPS sinyalini ISOBUS kullanamayan makineler için de kullanabilirsiniz. Nominal değerleri panel bilgisayarına aktarabilir veya parça genişliklerini ayarlayabilirsiniz. Veriler LH5000 veya ASD protokolleri üzerinden gönderilir.
  - ASD protokolü kullanmak istiyorsanız "ASD Protocol" lisansını etkinleştirmelisiniz.

Aşağıdaki uygulamaları 50 saat süresince test edebilirsiniz:

- TRACK-Leader - bir tarım aracının operatörüne aracını tarlada tam paralel şeritlerin içinde sürmesini mümkün kılan modern bir sistem.
- SECTION-Control – otomatik kısmi genişlik anahtarlama. TRACK-Leader için ek modül.
- VARIABLE RATE-Cont. – Bu uygulama ile shp dosyaları olarak kayıtlı olan uygulama kartları ile çalışabilirsiniz. TRACK-Leader için ek modül.
- TRACK-Leader TOP – otomatik güdüm. TRACK-Leader için ek modül.
- FIELD-Nav – Sürülebilir tüm yolları içeren, geçit kısıtlarını dikkate alan ve doğrudan tarlaya ya da başka tarımsal hedeflere yönlendiren ilk navigasyon yazılımıdır.

Aşağıdaki uygulamalar kuruludur, fakat tarafınızdan bir lisans girilene kadar etkinleştirilmez:

- ISOBUS-TC - Müller-Elektronik firmasının sertifikalı ISOBUS görev kontrol birimidir. Bu uygulama ile bilgisayarda planlamış olduğunuz tüm iş emirlerini terminalde işleyebilirsiniz.

### 3.2 Teslimat kapsamı

Teslimat kapsamına dahil olanlar:

- Terminal
- Montaj ve kullanım kılavuzu
- Terminalin montajı için tutucu
- USB çubuğu

### 3.3 Tip levhasının üzerindeki bilgiler

Terminalin arka tarafında çıkartmalı bir tip levhası mevcuttur. Bu çıkartmanın üzerinde ürünü kesinlikle tanımlayabileceğiniz bilgileri görebilirsiniz.

Müşteri Hizmeti ile bağlantı kurduğunuz zaman bu bilgileri hazır tutunuz.

**Tip levhasının üzerindeki kısaltmalar**

Kısaltma	Anlamı
SW:	Yazılım versiyonu Kurulu yazılım versiyonunu, Service uygulamasının başlatma arayüzünde bulabilirsiniz.
HW:	Donanım versiyonu
DC:	İşletme gerilimi Terminal yalnızca bu aralıkta bulunan gerilimlere bağlanmalıdır.
K.-Nr.:	Müşteri numarası Terminal eğer bir tarım aletleri üreticisi için imal edilmiş ise, tarım aletleri üreticisinin ürün numarası burada gösterilir.
SN:	Seri numara

## 4 Montaj ve kurulum

Terminal ve ek bileşenleri aşağıdaki sırada monte ediniz:

1. Terminali traktör kabine monte edin.
2. Terminali ISOBUS'a bağlayın. [→ 12]
3. Terminali GPS alıcısına bağlayın.
4. Terminali diğer donanımlara bağlayın.

### 4.1 Terminalin traktör kabine monte edilmesi

#### BİLGİ

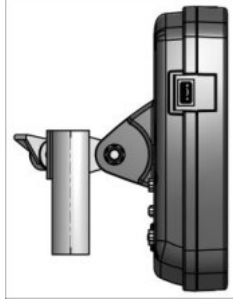
##### Elektromanyetik enterferans

Terminalin işlevleri başka cihazların elektromanyetik dalgaları tarafından olumsuz etkilenebilir.

- Terminali telsiz anteninden veya bir telsiz aygıtından en az 1 m mesafede monte edin.

#### Prosedür

1. Tutucuyu terminale vidayla bağlayın.



2. Tutucu ile beraber terminali traktör kabine sabitleyin.

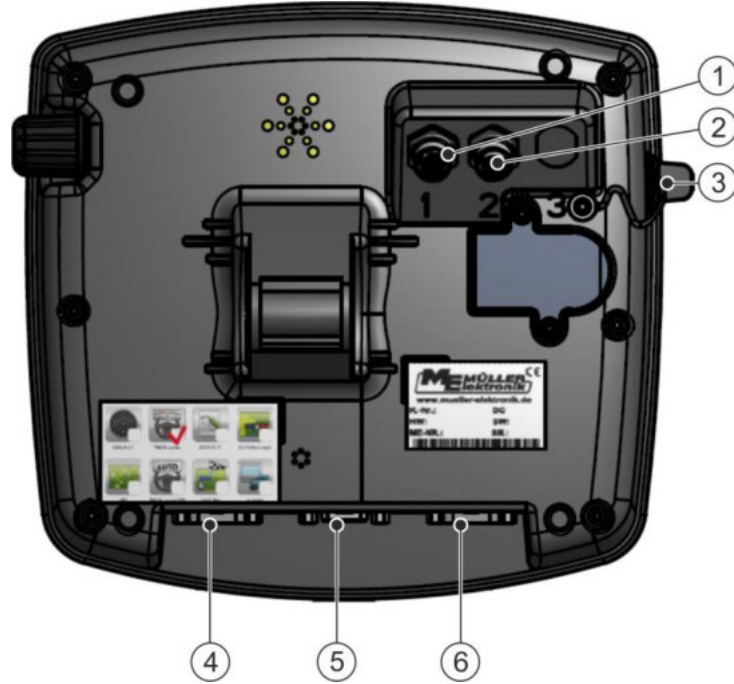
Bu amaçla, örneğin ME ana konsolu kullanabilirsiniz.

Terminalin teslimat kapsamına ana konsol dahil değildir. ISOBUS temel donanımının teslimat kapsamına dahildir.



Ana konsol

### 4.1.1 Terminalin bağlantı noktaları



Terminalin arka tarafı Kamera bağlantılı model

①	<b>Analog kamera bağlantısı</b> (isteğe bağlı)	④	<b>Bağlantı B</b> Bkz.: Bağlantı B pin ataması [→ 71]
②	<b>Analog kamera bağlantısı</b> (isteğe bağlı)	⑤	<b>Bağlantı A</b> CAN bus bağlantısı Güç kaynağı veya traktör ISOBUS bağlantısı için.
③	<b>USB bağlantısı</b> USB 1.1	⑥	<b>Bağlantı C</b> RS232 seri bağlantı noktası: - GPS alıcısı - "GPS TILT-Module" eğim modülü - Lightbar

## 4.2

### Terminalin ISOBUS'a bağlanması

ISOBUS iş hesap birimi terminalini kullanabilmeniz için ISOBUS'u bağlamanız gerekir.

Traktör modeline göre bunun için farklı bağlantı kabloları gerekebilir.

- Müller-Elektronik şirketinin ISOBUS temel donanımlarıyla sonradan donatılmış traktörlerde, ISOBUS temel donanımına ait A bağlantı kablosunu kullanın.
- Standart ISOBUS donanımına ve bir ISOBUS kabin prizine sahip traktörlerde ise şu bağlantı kablosuna ihtiyacınız olacaktır:
  - Bağlantı kablosu D-Sub <-> CPC Ürün-No. 30322541



- Kendi ISOBUS terminaline sahip, ancak içinde ISOBUS kabin prizi bulunmayan traktörlerde ise ISOBUS kabin prizini sonradan taktirabilirsiniz.
  - Buna uygun kabloları Müller-Elektronik'ten sipariş edebilirsiniz. Satış ekibimiz size yardımcı olacaktır.
  - Bazı traktörler için ISOBUS kabin prizi olmadan da bağlantı kablosu ekleyebilirsiniz.
  - Bazı modellerde D-Sub <-> CPC ürün-no. 30322541 bağlantı kablosuna da ihtiyacınız olacak

Traktör kabininde bir taneden fazla terminal varsa, karşılıklı iletişimi sağlayabilmek için duruma göre bazı ayarlar yapmalısınız. Bunun için şu bölümü okuyun: İki terminal kullanma [→ 23]

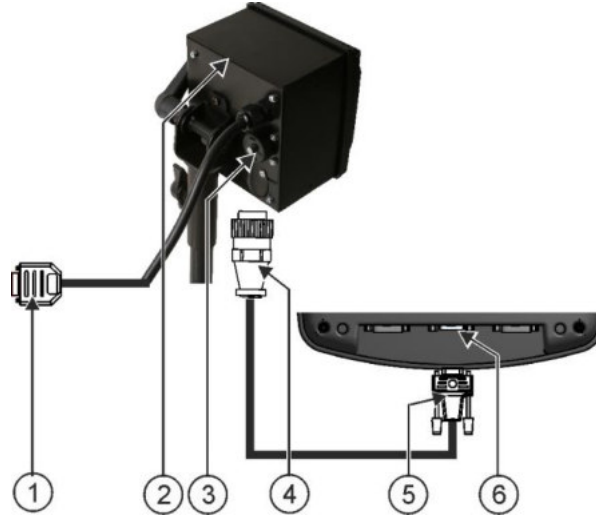
#### Prosedür

1. Temel donanıma ait 9 kutuplu konektörü A terminalin A bağlantısına takın.
2. Konektör üzerindeki emniyet vidalarını sıkın.

### 4.3

#### ISO yazıcısının terminale bağlanması

ISO yazıcısı, bir ISO-XML görevine ait bilgileri yazdırmak için kullanılır.



①	ISOBUS'a bağlantı için 9 kutuplu Sub-D konektör	④	ISO yazıcı slotuna takılacak konektör
②	ISO yazıcısı	⑤	Terminale takılacak konektör
③	ISO yazıcı slotu	⑥	CAN-Bus bağlantısı

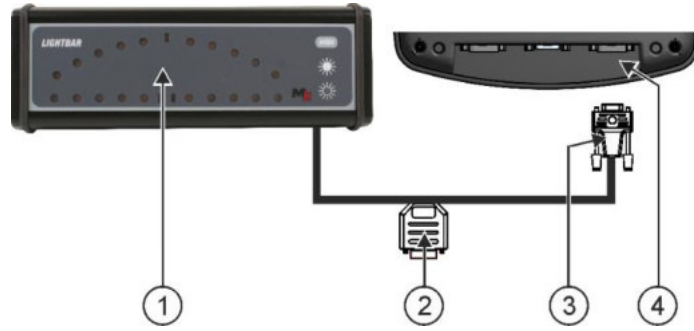
ISO yazıcısını terminale bağladıktan sonra bunu etkinleştirmelisiniz. [→ 50]

### 4.4

#### ME-Lightbar'ın terminale bağlanması

ME-Lightbar, Müller-Elektronik tarafından üretilen ve ön camın yakınında monte edilebilen bir paralel seyir göstergesidir.

ME-Lightbar, TRACK-Leader uygulaması tarafından sağlanan pozisyon verileri ve kılavuz verileri ile çalışır. Bu nedenle, ME-Lightbar'ı kullanmak için TRACK-Leader uygulamasına ihtiyacınız vardır.



①	Harici Lightbar	③	Terminale takılacak konektör
②	Bir GPS alıcısının bağlantısı için kullanılacak konektör	④	Seri bağlantı RS232

Harici Lightbar'ı terminale bağladıktan sonra bunu etkinleştirmelisiniz. [→ 37]

## 4.5

### Panel bilgisayarının terminale bağlanması

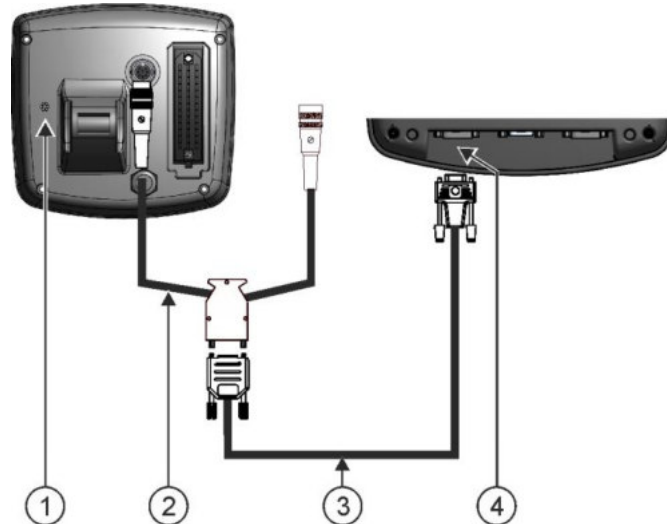
LH5000 protokolü veya ASD ara yüzü üzerinden iletişim kuran çok sayıdaki panel bilgisayarını (ISO bilgisayarları değil) terminale bağlayabilirsiniz.

Müller-Elektronik size bağlanabilen her panel bilgisayar için uygun bir bağlantı kablosu verecektir. Satış ekibimiz size yardımcı olacaktır.

Test etmiş olduğumuz panel bilgisayarların bir listesini burada bulabilirsiniz:

- Nominal değerleri LH üzerinden aktarma [→ 63]
- Parça genişliklerini ayarlama ve nominal değerleri ASD üzerinden aktarma [→ 64]

Başka panel bilgisayarlarda ve başka yazılım versiyonlu panel bilgisayarlarda bu fonksiyon hiç çalışmayabilir veya bu kılavuzda anlatılandan başka şekilde çalışabilir. Çalışma şeklinin ve konfigürasyonun panel bilgisayara bağlı olmasından dolayı, Müller-Elektronik onların kurulumunda size maalesef yardımcı olamamaktadır. Bu amaçla panel bilgisayar üreticisi ile bağlantı kurunuz.



①	Panel bilgisayar	③	Sıfır modem kablosu
②	Adaptör kablosu* Kablo 3 ile birlikte set olarak alınabilir, ürün numarası: 3032254800	④	Terminaldeki B bağlantısı

\*Panel bilgisayarı olarak bir Amatron3 ya da bir Amatron+ kullanıyorsanız, sadece normal bir sıfır modem kablosuna ihtiyacınız var. (Amatron3 ve Amatron+, Amazone firmasının panel bilgisayarlarıdır)

## 4.6

### GPS alıcısının terminale bağlanması

#### Önkoşullar

Terminale bağladığınız her GPS alıcısı, aşağıdaki tabloda belirtilen önkoşulları yerine getirmelidir. Müller-Elektronik firmasından satın alabileceğiniz GPS alıcıları bu önkoşulları yerine getirmektedir.

#### DGPS alıcısının kullanımı için teknik önkoşullar

İşletme gerilimi:	Terminalin besleme gerilimi –1,5V
Akım sarfiyatı	Maksimum olarak 200mA (70°C'de), başka elektrik tüketicileri tarafından fazladan yük olmadan (Bu bilgide çoklu fonksiyon tutamağının ve Lightbar'ın akım tüketimi göz önüne alınmıştır.)
GPS standardı	NMEA 0183
Güncelleme oranları ve sinyaller	5 Hz (GPGGA, GPVTG)
	1 Hz (GPGSA, GPZDA)
Aktarım oranı	19200 Baud
Veri bitleri	8
Parite	hayır
Durdurma bitleri	1
Akış kontrolü	yok

**DİKKAT**

**Kısa devre nedeniyle cihaz hasarı**

C bağlantısına ait Pin 4 gerilim altındadır. Gerilim, terminalin işletme gerilimine bağlı olup, Müller-Elektronik firmasının DGPS Alıcısı 'ün beslenmesine yöneliktir.

Başka GPS alıcıları bağlandığı zaman zarar görebilirler.

Başka bir GPS bağlayıcısını bağlamadan önce:

- Terminalin hangi gerilime bağlı olduğunu kontrol edin (12V veya 24V).
- GPS alıcısının pin atamasını kontrol edin.
- GPS alıcısının müsaade edilen gerilimini kontrol edin.
- Terminal gerilimini GPS alıcısının müsaade edilen gerilimi ile karşılaştırın.
- Pin atamalarını kontrol edin.
- GPS alıcısını yalnızca her iki cihaza ait gerilim aralıkları ve pin atamaları birbirinden farklılık göstermediği zaman terminale bağlayın.

İlk kez başlatılırken GPS alıcısının sinyal alması yakl. 30 dakika sürebilir. Takip eden her başlatmada sadece 1-2 dakika sürer.

#### Prosedür

- GPS alıcısı traktörün tavanına monte edilmiştir.
- Uygun bir sürücüyü etkinleştirdiniz.
- 1. - Terminali kapatın.
- 2. GPS alıcısının bağlantı kablosunu kabinin içine iletin.
- 3. **DİKKAT! Kablonun keskin kenarlardan geçirilmediğini ve bükülmediğinden emin olun. Kabloyu insanların takılmayacağı bir yere döşeyin.**
- 4. GPS alıcısının bağlantı kablosunu terminalin C bağlantısına bağlayın.

## 4.7

### Sensörlerin terminale bağlanması

Terminal size, bir sensörü veya traktörün 7 kutuplu sinyal prizini B bağlantısına takma olanağını sunar. Böylece örneğin TRACK-Leader'i paralel yürütme esnasında çalışma konumu sinyali kullanabilirsiniz.

Müller-Elektronik firmasından satın alabileceğiniz sensörlerin çoğunun ucunda 3 kutuplu yuvarlak bir konnektör bulunmaktadır. Bunu terminale bağlamak için bir adaptör kablosunu kullanmalısınız. Terminalin her donanım versiyonu için başka bir adaptör kablosu mevcuttur.

#### Donanım versiyonuna göre adaptör kablosu

Terminalin donanım versiyonu	Adaptör kablosu	Bağlantı	Ürün numarası
3.0.0'den itibaren	3 kutuplu konnektör	Adaptör kablosu, 3 kutuplu üzerine 9 kutuplu yuva	31302499
1.4.1'den itibaren	3 kutuplu konnektör	Adaptör kablosu, 3 kutuplu üzerine 9 kutuplu konnektör	31302497

Terminali sinyal prizine de bağlayabilirsiniz.



### Sinyal prizine giden kablo

Terminalin donanım versiyonu	Bağlantılar	Bağlantı	Ürün numarası
3.0.0'den itibaren	9 kutuplu yuva üzerine 7 kutuplu	Sinyal prizine direk kablo. Hızı, kuyruk mili devir sayısını, çalışma konumunu aktarır.	30322548
Tüm	7 kutuplu üzerine 3 kutuplu (adaptör kablosundan, donanım versiyonuna bağlı).	Sinyal prizine giden kablo Sadece çalışma konumunu aktarır.	313008

## 4.8

### Kameranın terminale bağlanması



Kablo demetine sahip kamera

①	Terminale bağlantı	③	Kamera
②	Voltaj beslemesine bağlantı kablosu GND (mavi) - kitle +12V (kahve rengi) - voltaj 12V	④	Kamera konektörü
		⑤	Kamera konektörü için bağlantı slotu

### Prosedür

1. Kamerayı üreticinin montaj kılavuzunda belirtildiği gibi tutucu düzeneğiyle birleştirin.
2. Kamerayı kablo demetine takın.
3. **DİKKAT!** Kablo demetini döşerken kabloların bükülmemesine ve insanların kablolarla takılıp düşme ihtimalinin bulunmamasına dikkat edin.

4. Kablo demetine ait dağıtıcıyı voltaj kaynağına (12V) takın. Müller-Elektronik bunun için kabloya takılabilecek farklı konektör türleri sunmaktadır.
5. Kablo demetini terminaldeki kamera bağlantısına takın.
6. Kamerayı sabitleyin.
7. Kamerayı etkinleştirin. [→ 38]

## 5 Kullanımın temelleri

### 5.1 Kumanda elemanlarının tanıtılması



Terminalin kumanda elemanları

①	Döner düğme	③	Tuşlar
②	Fonksiyon tuşları		

#### Kumanda elemanları

##### Döner düğme

Döner düğme, terminalin sağ üst köşesinde bulunur.

Döner düğme ile kullanım, uygulamalarda biraz farklılık gösterebilir.

Döner düğme ile aşağıdaki hareketleri yapabilirsiniz:



Döner düğmenin çevrilmesi:

- İmlecin yukarıya ve aşağıya hareket ettirilmesi.
- Bir parametrenin değerinin değiştirilmesi.



Döner düğmeye basılması:

- İşaretili satırı tıklayın.
- Parametreyi etkinleştirin.
- Girişi onaylayın.






##### Fonksiyon tuşları

Fonksiyon tuşlarıyla kullanım, tüm uygulamalarda aynıdır.



Ekranda resmedilen fonksiyonların uygulanması

## Tuşlar

-  Terminalin açılması ve kapatılması
-  Fonksiyonu yoktur
-  Fonksiyonu yoktur
-  Arayüzün terk edilmesi  
Girişin iptal edilmesi  
Uyarı iletilerinin ve alarmların sonlandırılması
-  "Seçim menüsü" uygulamasının ekrana getirilmesi  
"Seçim menüsü" uygulamasının terk edilmesi



## 5.2

### İlk kez işleme alma

#### Prosedür

Terminali ilk kez şu şekilde başlatırsınız:

- Terminali monte ettiniz ve bağladınız.

1.  - Terminali açın.
2. Tüm uygulamalar yüklenene kadar yakl. 15 saniye bekleyin.
3.  - "Seçim menüsü" uygulamasını ekrana getirin.  
⇒ Şu arayüz ekrana gelir:



- ⇒ Seçim menüsünde bulunuyorsunuz.
  - ⇒ Terminal, ISOBUS iş bilgisayarına bağlı olduğu zaman, şimdi yüklenmektedirler. Bu işlemi, iş bilgisayarı simgesinin yanındaki bir süre çubuğundan takip edebilirsiniz. İş bilgisayarlarının sayısına göre bu işlem farklı olarak sürebilir.
4. Tüm iş bilgisayarları yüklenene kadar bekleyin.

⇒ Şu arayüz görüntülenir:



Süre çubukları kaybolduğu zaman, iş bilgisayarları yüklenmiştir.

5. Seçim menüsünde sırada hangi uygulamayı göstermek istediğinizi seçebilirsiniz.



6. "Service" satırını işaretleyin. "Service" satırı siyah bir dörtgen ile çerçevelenmelidir:



7. "Service" satırına tıklayın.

⇒ Şu arayüz ekrana gelir:



⇒ "Service" uygulamasını ekrana getirdiniz.

8. Terminali Service uygulamasında yapılandırın. [→ 28]

## 5.3

### Konfigürasyon sırası

Sizde bulunan terminal ve etkin durumdaki uygulamalara göre, terminali ve aksesuarlarını farklı yerlerde yapılandırmanız gerekmektedir.

İlk kez işleme alma sırasında uygulamanız gereken ayarlar şunlardır:

- GPS alıcısının etkinleştirilmesi [→ 32]
- GPS alıcısını konfigüre edin [→ 33]
- GPS alıcısının pozisyonunun girilmesi [→ 58]
- ISOBUS-TC'yi nasıl kullanacağınızı ayarlamak [→ 61]

Bu ayarları yaptığınız zaman, terminal çalışmaya hazırdır.



Bununla birlikte TRACK-Leader, FIELD-Nav uygulamalarını daha detaylı olarak yapılandırmanız gerektiğini unutmayın. Bu amaçla bu uygulamaların kılavuzlarını okuyun.

Ayarların sayısı, kaç fonksiyon kullandığınıza ve hangi makinelerin terminal ile kullanıldığına bağlıdır.

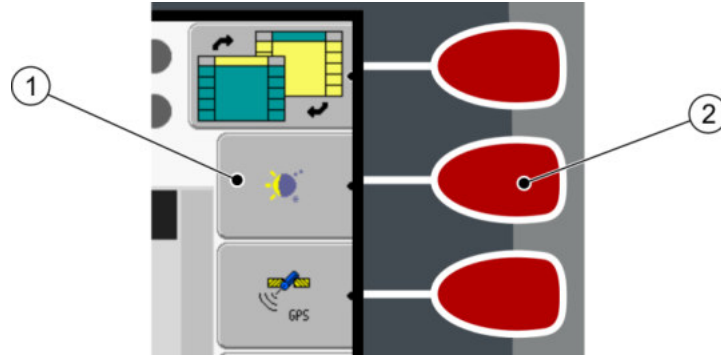
## 5.4

## Fonksiyon tuşlarının kullanılması

Fonksiyon tuşları ile daima yandaki fonksiyon simgesinde resmedilen fonksiyonu etkin duruma getirebilirsiniz.

	 <b>DİKKAT</b>
	<p><b>Fonksiyon tuşlarına dikkatsizce basarken tehlike</b></p> <p>Fonksiyon tuşlarına basarken bağlı makinenin aksamaları hareket ettirilebilir veya etkinleştirilebilir. Bu nedenle insanlar yaralanabilir veya mala zarar verilebilir.</p> <p>Bir fonksiyon tuşuna basmadan önce:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Fonksiyon tuşuna bastığınızda nelerin olacağından emin olunuz.</li> <li>◦ Bağlı makinenin ve tarım aparatının kullanım kılavuzunda hangi tehlikelerin oluşabileceğini inceleyin.</li> <li>◦ Tehlikeyi bertaraf etmek için, makinenin kullanım kılavuzunda açıklanan tüm tedbirleri alın.</li> <li>◦ Fonksiyon tuşlarına ancak insanlar ve mal için bir tehlike olmadığı zaman basın.</li> </ul>

Bir fonksiyon tuşuna bastığınız zaman, fonksiyon simgesinde resmedilen fonksiyon / çalışma uygulanır.



Fonksiyon tuşlarının kullanılması

①	<b>Fonksiyon simgesi</b> Mevcut bir fonksiyonun şekli	②	<b>Fonksiyon tuşu</b> Fonksiyon simgesinin üzerinde resmedilen fonksiyonu uygular.
---	--	---	---

## Örnek

② fonksiyon tuşuna bastığınız zaman, ① fonksiyon simgesi üzerinde resmedilen fonksiyon etkin durumuna getirilir.


Bir fonksiyon tuşunun yanında bir fonksiyon simgesi gösterilmediği zaman, bu fonksiyon tuşunun o anda bir fonksiyonu yoktur.


## 5.5

## Terminalin yeniden başlatılması

Terminali yeniden başlattığınız zaman, bağlı iş bilgisayarlarına da yeniden başlamaları için zaman tanımalısınız. Bu nedenledir ki, terminali kapattıktan sonra, terminali tekrar açmadan önce her seferinde yakl. 30 saniye bekleyin.

## Prosedür

1.  - Terminali kapatın.
2. İş bilgisayarları da kapanana kadar 30 saniye bekleyin.

3.  - Terminali açın.

## 5.6

### Verilerin girilmesi

Tüm veriler, veri girişi arayüzünde girilmelidir.



Veri girişi arayüzü

#### Kumanda elemanları

Harflerin altında size verilerin girilmesinde yardımcı olan 5 simge bulunmaktadır.



Harflerin silinmesi



İmlecin sola hareket ettirilmesi



İmlecin sağa hareket ettirilmesi



Çalıştırın ve girişi sonlandırın.



Fonksiyonu yok

#### Prosedür

Verileri şu şekilde giriyorsunuz:

- Veri girişi arayüzü ekrana getirilmiştir:



1. - İstenilen harfleri işaretleyin.



2. - İşaretli harfleri tıklayın.

3. Tüm harfler girildiği zaman, döner düğme ile "OK" simgesini işaretleyin ve tıklayın.

⇒ Giriş devralınır.

## 5.7

### İki terminal kullanma

Aşağıdaki tabloda, iki terminal kullanabilmek için hangi ayarları konfigüre etmeniz gerektiğini ve bu ayarların hangi bölümlerde açıklandığını görebilirsiniz. Kabin terminallerine ilişkin bilgiler için garanti verilmez.

Parametre	Bölüm
Yan terminal olarak işletim	Terminalin amacının ayarlanması [→ 45]

Parametre	Bölüm
ISOBUS-UT olarak kayıt	Terminalin amacının ayarlanması [→ 45]
ISOBUS-TC ile bağlantı?	Bir araç profilinin parametrelerinin yapılandırılması [→ 52]
Cihaz düzenlemesi	Cihaz yerleşiminin konfigürasyonu [→ 62]



## 6 Seçim menüsünde uygulamaların ekrana getirilmesi

Seçim menüsünde hangi uygulamanın ekranda gösterileceğini seçebilirsiniz.

Seçim menüsü her zaman ekrana getirilebilir. Bu sırada çalışan uygulama sona erdirilmez.

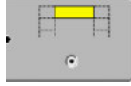
### Kumanda elemanları



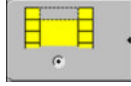
Seçim menüsünü ekrana getirin



Tekrar basın – en son etkinleştirilen uygulamayı ekrana getirin



Uygulamanın, bölünmüş ekranın başlık satırında gösterilmesi.



Uygulamanın, ekranın ana bölgesinde gösterilmesi.

### 6.1

## Seçim menüsünde ekran yapısı

Ekran şu bölgelerden oluşur:

- Fonksiyon simgeleri – solda ve sağda
- Uygulamalar bölgesi – fonksiyon simgeleri arasında, ortada.



Seçim menüsündeki bölgeler

①	<b>Bir uygulamanın tanımı</b>	④	<b>Uygulamanın ISO kimliği</b> Uygulamanın ISO adı
②	<b>Sol fonksiyon simgeleri</b> Daha sonra başlık satırında gösterilen bir uygulamayı işaretler.	⑤	<b>İşaretleme</b> İşaretli uygulama ana ekranda gösterilir
③	<b>İşaretleme</b> İşaretli uygulama başlık satırında gösterilir	⑥	<b>Sağ fonksiyon simgeleri</b> Ana ekranda bir uygulamayı açar.
		⑦	<b>İmleç</b> İşaretli uygulamanın döner düğme ile ekrana getirilmesi.

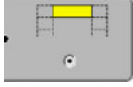



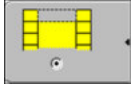
### 6.2

## Uygulamaların ekrana getirilmesi

Seçim menüsünde aşağıdaki hareketleri uygulayabilirsiniz:

- Bir uygulamanın ekrana getirilmesi.
- Bir uygulamanın, bölünmüş ekranın başlık satırında gösterilmesi.

## Prosedür

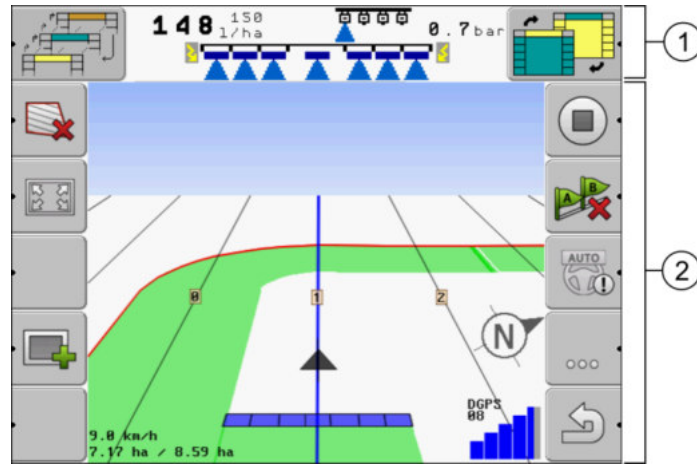
1.  - Bölünmüş ekranın başlık satırında hangi uygulamanın gösterileceğinin ayarlanması.  
⇒ Seçilen uygulamada sol fonksiyon simgesi bir nokta ile işaretlenir:  

  2. Ana ekran için bir uygulamanın başlatılması. Şu seçenekleri kullanabilirsiniz:
    - a) Döner düğme ile:
      -  - İstenilen uygulamayı işaretleyin
      -  - İşaretli uygulamayı ekrana getirin
    - b) Sağ taraftaki fonksiyon tuşları ile:
      -  - Fonksiyon simgesinin yanında görüntülenen uygulamayı gösterin.
- ⇒ Her iki uygulamayı ekranda görüntüleyin.

## 6.3

## Ekranın bölünmesi

Terminalin ekranı iki bölgeye bölünmüştür.

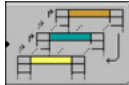
Her bölgede başka bir uygulama gösterilmektedir. Bu sayede örn. tarlada traktörü sürebilir ve aynı zamanda püskürtücüyü denetleyebilirsiniz. Bunun için ilave bir terminal gerekli değildir.

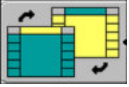


Ekran bölünmesi

①	<p><b>Başlık satırı</b> – bilgisel bölge. Başlık satırında bir uygulamadan bilgileri gösterebilirsiniz.</p>	②	<p><b>Ana ekran</b> – kullanılabilir bölge. Başlatılan uygulamayı kullanmanız için, güncel olarak başlatılan uygulama, fonksiyon simgeleri ve size gereken bilgiler ana ekranda görüntülenir.</p>
---	---	---	---

Seçim menüsünde bölünmüş ekran ile hangi uygulamaların çalışabileceğini görebilirsiniz.

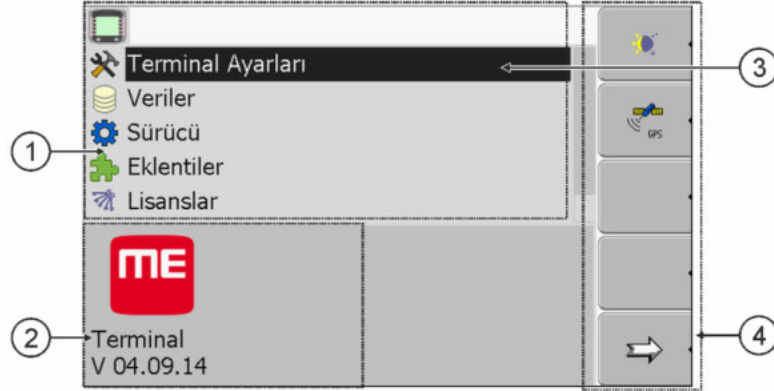
Fonksiyon simgesi	Fonksiyon
	Başlık satırı bölgesinde uygulamanın değiştirilmesi.

Fonksiyon simgesi	Fonksiyon
	Başlık satırı ve ekranın ana bölgesi arasında uygulamaların takas edilmesi.

## 7 Service uygulamasında terminalin yapılandırılması

"Service" uygulamasında terminali yapılandırabilir ve bağlı aparatları etkinleştirebilirsiniz.

"Service" uygulaması başlatıldıktan sonra şu arayüz görüntülenir:



"Service" uygulamasını başlatma arayüzü

①	<b>Ana bölge</b> Arayüzün içeriği	③	<b>İmleç</b> Döner düğme ile tıklanabilen bir satırı işaretler
②	<b>Versiyon numarası</b> Terminalin tanımı ve kurulu yazılımın versiyonu	④	<b>Fonksiyon simgeleri bölgesi</b> Bu arayüzde çalıştırılabilen simgeler.

### 7.1

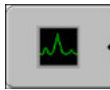



## Service uygulamasında kumanda elemanları

Service uygulaması döner düğme ve fonksiyon tuşları ile kullanılır.

### Kumanda elemanları

Burada açıklanan fonksiyon simgelerinin bir kısmı, ancak belirli bir fonksiyon etkinleştirildiği zaman görüntülenir. Bu yolla yalnızca çalışmanız için gereken bilgiler ekranda gösterilir.

Fonksiyon simgesi	Anlamı	Yalnızca bu durumlarda görüntülenir:
	Sayfayı çevir	Fonksiyon simgeli bir sayfa daha var.
	Geri	
	Gündüz modunu etkinleştir	
	Gece modunu etkinleştir	
	Dosya silinmiyor (gri)	İşaretili nesne silinmiyor
	Dosya sil (kırmızı)	İşaretili nesne silinebilir

Fonksiyon simgesi	Anlamı	Yalnızca bu durumlarda görüntülenir:
	GPS alıcısını yapılandır	GPS alıcısı etkinleştirilmiştir
	farmpilot'u yapılandır	farmpilot portalı etkinleştirilmiştir
	Diyanoz arayüzünü aç	Diyanoz etkinleştirilmiştir
	Standart değerleri geri yükle.	
	DGPS bağlantısının durumunun gösterilmesi	
	Bir kumanda kolunun tuşlarını fonksiyonlarla irtibatlandır	"Auxiliary2" sürücüsü etkinleştirilmiştir

## 7.2

### Service uygulamasında simgeler

Aşağıdaki simgeleri Service uygulamasında bulabilirsiniz.

#### Simgeler



Fonksiyon etkinleştirilmiştir



Fonksiyon etkin değildir

## 7.3

### Dilin değiştirilmesi

Service uygulamasında dili değiştirdiğiniz zaman, tüm uygulamaların ve ISOBUS iş bilgisayarlarının dili de değiştirilmiş olur.

Bağlanan bir ISOBUS iş bilgisayarı seçilen dili bilmediği zaman, standart dili etkinleştirilir.

#### Prosedür

-  - Terminali açın.
-  - Basın.

⇒ Şu arayüz ekrana gelir:




3.  - "Service" üzerine tıklayın.


⇒ Şu arayüz görüntülenir:



Bu arayüzdeki metinler yabancı bir dilde görüntülenebilir.

4.  - "Terminal Ayarları" („Terminal-Einstellungen“ ) üzerine tıklayın.

5.  - "Dil" („Sprache“) üzerine tıklayın.

6.  - Dilinizin kısaltmasını seçin.

7.  - Basın.

⇒ Şu ileti görüntülenir: "Terminali yeniden başlatın."

8.  - Basın.

⇒ "Service" uygulamasında dil değiştirilecektir. Başka uygulamalardaki dil, ancak terminal tekrar başlatıldıktan sonra değiştirilecektir.

9.  - Terminali tekrar başlatın.

⇒ Başka uygulamalardaki dil değiştirilecektir.

## 7.4

### Terminaldeki temel ayarlar

Temel ayarlar ayrıca şunlar dahildir: Dil, saat, ölçü birimleri.

Burada yaptığınız tüm ayarlar başka uygulamalarda ve bağlı olan ISOBUS-iş hesap birimlerinde de geçerlidir.

**Prosedür**

1. "Terminal Ayarları" arayüzüne gidin:



| Service | Terminal Ayarları

⇒ Şu arayüz ekrana gelir:



2. - İstenen parametreyi değiştirin.

**Parametrelerin listesi**

Parametre	Alt parametre	Anlamı
Parlaklık	Gün	Gündüz modu için parlaklığın ayarlanması
	Gece	Gece İşletimi için parlaklığın ayarlanması
	Gece İşletimi	Gece İşletiminin açılması ve kapatılması 0 = Gündüz İşletimi etkinleştirilmiştir 1 = Gece İşletimi etkinleştirilmiştir
Ses Şiddeti		Ses şiddetinin ayarlanması
Tarih / Saat	Tarih	Güncel tarihin ayarlanması
	Saat	Güncel saatin ayarlanması
	Saat Dilimi	0 = Greenwich saat dilimi (GMT) 1 = Greenwich dilimi +1 saat (Almanya) -1 = Greenwich dilimi -1 saat
Dil		Dilin seçilmesi
Ölçü Birimleri	Metrik	Tüm birimlerin metrik birimler olarak gösterilmesi
	İngiliz	Tüm birimlerin İngiliz birimleri olarak gösterilmesi
	Amerikan	Tüm birimlerin Amerikan birimleri olarak gösterilmesi
Klavye Aydınlatması		Klavye aydınlatmasının derecesinin yüzde olarak ayarlanması

## 7.5

### GPS alıcısı

Terminale bir GPS alıcısı bağladığınız zaman, onu etkin durumuna getirmelisiniz ve yapılandırmalısınız.

### 7.5.1

#### GPS alıcısının etkinleştirilmesi

GPS alıcısını etkinleştirmek için, onun sürücüsünü etkin duruma getirmelisiniz.

Bir sürücü, bağlı bir aygıtı kontrol eden küçük bir programdır. Müller-Elektronik firmasının cihazlarına ait sürücüler terminalin üzerinde önceden kurulmuştur.

#### Kullanılabilir sürücüler

Sürücü adı	GPS alıcısı
devre dışı bırakıldı	Bir GPS alıcısı bağlanmadı.
PSR CAN	Yönlendirme işi hesap birimi PSR'ya herhangi bir GPS alıcısı bağlandıysa bu sürücüyü seçin. Sinyaller CAN kablosu üzerinden terminale aktarılır. Alıcı doğrudan PSR uygulaması içinden konfigüre edilir.
A100, A101	Müller Elektronik'in A100 ve A101 GPS alıcıları için sürücü. Seri arayüze bağlı.
Standart	Bilinmeyen GPS alıcıları için sürücü. Seri arayüze bağlı. Bu sürücüler standart şekilde etkinleştirilir. Bağlı GPS alıcısı bu esnada konfigüre edilemez.
AG-STAR, SMART-6L	Müller Elektronik'in AG-STAR ve SMART-6L GPS alıcıları için sürücü. Seri arayüze bağlı.



#### DİKKAT

##### Yanlış sürücü

GPS alıcısının hasar görmesi.

- Bir GPS alıcısını terminale bağlamadan önce, daima uygun sürücüyü etkinleştirin.

#### Prosedür

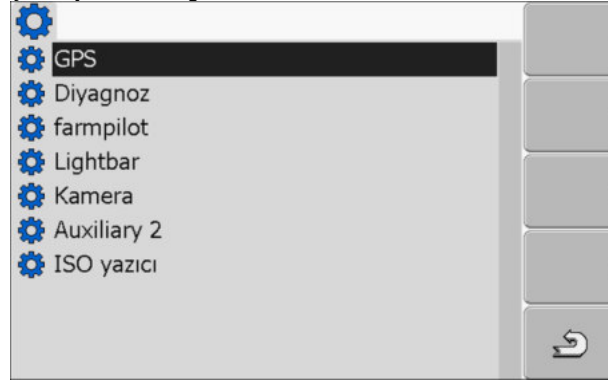
1. "Sürücü" arayüzüne gidin:



| Service | Sürücü



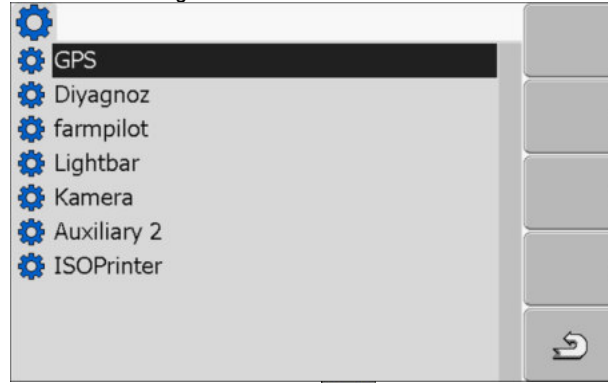
⇒ Şu arayüz ekrana gelir:




2. "GPS"yi işaretleyin.

3. "GPS" üzerine tıklayın.


⇒ Kurulu sürücüler görüntülenir.




⇒ Etkin sürücünün yanında simge  görüntülenir.

4. Doğru sürücünün olduğu satırı işaretleyin.

5. İşaretli satırı tıklayın.

⇒ Sürücünün yanında simge görüntülenir 

6.  - Terminali tekrar başlatın.

⇒ GPS alıcısı etkinleştirilmiştir.

⇒ "Service" uygulamasını başlatma arayüzünde şu fonksiyon simgesi görüntülenir:



⇒ GPS alıcısını etkin duruma getirdiniz.



## 7.5.2

### GPS alıcısının konfigürasyonu

Her GPS alıcısı üzerindeki dahili yazılımın konfigüre edilmesi gerekir. Müller-Elektronik'e ait aşağıdaki GPS alıcılarını terminal üzerinden konfigüre edebilirsiniz:

- A100, A101
- AG-STAR, SMART-6L

Diğer tüm GPS alıcılarını üretici bilgilerine göre konfigüre etmelisiniz.

Fonksiyon simgesi	Fonksiyon
	DGPS alıcısı konfigürasyonunun standart değerlere sıfırlanması
	DGPS bağlantısının durumunun gösterilmesi

### Prosedür

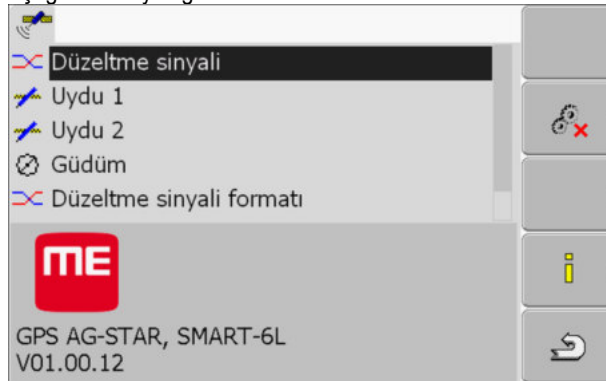
Parametreleri şu şekilde konfigüre edebilirsiniz:


- Terminalin C slotuna bir GPS alıcısı takıldı.
- Bu GPS alıcısı doğrudan terminale takılıdır. ME-Lightbar veya eğim modülü gibi ek cihazlar araya **takılamaz**.
- Uygun sürücü etkinleştirildi.
- ME-Lightbar "Lightbar"ın sürücüsü aktif değil. Aksi takdirde DGPS alıcısı konfigüre edilemez.

1. "GPS" arayüzüne geçin:




⇒ Aşağıdaki arayüz görüntülenir:



2.  - İstenen parametrenin üzerine tıklayın. İlk olarak "Düzeltilme sinyali" parametresini ayarlayın.

⇒ Karşınıza bir seçim listesi çıkar.

3.  - İstenen değerin üzerine tıklayın.

⇒ Değerin yanında  simgesi görüntülenir.

4.  - Geriye.

⇒ Bazı parametrelerde terminalin yeniden başlatılması gerekir. Bu durumlarda karşınıza şu uyarı çıkar:

"Terminali yeniden başlatın."

⇒ DGPS alıcısını konfigüre ettiniz.

5. Konfigürasyon için ayırdığınız tüm ek cihazları yeniden takın.

### GPS alıcısı için parametreler

#### Baud oranı

Sadece "Standart" sürücü seçildiğinde görüntülenir.

GPS alıcısının terminale veri gönderdiği hızın ayarı. Bu parametre terminalin Baud oranını ayarlar.

### Uydu 1 ve Uydu 2

Uydu 1 - birincil DGPS uydusu. DGPS alıcısı bu uyduya ilk önce bağlanacaktır.

Uydu 2 - ikincil DGPS uydusu. DGPS alıcısı, ancak birincil uydunun kesintisinden sonra bu uyduya bağlanır.

Hangi uyduyu seçeceğiniz, o anda sizin bölgenizde hangisinin en iyi kullanılabilir durumda olmasına bağlıdır.

Olası değerler:

- "OTO"  
Yazılım o anda en iyi uyduyu otomatik olarak seçer. Bu ayar tavsiye edilmez, çünkü DGPS alıcısının başlatılmasını yavaşlatmaktadır.
- Uydunun ismi. Burada hangi uyduların görüneceği, hangi sürücüyü ve hangi düzeltme sinyalini etkinleştirdiğinize bağlıdır.

### Güdümlü

Bu parametre GPS alıcısı içinde "otomatik güdümlü" fonksiyon desteğini etkinleştirir.

Var olan GPS alıcısını bir yönlendirme iş birimine bağlamak istiyorsanız bu "Güdümlü" parametresini konfigüre etmelisiniz.

Olası değerler:

- "Açık"  
Otomatik güdümlü desteğini etkinleştirir.
- "Kapalı"  
Otomatik güdümlü desteğini devre dışı bırakır.

### Düzeltilme sinyali

DGPS alıcısı düzeltilme sinyalinin türü.

Hangi düzeltilme sinyallerinin var olduğu etkinleştirilmiş sürücüye bağlıdır.

Olası değerler:

- „A100, A101“ sürücüsü için:
  - „WAAS/EGNOS“  
Avrupa, Kuzey Amerika, Rusya ve Japonya için düzeltilme sinyali.
  - „E-DIF“  
Düzeltilme verilerinin dahili hesaplanması.  
Sadece ürün numarası 30302464 olan DGPS alıcısı A100 özel modeliyle mümkündür. Bu alıcı artık Müller-Elektronik tarafından satılmamaktadır.
- "AG-STAR, SMART-6L" sürücüsü için:  
DGPS/Glonass alıcısı AG STAR bağlıysa:
  - "EGNOS-EU"
  - "WAAS-US"
  - "MSAS-JP"
  - "EGNOS-EU + GL1DE"
  - "WAAS-US + GL1DE"

- "MSAS-JP + GL1DE"
- "GPS/Glonass GL1DE 1"
- "GPS/Glonass GL1DE 2"

DGPS/Glonass alıcısı SMART-6L bağlıysa:

- EGNOS/WAAS
- EGNOS/WAAS + GL1DE
- GL1DE
- RTK-Funk (RTK lisansı gerekli [→ 36])
- RTK-GSM (RTK lisansı gerekli [→ 36])

#### Düzeltilme sinyali formatı

DGPS/GLONASS alıcısı SMART-6L için gereken düzeltme sinyalinin formatı.

Sadece eğer düzeltme sinyali olarak „RTK-Funk“ veya „RTK-GSM“ seçildiğinde ekrana gelir.

Olası değerler:

- RTCM V3
- CMR/CMR+
- RTCA

Hangi düzeltme sinyalini seçmeniz gerektiğini düzeltme hizmetlerinden öğrenebilirsiniz.

#### Eğitim modülü

Bu parametre altında eğitim modülü GPS TILT-Module yapılandırılmaktadır.

Eğitim modülünü Müller-Elektronik firmasından şu ürün numarası ile sipariş edebilirsiniz: 30302495.

#### SMART-6L için RTK lisansı

RTK düzeltme sinyalleriyle çalışabilmek için DGPS/GLONASS alıcısı SMART-6L'ye ve bir RTK lisansına ihtiyacınız var.

RTK lisansı Müller-Elektronik tarafından import edilir. Bunun için ne alıcının siparişinin verirken beraberinde bir lisans almanıza ya da alıcıyı göndermenize gerek yoktur.

## 7.6

### Prosedür

#### "GPS TILT-Module" eğitim modülünün yapılandırılması

- "GPS TILT-Module" eğitim modülü bağlıdır.
- Traktörü düz bir zeminin üzerinde duruyor.
- Harici ME-Lightbar'ın sürücüsü aktif değil.

1. Terminal ile eğitim modülünün arasında kabloya herhangi ek cihazlar (örn. ME-Lightbar) bağlı olduğu zaman bunları ayırın. Eğitim modülü doğrudan terminale takılmış olmalıdır. Eğitim modülünün konfigürasyonundan sonra bu ek cihazları tekrar bağlamanız gerekir.
2. GPS alıcısı ile zemin yüzeyi arasındaki mesafeyi ölçün.
3. Terminali açın.
4. Eğitim modülünün konfigürasyon arayüzüne gidin:

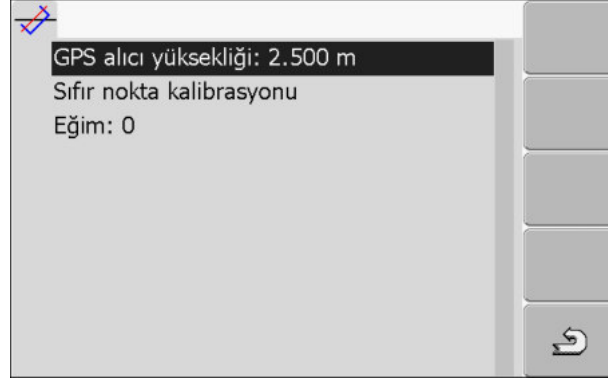


| Service |



| Eğitim modülü

⇒ Aşağıdaki arayüz görüntülenir:



5. "GPS alıcı yüksekliği" satırında GPS alıcısı ile zemin yüzeyi arasındaki mesafeyi girin.
6. Traktörü iyi bilinen düz bir zemine bırakın.
7. "Sıfır nokta kalibrasyonu" satırına tıklayın.
  - ⇒ Düz bir zeminde eğim modülünün pozisyonu kalibre edilir.
  - ⇒ Kalibrasyondan sonra "Eğim" satırında 0 açısı görüntülenir. Traktörün her eğiminde gösterilen açı değişir.
8. Konfigürasyon için ayırdığınız tüm ek cihazları yeniden takın.

## 7.7

### Harici Lightbar'ın etkinleştirilmesi

Terminale harici bir Lightbar bağlamış olduğunuz zaman, onu etkin duruma getirmeniz gerekir.

Harici Lightbar'ı etkinleştirmek için, sürücüsünü etkin duruma getirmeniz gerekir.

Harici Lightbar'ı Müller-Elektronik'ten aşağıdaki ürün numarasıyla sipariş edebilirsiniz: 30302490.



#### Prosedür

1. "Sürücü" arayüzüne gidin:



⇒ Şu arayüz ekrana gelir:



2. "Lightbar" üzerine tıklayın.
  - ⇒ Kurulu sürücüler görüntülenir.
3. "Lightbar" sürücüsüne tıklayın.
  - ⇒ Sürücünün yanında simge görüntülenir 
4.  - Terminali tekrar başlatın.
  - ⇒ Harici LightBar'ı etkinleştirdiniz.

## 7.8 Kamera

### 7.8.1 Kameranın etkinleştirilmesi

Bir kamerayı etkinleştirebilmek için önce bunun sürücüsünü etkinleştirmelisiniz.

#### Prosedür

1. "Sürücü" maskesine geçin:



| Service | Sürücü


⇒ Şu maske karşınıza çıkar:



2. "Kamera"ya tıklayın.
3. "Kamera" sürücüsüne tıklayın.

⇒ Sürücünün yanında şu sembol görünür



4.  - Terminali yeniden başlatın.

⇒ "Service" uygulamasındaki başlatma maskesinde aşağıdaki fonksiyon sembolü görünür:





5. Kamera sürücüsünü etkinleştirdiniz.





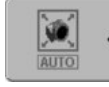


### 7.8.2 Kameranın kullanılması

Kamera **sadece** tarımsal makinenin güvenliyle bağlantılı olmayan çalışma alanlarında makine fonksiyonlarının gözlemlenmesi için kullanılır.

Bazı durumlarda kamera görüntüsü ekrana gecikmeli olarak yansiyabilir. Gecikme, terminalin o andaki kullanımına bağlıdır ve dış faktörlerden ve cihazlardan da etkilenebilir.

	 <b>UYARI</b>
	<p><b>Gecikmeli görüntü aktarımı nedeniyle kaza</b> Hızlı hareket eden cisimler çok geç algılanabilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Aracı yönlendirmek için kamera yardımcı cihaz olarak kullanılmamalıdır.</li> <li>◦ Karayolunda kamera kullanılmamalıdır.</li> <li>◦ Kamerayı kavşaklara girerken kullanmayın.</li> <li>◦ Kamerayı geri sürüş kamerası olarak kullanmayın.</li> <li>◦ Özellikle gecikmeli bir tepkinin tehlikeye yol açabileceği durumlarda makineye kumanda ederken kamerayı görsel yardımcı olarak kullanmayın.</li> </ul>

**Kumanda elemanları**

Fonksiyon simgesi	Anlamı
	Birden fazla kamera arasında geçiş yap.
	Resmi döndür.
	Kamera resmini manüel olarak büyüt.
	Kamera resmini manüel olarak küçült.
	Kameranın otomatik modunu etkinleştir. Otomatik modda, bir sensör ilgili bir sinyal gönderdiği zaman kamera resmi otomatik olarak gösterilir. Sadece araç uygun bir sensör ile donatılırsa çalışır.
	Kameranın ayarlarını kaydet.
	Kameradan çık.

Kamera tam resim modunda olduğu zaman da fonksiyon tuşlarına basabilirsiniz.

**Prosedür**

- Kamerayı bağladınız ve etkin duruma getirdiniz.

1. "Kamera" arayüzüne gidin:



| Service |



⇒ Şu arayüz görüntülenir



2. Kameranın fonksiyon tuşlarıyla kullanılması.

## 7.9

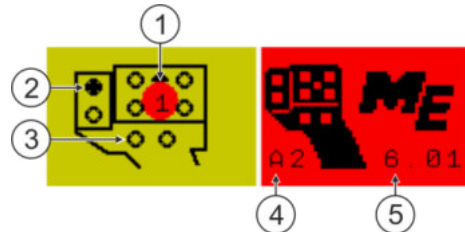
### Kumanda kolunun tuş atamasının yapılandırılması

Terminal, bir ISOBUS iş bilgisayarının fonksiyonlarını, manevra kolunun tuşlarına atama olanağını sunar. Bunun için ISOBUS iş bilgisayarı ve manevra kolu, ISOBUS normundaki Auxiliary-2 koşulunu yerine getirmeleri gerekir.



Fonksiyonun seçimi





①	Mevcut fonksiyonların olduğu alan	④	İmleç
②	ISOBUS iş bilgisayarının simgesi	⑤	Tuş atama için alan
③	Fonksiyonun simgesi		



Tuş ataması. Müller-Elektronik firmasının çoklu fonksiyon tutamağı (MFG) örneğinde



①	LED rengi (çoklu fonksiyon tutamağı üzerinde yan şalterin pozisyonu)	④	Çoklu fonksiyon tutamağının versiyonu
②	Bir fonksiyonun atandığı tuş	⑤	Çoklu fonksiyon tutamağının versiyonu
③	Diğer tuşlar		



Fonksiyon simgesi	Anlamı
	Sürüm bilgileri
	Tüm atamaları sil
	Seçili atamaları sil
	Tüm atamaları onayla

#### Prosedür

Bu fonksiyonun sürücüsünü şu şekilde etkinleştirebilirsiniz:

1. "Sürücü" arayüzüne gidin:  
 | Service | Sürücü
2. "Auxiliary 2" sürücüsünde "Auxiliary 2" değerini etkinleştirin.
3.  - Terminali tekrar başlatın.

#### Prosedür

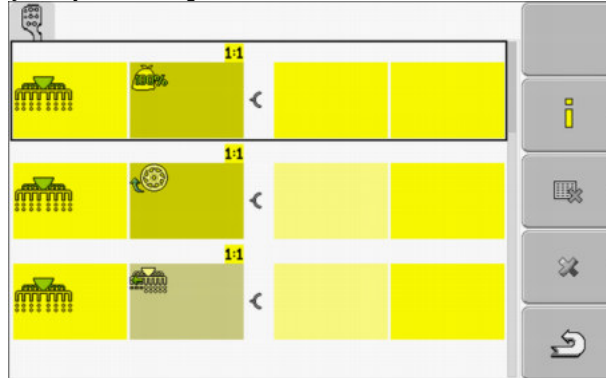
Tuş atamasını şu şekilde yapılandırabilirsiniz:

- Kumanda kolu ve ISOBUS iş bilgisayarını bağlıdır ve "Auxiliary 2" protokolünü desteklemektedir
- "Auxiliary2" sürücüsünü etkinleştirdiniz.


1. Kumanda kolunun konfigürasyon arayüzüne gidin:



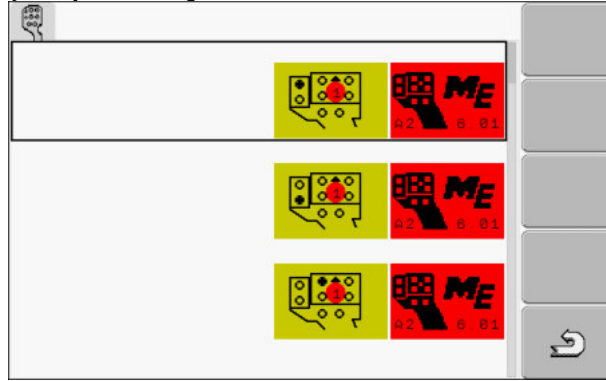
⇒ Şu arayüz ekrana gelir:



⇒ Burada hangi simgelerin görüntüleneceği, bağlı olan ISOBUS iş bilgisayarının yazılımına bağlıdır. Burada sadece bir örnek verilmektedir.

2.  - Bir tuşa atamak istediğiniz fonksiyonu seçin.

⇒ Şu arayüz ekrana gelir:




⇒ Arayüzün içeriği, bağlı olan kumanda kolunun yazılımına bağlıdır.

3. Seçilen fonksiyonu hangi tuşa atamak istediğinizi seçin. Burada sadece bir örnek verilmektedir.



4. - Arayüzü terk edin.

5.  - Terminali tekrar başlatın.

⇒ Tekrar başlatmanın ardından atamaların özetiyle bir arayüz görüntülenir.


⇒ Bu arayüz görüntülenmediği zaman, Service uygulamasını açın.

6. "Sonuna kadar kaydır." iletisini onaylayın.

7. Döner düğme ile listenin en altına kadar kaydırın.

⇒ Sağ tarafta yeşil renkte şu simge görüntülenir:



8.  - Atamaları onaylayın. Her tekrar başlatmanın ardından atamaları yeniden onaylamanız gerekir.

⇒ Atamayı sona erdirdiniz ve makineyi kumanda kolu ile kullanabilirsiniz.

## 7.10

### Gündüz veya gece modu için parlaklığın açılması

Bu bölümde ekranın gündüz veya gece modu için parlaklığının nasıl ayarlanacağını öğreneceksiniz.

#### Prosedür

1. "Service" uygulamasını ekrana getirin:



⇒ Şu arayüz ekrana gelir:



2. İşletme modunun değiştirilmesi.

Etkin olan işletme moduna bağlı olarak fonksiyon simgelerinden birisini kullanabilirsiniz:



– Gündüz modunu etkinleştir.



– Gece modunu etkinleştir.

⇒ Ekranın parlaklığı hemen adapte edilir.

## 7.11

### Uygulamaların etkinleştirilmesi ve devre dışı bırakılması

"Service" uygulamasında terminalde kurulu olan başka uygulamaları etkinleştirebilir ve devre dışı bırakabilirsiniz.

Uygulamalar, eklentiler diye anılan paketlerin içinde kuruludur. Bir eklenti birden fazla uygulama içerebilir.

Örneğin, kullanmak istemediğiniz bir eklentiyi devre dışı bırakabilirsiniz. Ondan sonra seçim menüsünde görüntülenmez.

Plug-in ismi	Şu uygulamaları içerir
Serial Interface	Panel bilgisayarına veri aktarımı için seri arayüz.
File Server	Dosya sunucusu
Tractor-ECU	Tractor-ECU
ISOBUS-TC	ISOBUS-TC
TRACK-Leader	TRACK-Leader SECTION-Control TRACK-Leader TOP VARIABLE RATE-Control
FIELD-Nav	FIELD-Nav

#### Prosedür

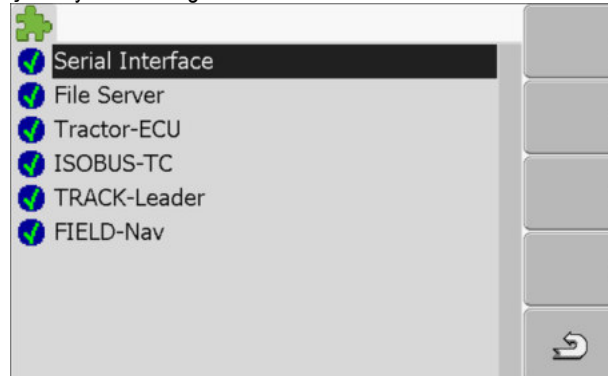
Eklentileri şu şekilde etkinleştirebilir ve devre dışı bırakabilirsiniz:





1. "Eklentiler" arayüzüne gidin:



**| Service | Eklentiler**

⇒ Şu arayüz ekrana gelir:



2.  - İstenen eklentiye tıklayın.  
⇒ Eklenti adının yanındaki simgeden eklentinin etkinleştirilmiş veya devre dışı bırakılmış olduğunu görebilirsiniz.
3.  - Arayüzü terk edin.  
⇒ Şu ileti görüntülenir:  
"Terminali yeniden başlatın."
4.  - Onaylayın.
5.  - Terminali tekrar başlatın.  
⇒ Seçim menüsünde etkin olan tüm eklentiler görüntülenir.

## 7.12

### Yazılımın tam versiyonları için lisansların etkinleştirilmesi

Terminalde birkaç uygulama önceden kurulmuş olup, bunları test etmek amacıyla 50 saat boyunca kullanabilirsiniz. Sonradan bunlar otomatik olarak devre dışı bırakılır. Geriye kalan ücretsiz kullanım süresi, uygulamanın yanındaki parantezlerin arasında görüntülenmektedir.

Donanım sürümü 1.4.1 olan terminaller üzerinde bu menü yoktur. Lisanslar, TRACK-Leader, uygulamasında „Enformasyon“, maskesinde etkinleştirilir.

Bir lisansın etkinleştirilmesi için, Müller-Elektronik firmasından bir uygulama satın aldığınızda, size gönderilecek olan bir etkinleştirme numarasını kullanmanız gereklidir. Etkinleştirme numarasını telefon ya da e-posta vasıtası ile talep ettiğiniz zaman, görevlilerimize şu bilgileri veriniz:

- Kod - "Lisans Yönetimi" arayüzünde uygulamanın adı altında bulunur
- Terminalin seri numarası - Terminalin arka tarafında tip levhasında bulunur
- Terminalin ürün numarası - Terminalin arka tarafında tip levhasında bulunur

#### Prosedür

Etkinleştirme numarasını şu şekilde girebilirsiniz:

1. "Lisanslar" arayüzüne gidin:



| Service | Lisanslar

⇒ Şu arayüz ekrana gelir:



2. İstenen uygulamaya tıklayın.

⇒ Şu arayüz ekrana gelir:

İsim: ISO11783 VT  
Kod: AWPGFNWCWXHHJIZTFW  
Anahtar: 9208628245  
Durum: aktifleştirildi

3. "Anahtar" alanında etkinleştirme numarasını girin. Etkinleştirme numarası, bir yazılım lisansı satın aldığınızda size gönderilecektir.

4. Onaylayın

⇒ "Lisanslar" arayüzünde uygulamanın yanında şu simge görüntülenir:



⇒ Uygulama etkinleştirilmiştir. Uygulamayı herhangi bir kısıtlama olmaksızın kullanabilirsiniz.

## 7.13

### Terminalin amacının ayarlanması

Birden fazla terminal kullandığınız zaman, terminali hangi amaçla kullanmak istediğinizi belirleyebilirsiniz.

Bunun için şu olanaklara sahipsiniz:

- "ISOBUS-UT olarak kayıt"  
Terminal üzerinde ISOBUS iş bilgisayarı gösterileceği zaman, bu parametreyi etkinleştirin. Bu parametre çoğu durumda etkinleştirilmiş olmalıdır. Kendinden yürüyen bazı tarım makinelerinde bu parametre devre dışı bırakılmalıdır.
- "Yan terminal olarak işletim"  
"Yan terminal" olarak kayıt yapan terminallere, ISOBUS iş bilgisayarları kaydolmamaktadır.

#### Prosedür

1. "Terminal Yapılandırması" arayüzüne gidin:



| Service | Terminal Yapılandırması

2. Parametreyi yapılandırın.

## 7.14

### USB çubuğundan dosyaların silinmesi

#### BİLGİ

##### Veri kaybı olabilir!

Silinmiş olan dosyalar geri yüklenemez!

- Hangi dosyayı silmek istediğinizi iyice düşünün.

"Veriler" arayüzünde USB çubuğundan dosyaları silebilirsiniz.

"Veriler" arayüzünde, sadece USB çubuğunda şu klasörlerden birinin içinde bulunan dosyalar gösterilmektedir:

- Screencopy – oluşturduğunuz tüm ekran resimlerini içerir
- Taskdata – "ISOBUS-TC" uygulamasına ait tüm iş emri verilerini içerir

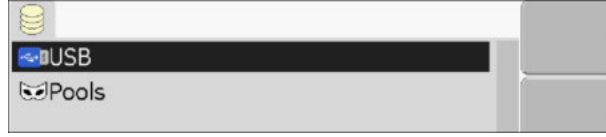
**Prosedür**

1. "Veriler" arayüzüne gidin:



| Service | Veriler

⇒ Şu arayüz ekrana gelir:



2. "USB" üzerine tıklayın.

⇒ "Screencopy" ve "Taskdata" klasörleri görüntülenir.

⇒ Eğer bu klasörler görüntülenmiyor ise, bunun nedeni, onları USB çubuğu üzerinde oluşturmamış olmanızdır.

3. İstenecek klasöre tıklayın.

⇒ Klasörün içeriği gösterilir.

Bir klasör, ya dosyalar ya da başka klasörler kapsayabilir.

Bir şey gösterilmediği zaman klasör boş demektir.

4. Silinecek dosyayı işaretleyin.



5. – Dosyayı sil (kırmızı)

⇒ Dosya silinir.

**7.15****Havuzların silinmesi**

Terminalin çalışmasını hızlandırmak amacıyla havuzları silebilirsiniz.

Havuzlar, terminalin ara bellekleridir. Havuzlarda grafikler veya metinler ara belleğe alınır. Zaman geçtikçe havuzlar aşırı büyümekte olup terminalin çalışmasını yavaşlatmaktadır.

**Ne zaman silmeli?**

- Bağlı bir iş bilgisayarının yazılımının güncellenmesinden sonra.
- Terminalin normalden daha yavaş çalışması halinde.
- Müşteri Servisi tarafından bu doğrultuda bir istekte bulunulduğunda.

**Prosedür**

1. "Veriler" arayüzüne gidin:



| Service | Veriler

⇒ Şu arayüz ekrana gelir:



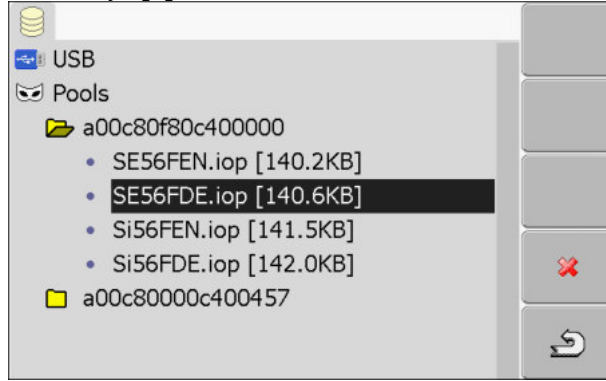
2. "Pools"a tıklayın

⇒ Birden fazla klasör tanımı görüntülenir.

⇒ Havuz boşaldığı zaman, birşey görüntülenmez.

3. İstenecek klasöre tıklayın.

⇒ Klasörün içeriği gösterilir.




Klasör tanımları, geçici verilerini içerdikleri uygulamaların ISO ID'leridir (kimlikleridir).

4. İstenen dosyayı işaretleyin.



5. – Dosyayı sil.

⇒ Dosya silinir.

6.  - Terminali tekrar başlatın.

## 7.16

### "Diyagnoz" fonksiyonunun etkinleştirilmesi

"Diyagnoz" fonksiyonunu etkin durumuna getirmek için, onların sürücülerini etkinleştirmelisiniz.

#### Prosedür

1. "Sürücü" arayüzüne gidin:




⇒ Şu arayüz ekrana gelir:



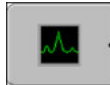
2. "Diyagnoz" üzerine tıklayın.

3. "DiagnosticsServices" sürücüsünü tıklayın.

⇒ Sürücünün yanında simge görüntülenir 

4.  - Terminali tekrar başlatın.

⇒ "Service" uygulamasını başlatma arayüzünde şu fonksiyon simgesi görüntülenir:



⇒ "Diyagnoz" fonksiyonunu etkin duruma getirdiniz.

### 7.16.1

#### Diyagnoz

"Diyagnoz" arayüzü genellikle Müşteri Servisi için önemli olan birçok bilgi içermektedir. Müşteri Servisi, terminalinizde donanımın ve yazılımın hangi versiyonlarının kurulu olduğunu bu arayüzde saptayabilir. Bu sayede muhtemel hatalarda diyagnoz hızlandırılabilir.

### 7.17

#### Ekran resimleri

Bir ekran resmi, ekranın bir fotoğrafıdır.

Terminal kullanılırken bir hata ortaya çıkarsa, Müşteri Servisi sizden bir ekran resmi çekmenizi isteyebilir.

Bir ekran resmini:

- e-posta ile Müşteri Servisine gönderebilirsiniz. E-posta adresi: [service@mueller-elektronik.de](mailto:service@mueller-elektronik.de)
- farmipilot portalına gönderebilirsiniz (farmipilot portalını etkinleştirdiğiniz zaman)

### 7.17.1


#### Ekran resimleri fonksiyonunun yapılandırılması

##### Prosedür

"Diyagnoz" fonksiyonunu etkin duruma getirdiniz. [→ 47]

1. "Service" uygulamasını başlatın:



2.  – "Diyagnoz" arayüzünü ekrana getirin.

3. "Ekran Resmi Ayarları" üzerine tıklayın.

4. "Ekran resimlerini etkinleştir" üzerine tıklayın.

⇒ Simgede fonksiyonun durumu gösterilir:



- Fonksiyon etkindir



- Fonksiyon etkin değildir

5. "Kaydetme yeri" üzerine tıklayın.

⇒ Satır bir çerçeve ile işaretlenir.

6. USB çubuğunda ekran resimleri kaydetmek için "USB" seçin.

7. farmipilot portalına ekran resimleri göndermek için "Portal" seçin.

### 7.17.2

#### Ekran resimlerinin oluşturulması

##### Prosedür

"Ekran resimleri" fonksiyonunu yapılandırdınız.

Ekran resimlerini USB çubuğuna kaydetmek istediğinizde, USB çubuğunu terminale taktınız.

1. Herhangi bir arayüzü ekrana getirin.

2. Gösterilen sırada aşağıdaki tuşlara basın ve kısaca basılı tutun:



(Daha eski terminallerde tuşlara ters sırada basmalısınız)



⇒ Ekran resmi oluşturulduğu sırada ekranın ortasında bir fotoğraf makinesinin simgesi görüntülenir:



⇒ Bir ekran resmi, ancak kamera simgesi kapatıldığı zaman oluşturulmuş olmaktadır.

⇒ "Kaydetme yeri" olarak tanımladığınız yerde ekran resmini bulabilirsiniz. USB çubuğunda ekran resimleri "ScreenCopy" klasöründe kaydedilir.

## 7.18

### CanTrace Ayarları

CanTrace, terminal ile bağlı iş bilgisayarları arasında veri alışverişini için protokol düzenleyen bir fonksiyondur. Protokolü düzenlenen veriler, Müşteri Servisi tarafından sistemin muhtemel hatalarında diyagnoz için kullanılır.

Terminalin kullanımında bir hata ortaya çıkarsa, Müşteri Servisi sizden CanTrace fonksiyonunu etkinleştirmenizi isteyebilir.

Bu fonksiyonu sadece Müşteri Servisinin talebi üzerine etkin duruma getiriniz.

#### Prosedür

1. "CanTrace Ayarları" arayüzüne gidin:



2. "Çalışma süresi (dak.)" üzerine tıklayın.

3. Çalışma süresini ayarlayın. Terminal tekrar başlatıldıktan sonra iletişim için hangi süre ile protokol düzenleneceğini girin. İletişim için bir ile beş dakika arasında bir süre boyunca protokol düzenlenebilir.

4. "Kaydetme yeri" üzerine tıklayın.

5. Kaydetme yerini seçin.


6. Verileri USB çubuk üzerinde kaydetmek için "USB" seçin. USB çubuğu terminale takılmış olmalıdır.

7. farpilot portalına veriler göndermek için "Portal" seçin. Bunun için farpilot etkin olmalıdır.

8. "CanTrace'i etkinleştir" üzerine tıklayın.

⇒ Fonksiyonun durumu simge üzerinde gösterilir.

⇒ "CanTrace'i etkinleştir" yanında  simgesi görüntülenmeli.

9.  - Terminali tekrar başlatın.

⇒ Tekrar başlatmanın ardından CanTrace, terminal ile iş bilgisayarı arasındaki iletişimin protokolünü düzenler.

10. Ayarlı CanTrace çalışma süresi sona erene kadar terminali açık bırakın.

⇒ CanTrace fonksiyonu otomatik olarak devre dışı bırakılır.

11. Kaydetme yeri olarak USB belirtmiş olduğunuz zaman, USB çubuk üzerinde "StartupTrace.txt" dosyasının var olup olmadığını kontrol edin:



12. Eğer bu dosya eksik ise, CanTrace tekrar başlatılmalıdır.
13. "StartupTrace.txt" dosyasını e-posta ile Müşteri Servisine gönderin. Kaydetme yeri olarak "Portal" seçmiş olduğunuz zaman, bu dosya otomatik olarak gönderilmiştir.

## 7.19

### ISO yazıcısının etkinleştirilmesi

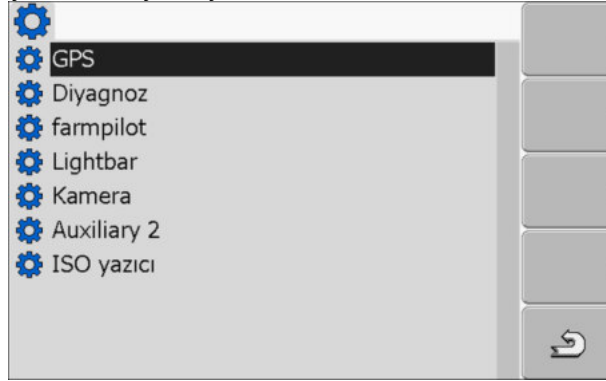
Bir ISO yazıcısını etkinleştirebilmek için önce bunun sürücüsünü etkinleştirmelisiniz.



#### Prosedür

1. "Sürücü" maskesine geçin:



⇒ Şu maske karşınıza çıkar:



2. "ISO yazıcı" na tıklayın.  
⇒ Karşınıza yüklü sürücüler çıkar.
3. "ISO yazıcı" sürücüsüne tıklayın.  
⇒ Sürücünün yanında şu sembol görünür 
4.  - Terminali yeniden başlatın.

## 8 Tractor-ECU uygulaması

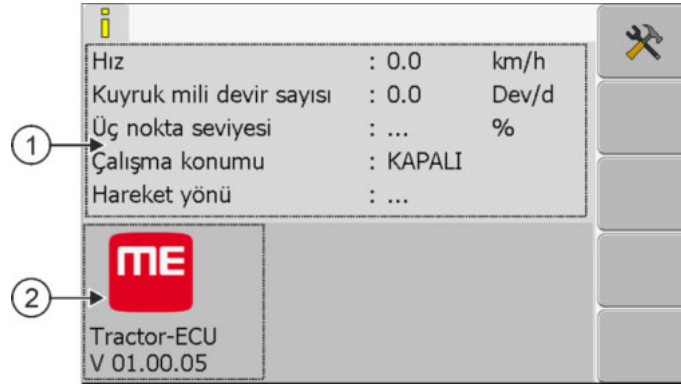
Tractor-ECU uygulaması, terminalin bulunduğu araca ait tüm ilgileri bir araya getirmek için kullanılır. Tractor-ECU bu bilgileri başka uygulamalara (örn. GPS alıcısının pozisyonunu TRACK-Leader veya SECTION-Control'e) veya bağlı ISOBUS iş hesap birimine (hız kaynağı olarak GPS sinyalinin) aktarabilir.

Tractor-ECU uygulamasında:

- Her araç için belirli ayarlarla bir profil oluşturabilirsiniz.
- Araç üzerinde hangi sensörlerin monte edilmiş olduğunu girebilirsiniz.
- GPS alıcısının pozisyonunu girebilirsiniz.

Kendi yürür bir makine kullandığınız zaman, sadece GPS alıcısının pozisyonunu girebilirsiniz. [→ 58]

Tractor-ECU uygulaması başlatıldıktan sonra şu arayüz görüntülenir:



Tractor-ECU uygulamasının başlatma arayüzü

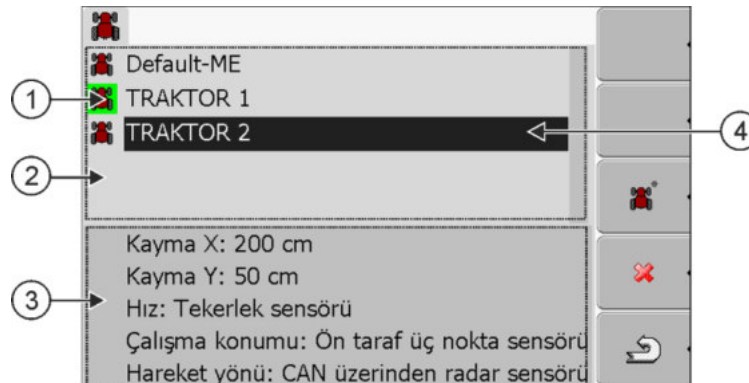
①	<b>Ana bölge</b> Güncel parametrelerin göstergesi.	②	<b>Versiyon numarası</b> Uygulamanın tanımı ve kurulu yazılımın versiyonu.
---	---	---	---

Arayüzde bir parametre için değer "..." görüntülediği zaman, ilgili sensör bağlanmamıştır.

Fonksiyon simgesi	Anlamı
	Araç listesini ekrana getirin





### 8.1

#### Araç profilinin eklenmesi



Araç profillerinin listesi

①	Etkin durumda araç profili (simge yeşil işaretlidir)	③	İşaretti araç profiline dair bilgiler
②	Tüm mevcut araç profillerinin listesi	④	İmleç

Fonksiyon simgesi	Anlamı
	Araç profili ekle
	Araç profili silinmiyor
	Araç profilini sil
	Geri


### Prosedür

1. Tractor-ECU uygulamasını ekrana getirin:



| Tractor-ECU

2.  - Araç listesini ekrana getirin.

3.  - Yeni araç profili ekleyin.

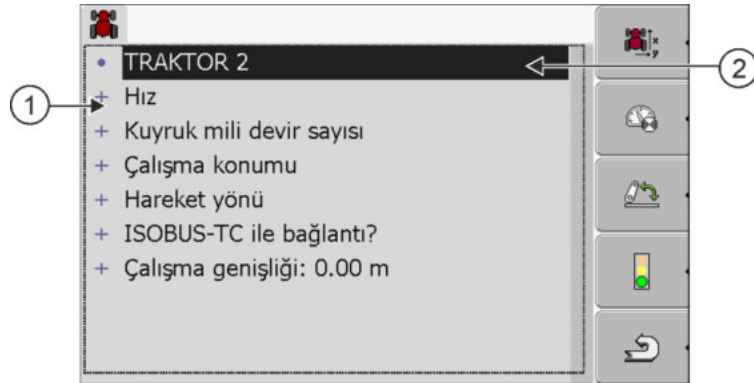
⇒ Arayüzde yeni bir araç profili gösterilir.

⇒ Yeni araç profilinin parametrelerini yapılandırabilirsiniz.


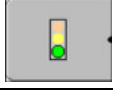



## 8.2

### Bir araç profilinin parametrelerinin yapılandırılması

Bir araç profilinde, hangi parametreleri kullandığınızı ayarlayabilirsiniz.



①	Parametrelerin listesi	②	İmleç
---	------------------------	---	-------

Fonksiyon simgesi	Anlamı	Yalnızca bu durumlarda görüntülenir:
	"Ayarlar" arayüzüne gidin GPS alıcısının pozisyonunu girin [→ 58].	
	Araç profilini etkinleştirin	Seçilen araç profili etkinleştirilmemiştir.
	Geri	
	Hız sensörünü kalibre edin	Hız ölçümü için bir tekerlek sensörü veya bir radar sensörü kullanılır. Sensör terminale bağlıdır.
	Çalışma konumu sensörünü kalibre edin	Çalışma konumunun ölçümü için bir ön taraf üç nokta sensörü veya bir arka taraf üç nokta sensörü kullanılır. Sensör terminale bağlıdır.

#### Prosedür

1. Tractor-ECU uygulamasını ekrana getirin:



| Tractor-ECU



2. - Araç listesini ekrana getirin.

3. Araç profilini seçin.

4. İstenen parametreyi değiştirin: Araç profilinin ismini de değiştirebilirsiniz.

#### Bir araç profilinin parametreleri

Sadece terminalinizin donanım versiyonu ile yapılandırabileceğiniz parametreler görüntülenir.

Sensörleri konfigüre ederken sadece hangi sensörün monte edildiği dışında ayrıca sensörün terminale nasıl bağlı olduğunu da seçmelisiniz.

Bunun için iki seçenek var:

- Bir sensör seri arayüz (**B bağlantısı**) üzerinden terminale bağlanmıştır. (örn.: İş pozisyonu sensörü, 7 kutuplu sinyal prizine takılabilen tüm sensörler). Bu şekilde bağlanmış sensörlerin parametreleri "CAN üzerinden" eklentisine sahip değildir.
- Bir sensör ISOBUS'a bağlandı ve bir sinyal terminale CAN arayüzü üzerinden (**A bağlantısı**) ulaştı. Bu sensörlerin parametreleri her zaman "CAN üzerinden" eklentisine sahiptir.

#### Hız

Hız sensörünün konfigürasyonu. Hızı ölçmektedir.

Olası değerler:

- "aktif değil"
- Hızı ölçen bir sensör yok.
- "Tekerlek sensörü"

- Bir tekerlek sensörü terminale bağlıdır. Tekerlek sensörünün kalibre edilmesi gerekir [→ 56].
- "Radar sensörü"
  - Bir radar sensörü terminale bağlıdır. Radar sensörünün kalibre edilmesi gerekir [→ 56].
- "GPS alıcısı"
  - Hız, GPS ile hesaplanmaktadır.
- "CAN üzerinden bilinmeyen sensör"
  - Bir tekerlek sensörü veya bir radar sensörü, CAN üzerinden terminale bağlıdır.
- "CAN üzerinden radar sensörü"
  - Bir radar sensörü CAN üzerinden terminale bağlıdır.
- "CAN üzerinden tekerlek sensörü"
  - Bir tekerlek sensörü CAN üzerinden terminale bağlıdır.

### Kuyruk mili devir sayısı

Kuyruk milinin devir sayısı sensörünün konfigürasyonu Kuyruk milinin devir sayısını ölçmektedir.

Olası değerler:

- "aktif değil"
  - Kuyruk milinin devir sayısını ölçen bir sensör yok.
- "Ön taraf devir sayısı sensörü"
  - Ön kuyruk milinde bulunan bir devir sayısı sensörü.
- "Arka devir sy.sensörü"
  - Arka kuyruk milinde bulunan bir devir sayısı sensörü.
- "İmp/devir."
  - Devir başına kuyruk milinin ilettiği impulsların sayısı.

### Çalışma konumu

Bu parametreyi kullanarak, bir çalışma pozisyonu sensörünün mevcut olup olmadığını ve sinyalinin terminale nasıl ulaşacağını ayarlayabilirsiniz.

Olası değerler:

- "aktif değil"
  - Bir sensör, çalışma konumunu ölçmüyor.
- "B konnektörü üzerinden ön taraf"
  - Ön kaldırma düzeninde veya ön kaldırma düzenine monteli çalışma aparatında bir çalışma pozisyonu sensörü mevcuttur. Konnektör B üzerinden terminale bağlıdır. Çalışma pozisyonu sensörünün konfigüre edilmesi zorunludur [→ 56].
- "B konnektörü üzerinden arka taraf"
  - Arka kaldırma düzeninde veya arka kaldırma düzenine monteli çalışma aparatında bir çalışma pozisyonu sensörü mevcuttur. Konnektör B üzerinden terminale bağlıdır. Çalışma pozisyonu sensörünün konfigüre edilmesi zorunludur [→ 56].
- "CAN üzerinden bilinmeyen sensör"
  - Çalışma aparatının çalışma konumunu tespit eden bir çalışma pozisyonu sensörü var. Bir ISOBUS iş bilgisayarına veya başka bir terminale bağlıdır. Sinyal, terminale CAN üzerinden ulaşmaktadır.
- "CAN üzerinden ön taraf"
  - Araç ön kısmında çalışma aparatının çalışma konumunu tespit eden bir çalışma pozisyonu sensörü var. Bir ISOBUS iş bilgisayarına veya başka bir terminale bağlıdır. Sinyal, terminale CAN üzerinden ulaşmaktadır.
- "CAN üzerinden arka taraf"

Araç arka kısmında çalışma aparatının çalışma konumunu tespit eden bir çalışma pozisyonu sensörü var. Bir ISOBUS iş bilgisayarına veya başka bir terminale bağlıdır. Sinyal, terminale CAN üzerinden ulaşmaktadır.

### Hareket yönü

Bu parametreyle terminalin bir hareket yönü sinyali alıp alamayacağını ve bu sinyalin hangi kaynaktan geleceğini konfigüre edebilirsiniz. Eğer bir hareket yönü sinyali varsa TRACK-Leader uygulaması geri doğru hareket edildiğinde doğru işaretleme yapabilir.

Olası değerler:

- "aktif değil"  
Terminale bir hareket yönü sensörü takılmadı. Ancak başka bir ISOBUS cihazı bir hareket yönü sinyali gönderirse, bu sinyal bloke edilmez.
- "CAN üzerinden bilinmeyen sensör"  
Terminal CAN üzerinden bir hareket yönü sinyali alıyor, ancak bunun kaynağı bilinmiyor.
- "CAN üzerinden radar sensörü"  
Hareket yönü algılama özelliğine sahip bir radar sensörü, CAN üzerinden terminale bağlandı.
- "CAN üzerinden tekerlek sensörü"  
Hareket yönü algılama özelliğine sahip bir tekerlek sensörü, CAN üzerinden terminale bağlandı.
- "Hareket yönü sensörü"  
Terminalin seri arayüzüne bir hareket yönü sinyali bağlandı. Eğer terminale bir iş pozisyonu sensörü bağlıysa bu fonksiyon çalışmaz.
- "Tersleme"  
Bu parametreyle sinyalin anlamı tersine çevrilir. Sadece "Hareket yönü sensörü" parametresiyle bağlantılı olarak geçerlidir.

### ISOBUS-TC ile bağlantı?

Bu parametre ile Tractor-ECU uygulamasının ISOBUS-TC uygulamasıyla iletişim kurup kurmayacağını ayarlayabilirsiniz. Bunu yaparken şunlar aktarılır: Sayaç, çalışma konumu, GPS alıcısının pozisyonu.

Bu parametreyi, yalnızca terminal ikinci terminal olarak kullanılıyorsa ve GPS alıcısı da başka bir terminale bağlıysa devre dışı bırakın.

### Çalışma genişliği

İşlenen yüzeyi hesaplamak için bu değer ISOBUS-TC uygulamasına aktarılır.

TRACK-Leader uygulamasında ISOBUS iş hesap birimi olmadan çalışıyorsanız ve ISOBUS-TC uygulamasını ISO-XML görevleriyle birlikte kullanıyorsanız, bu parametreyle özellikle de ISOBUS'suz makinelerde işlenen yüzeyi kaydetmek mümkündür.

Bu durumda standartlara göre ISOBUS-TC'ye herhangi bir makine verisi aktarılmaz. Daha sonra tarla kart indeksinde, işlenen alanı hesaplayabilmek için çalışma genişliğini buraya girebilirsiniz.

Bu fonksiyonu kullanabilmeniz için bir iş pozisyonu sensörüne sahip olmanız gerekir.

ISOBUS'suz bir makineyle çalıştıktan sonra çalışma genişliğini her defasında tekrar aktarmak zorunda kalmamak için Tractor-ECU'dan başka bir araç profilini seçmeyi unutmayın.

### 8.2.1

#### Hız sensörünün kalibre edilmesi

Hız sensörünün 100 mt metodu ile kalibrasyonunu yaparken, hız sensörünün 100 metrelik bir mesafede aldığı impulsların sayısını belirleyebilirsiniz.

Hız sensörüne ait impulsların sayısını bildiğiniz zaman, bunları manüel olarak da girebilirsiniz.

#### Prosedür


- 100 mt'lik bir hattı ölçtünüz ve işaretlediniz. Hat, tarla koşullarına uygun olmalıdır. Demek ki aracınızı bir çayır veya bir tarla üzerinden sürmeniz gerekir.
- Bağlı makine ile araç 100 mt'lik bir hareket için hazırdır ve işaretli hattın başındadır.
- Bir tekerlek sensörünü veya bir radar sensörünü terminale bağladınız.
- "Hız" parametresinde "Tekerlek sensörü" veya "Radar sensörü" değerini seçtiniz.

1. Tractor-ECU uygulamasını ekrana getirin:



2.  - Araç listesini ekrana getirin.


3. Araç profilini seçin.

4.  - Basın.

⇒ Şu arayüz ekrana gelir:



5. 100 mt metodu ile tespit için: Terminal üzerindeki işlem sırasını izleyin.  
VEYA

Manüel giriş için:  - Değeri girin.

6.  - Araç profiline geri dönün.

⇒ Hız sensörünü kalibre ettiniz.

### 8.2.2

#### Çalışma konumu sensörünün yapılandırılması

Bir çalışma pozisyonu sensörü eğer konektör B üzerinden terminale bağlıysa, sensörün hangi prensibe göre çalışacağını terminale bildirmeniz gerekir.

Konfigürasyonda üç sensör tipi arasında seçim yapabilirsiniz:

- "analog"



Üç noktalı kaldırma düzeninin yüksekliğini yüzde olarak ölçen analog bir çalışma pozisyonu sensörünü kullanıyorsunuz.

- "dijital"  
ISO 11786 gereğince dijital, ISO uyumlu bir çalışma pozisyonu sensörünü kullanıyorsunuz. Sensör, sinyal prizi üzerinden terminale bağlıdır.
- "ME sensörü Y"  
Müller-Elektronik'e ait çalışma pozisyonu sensörünü kullanıyorsunuz. Sensör terminale bağlıdır.

#### Prosedür

- Bir çalışma konumu sensörünü doğrudan terminale veya sinyal prizi üzerinden terminale bağladınız.
- "Çalışma konumu" parametresinde "Ön taraf üç nokta sensörü" veya "Arka taraf üç nokta sensörü" değerini seçtiniz.

1. Tractor-ECU uygulamasını ekrana getirin:

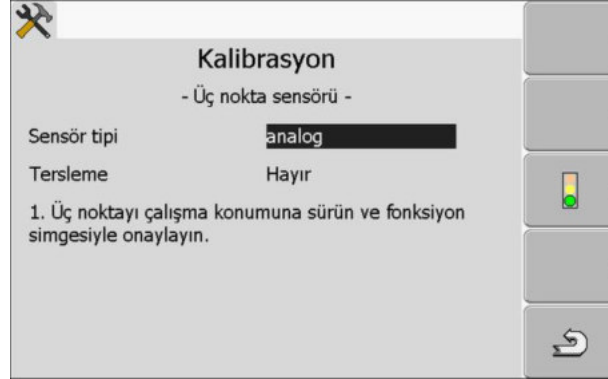


2.  - Araç listesini ekrana getirin.


3. Araç profilini seçin.

4.  - Basın.

⇒ Şu arayüz ekrana gelir:



5. Sensör tipini seçin.
6. Sinyali ters çevirmek isteyip istemediğinizi seçin. Bir tersleme ancak "dijital" veya "ME-sensörü Y" seçtiğiniz zaman makul olmaktadır.

7. "dijital" veya "ME-sensörü Y" seçtiğiniz zaman:  - Araç profiline geri dönün.  
VEYA

"analog" seçtiğiniz zaman: Üç noktayı, çalışma konumunun başladığı yüksekliğe sürün.

8.  - Onaylamak için basın.

9.  - Araç profiline geri dönün.

⇒ Çalışma konumu sensörünü yapılandırdınız.

### 8.2.3

#### GPS alıcısının pozisyonunun girilmesi

GPS alıcısını monte edip bağladıktan sonra tam pozisyonunu girmeniz gereklidir.

GPS alıcısının pozisyonunu tam olarak girmek için, GPS alıcısının uzun eksene ve bağlama noktasına [ $\rightarrow$  59] mesafesini ölçmeniz gerekir.

Mesafeler girilirken GPS alıcısının, traktör uzun ekseninin solunda veya sağında bulunması ve bağlama noktasının önünde veya arkasında bulunması belirleyici olmaktadır.

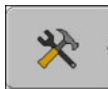
GPS alıcısı nerede bulunuyor?	Mesafeyi girme biçimi
uzun eksenin sağında	y
uzun eksenin solunda	- y
bağlama noktasının önünde	x
bağlama noktasının arkasında	- x

#### Prosedür

1. Tractor-ECU uygulamasını ekrana getirin:



| Tractor-ECU



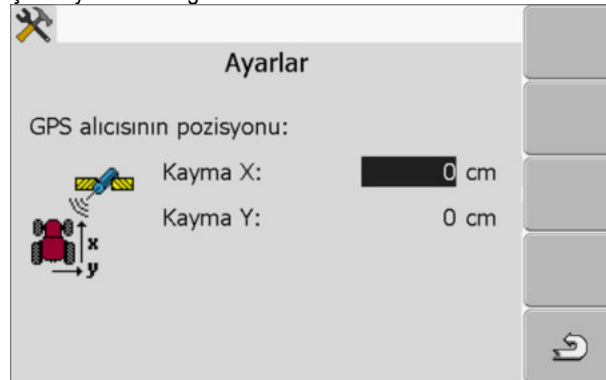
2. Araç listesini ekrana getirin.

3. Araç profilini seçin.



4. - Basın.

$\Rightarrow$  Şu arayüz ekrana gelir:



5. GPS alıcısının pozisyonunu ölçün. Aşağıdaki alt bölümlerde bunun nasıl yapılacağını öğrenebilirsiniz.

6. Ölçülen mesafeleri "Kayma X" ve "Kayma Y" alanlarına girin.

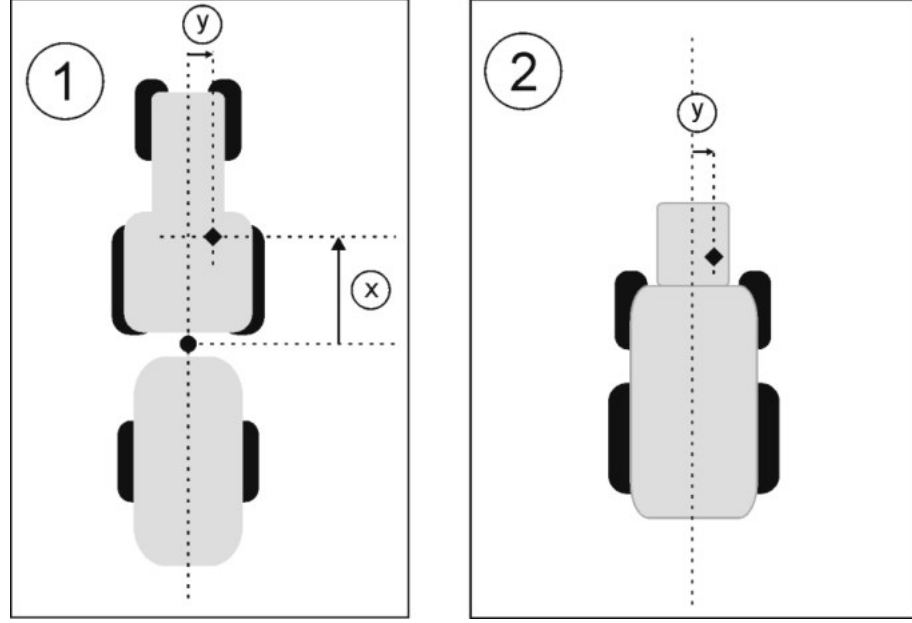


7. - Araç profiline geri dönün.

$\Rightarrow$  Seçilen araç profili için GPS alıcısının pozisyonunu girdiniz.

#### Bir ISOBUS iş bilgisayarlı makinelerde

Aşağıdaki çizimde farklı makinelerde ölçmeniz gereken mesafeler işaretlenmiştir.



ISOBUS makinelerde GPS alıcısı

●	Montaj ve bağlama cihazlarında bağlama noktası	◆	GPS alıcısı
①	Montaj ve bağlama aparatları	②	Kendi yürür makine
y	Uzun eksen ile GPS alıcısı arasındaki mesafe kayma Y için	x	Kayma X için mesafe

#### Prosedür

Traktörlerde bir ISOBUS iş bilgisayarı ile mesafeleri şu şekilde belirliyorsunuz:

- Kullanılan aparatın iş bilgisayarı terminale bağlıdır
- İş bilgisayarında aparatın geometrisi yapılandırılmıştır.
- 1. Montaj veya bağlama aparatının bağlama noktası ile GPS alıcısı arasındaki mesafeyi ölçün.
- 2. Ölçülen mesafeyi "Kayma X" parametresi olarak girin.
- 3. Makinenin uzun eksenini ile GPS alıcısı arasındaki mesafeyi ölçün.
- 4. Ölçülen mesafeyi "Kayma Y" parametresi olarak girin.

#### Prosedür

Kendi yürür makinelerde bir ISOBUS iş bilgisayarı ile mesafeleri şu şekilde belirleyebilirsiniz:

- Kullanılan aparatın iş bilgisayarı terminale bağlıdır
- İş bilgisayarında aparatın geometrisi yapılandırılmıştır.
- 1. "Kayma X" parametresi olarak 0 cm girin.
- 2. Makinenin uzun eksenini ile GPS alıcısı arasındaki mesafeyi ölçün.
- 3. Ölçülen mesafeyi "Kayma Y" parametresi olarak girin.

### 8.3

#### Araç profilinin etkinleştirilmesi

Ayarlı parametrelerle çalışmak için, kullanılan aracın profilini aktive etmeniz gerekir.

#### Prosedür

1. Tractor-ECU uygulamasını ekrana getirin.





2. - Araç listesini ekrana getirin.

3. Araç profilini seçin.



4. - Araç profilini etkinleştirin.

## 9 ISOBUS-TC iş emri işleme

### 9.1 ISOBUS-TC hakkında

ISOBUS-TC uygulaması, ISOBUS terminallerinde ISOBUS iş hesap birimi, TRACK-Leader uygulaması ve çitli tarla haritası arasında bir arayüz oluşturan bir Müller-Elektronik uygulamasıdır.

ISOBUS-TC ile şunları yapabilirsiniz:

- Terminal üzerinde ISO-XML görevleri planlayabilir ve düzenleyebilirsiniz,
- Çitli tarla haritasında bilgisayarınızda planladığınız ISO-XML görevlerini düzenleyebilirsiniz.

Bir görevin içerdiği tüm bilgiler ISOBUS-TC tarafından terminalin uzman uygulamalarına aktarılır. Bu şekilde de her uygulama en iyi yaptığı işi yapar:

- Alanın pozisyonu FIELD-Nav'a aktarılır. Bu şekilde terminali doğrudan tarlaya yönlendirebilirsiniz.
- Görevde kayıtlı olan tarla sınırı, kılavuz çizgileri, uygulama haritaları ve işlenen tarla hakkındaki diğer bilgiler, TRACK-Leader'a aktarılır. Bu şekilde tarlayı işleyebilirsiniz.
- Bir uygulama haritasındaki nominal değerler ayrıca ISOBUS iş hesap birimine de aktarılır. Bu nedenle nominal değerleri girmekle uğramanıza gerek yok.
- ISOBUS-TC çalışmaların süresini, çalışmaları yapan kişileri ve kullanılan makine ve işletim araçlarını kaydeder.

### 9.2 ISOBUS-TC'yi nasıl kullanacağınızı ayarlamak

İlk önce ISOBUS-TC uygulamasını nasıl kullanacağınıza karar vermelisiniz. ISOBUS-TC ve TRACK-Leader'ın kullanımı bu ayara bağlıdır.

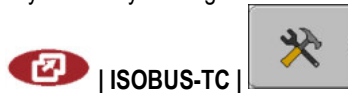
ISOBUS-TC'yi kullanabileceğiniz iki senaryo vardır. "ISO-XML ile çalışılsın mı?" parametresi ile hangi senaryoya göre çalıştığınızı ayarlıyorsunuz:

- "Evet"  
Bilgisayarınızda iş emirleri oluşturduğunuzda veya iş emirlerini terminalinizde oluşturmak istediğiniz zaman, bu ayarı seçin.  
Bu durumda, çalışmaya başlamadan önce her zaman bir iş emrini başlatmanız gerekir. ISOBUS-TC, TRACK-Leader ve ISOBUS iş bilgisayarı arasındaki veri alışverişini yalnızca bu şekilde çalışır. Bunun için "ISOBUS-TC" lisansınızın olması gereklidir.
- "Hayır"  
İş emirleri kullanmadığınız zaman bu ayarı seçin. Bunun yerine shp formatlı uygulama kartlarını kullanabilirsiniz veya atım oranlarını doğrudan ISOBUS iş bilgisayarına girebilirsiniz.  
Bu durumda ISOBUS-TC sadece arka planda çalışır. Lisansınızın olması gerekmemektedir. ISOBUS-TC konusunda kılavuzun diğer bölümlerini de atlayabilirsiniz.

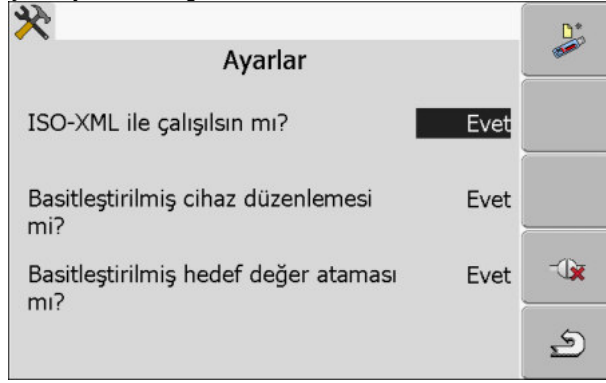
#### Prosedür



"ISOBUS-TC" uygulamasının modunu şu şekilde değiştirebilirsiniz:

1. "Ayarlar" arayüzüne gidin:



⇒ Şu arayüz ekrana gelir:



2.  - "ISO-XML ile çalışılsın mı?" satırını işaretleyin ve üzerine tıklayın.  
⇒ Her tıklamada mod değişir.
3. İstenen modu ayarlayın.
4.  - Terminali tekrar başlatın.  
⇒ Tekrar başlatmanın ardından ayarlı mod etkin durumdadır.

### 9.3

## Cihaz yerleşiminin konfigürasyonu

Cihaz yerleşimi terminalin bağlı olan tarım cihazlarına ait geometri verilerini hangi ISOBUS iş hesap birimlerinden yüklediğiniz gösterir. Bu geometri bilgileri GPS sinyali yardımıyla tüm parçaların pozisyonunu hesaplamak için gereklidir. Sadece bu şekilde paralel kılavuz ve parça genişlik ayarı mümkündür.

#### Prosedür

ISOBUS-TC uygulamasını kullandığınızda cihaz yerleşimini şu şekilde konfigüre edebilirsiniz:

Terminal basit sistemlerde cihaz yerleşimini otomatik ayarlayabilir. Özellikle de ME terminali traktörün geometrik verilerini içeren tek cihaz ise (bkz.: GPS alıcısının pozisyonunun girilmesi [→ 58]).

Ancak aşağıdaki durumlarda cihaz yerleşim ayarını manüel yapmak gerekebilir:

- Eğer traktör kabine içinde traktör geometrisinin kayıtlı olduğu bir traktör iş hesap birimi (Tractor ECU) monte edilmişse. Bu durumda cihaz yerleşiminde hangi Traktor-ECU'nun başka cihazlara bağlanacağına karar vermelisiniz (ME terminal uygulaması mı yoksa iş hesap birimi mi).
- Sistem ISOBUS iş hesap birimini kendi kendine yerleştiremiyorsa. Örneğin traktör birden fazla tarım cihazı çekiyorsa (örn.: gübre arabası ve tohum ekme makinesi).
- Bir ISO-XML görevi başlatıldığında bir ISOBUS iş hesap birimi bağlantısı kesilirse. Birçok durumda ISOBUS iş hesap birimine tekrar bağladığınızda cihaz yerleşimi doğru ayarlanır.
- Terminal başlatılırken şu hata uyarısı gösteriliyorsa: "Cihaz düzenlemesi eksik."
- TRACK-Leader içinde bir navigasyon başlatıldığında karşınıza şu hata uyarısı çıkarsa: "Cihaz verileri hala yükleniyor." Cihaz yerleşiminin ayarlanması bu problemi ortadan kaldıracaktır.

## 10 Serial Interface uygulaması

"Serial Interface" (seri arayüz) uygulaması, terminal ile ISOBUS'suz panel bilgisayar arasındaki iletişimi sağlamak için kullanılır.

Bu arayüz sayesinde tüm uygulamaları GPS sinyali ve panel bilgisayarlarıyla birlikte şu amaçlar için kullanabilirsiniz:

- Nominal değer aktarmak için (LH-5000 protokolü veya ASD protokolü üzerinden); [→ 63]
- Parça genişliklerini ayarlamak için (ASD protokolü üzerinden). [→ 64]

Uygulamayı her defasında tekrar konfigüre etmek zorunda kalmamak için, her panel bilgisayar için özel bir profil oluşturabilirsiniz.

### 10.1

## Nominal değerleri LH üzerinden aktarma

### Test edilmiş panel bilgisayarları\*


Üretici	Panel bilgisayarı	Yazılım versiyonu	Baud oranı
RAUCH	Quantron A	V1.20.00	9600
RAUCH	Quantron E	V3.51.00	9600
RAUCH	Quantron E2	V2.10.00	9600
RAUCH	Quantron S	V3.90.00	9600
RAUCH	Quantron S2	V1.00.05	9600
ME	Spraylight	V02.00.10	9600

\* - Sadece seri arayüzün çalıştığını tespit ettiğimiz panel bilgisayarlar belirtilmiştir. Başka yazılım versiyonlarında sonuçlar farklılık gösterebilir.

### Prosedür

- Panel bilgisayarda LH5000 protokolünü etkinleştirmek zorunda olup olmadığını kontrol etmelisiniz. Ettiyse, protokolü etkinleştirdiniz.


1. Panel bilgisayarı terminale bağlayın. [→ 14]

2.  - Terminali çalıştırın.

3. Serial Interface uygulamasını ekrana getirin:



4.  - Makine profilleri listesini ekrana getirin.

5.  - Yeni makine profili ekleyin.  
⇒ Maskede yeni makine profili görünür.

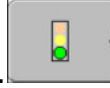
6. Parametreleri aşağıdaki gibi konfigüre edin.

7. „Çalışma modu“ -> „Hedef değer aktarma“

8. „Protokol“ -> „LH5000“

9. „Cihaz tipi“ -> Çalıştığınız cihazı seçin.


10. „Baud oranı“ -> genellikle „9600“. Baud oranı panel bilgisayarına bağlıdır.



11. - Makine profilini etkinleştirin.



12. - Makine profilini kaydetmek için tuşa basarak onaylayın.

13.  - Terminali yeniden başlatın.

### Sonraki işlemler

Seri arayüzü ayarladınız. Şimdi terminaldeki uygulamaları konfigüre etmeniz gerekir.

TRACK-Leader uygulamasında:

1. „Ayarlar / Genel“ menüsündeki „SECTION-Control“ parametresini devre dışı bırakın.
2. Traktör ve ekim cihazının kombinasyonundan oluşan bir makine profili oluşturun.
3. Bir uygulama haritası yükleyin.

Uygulama haritasını iki şekilde yükleyebilirsiniz:

- TRACK-Leader uygulamasında shp dosyası şeklinde.
- ISOBUS-TC uygulamasını ve bir çiftli tarla haritası kullanıyorsanız ISO-XML görevinin bir parçası şeklinde.

Bununla ilgili daha fazla bilgiyi TRACK-Leader ve ISOBUS-TC kullanma kılavuzlarında bulabilirsiniz.

## 10.2

### Parça genişliklerini ayarlama ve nominal değerleri ASD üzerinden aktarma

#### Test edilmiş panel bilgisayarları\*

Üretici	Panel bilgisayar	Yazılım versiyonu	Baud oranı	Hedef değer aktarma	Kesim genişlik anahtarlama
Amazone	Amatron3	V1.09.00	19200	+	-
Amazone	Amatron+	V3.23.00	19200	+	-
RAUCH	Quantron A	V1.20.00	19200**	-	+
RAUCH	Quantron E	V3.51.00	19200**	+	+
RAUCH	Quantron E2	V2.10.00	19200**	+	+
Müller-Elektronik	Spraylight	V02.00.13	19200	+	+
Müller-Elektronik	DRILL-Control	-	19200	+	+

\* - Sadece seri arayüzün çalıştığını tespit ettiğimiz panel bilgisayarlar belirtilmiştir. Başka yazılım versiyonlarında sonuçlar farklılık gösterebilir.

\*\* - Panel bilgisayar üzerinde "GPS-Control"ü etkinleştirmelisiniz



Uygulama haritasından nominal değerler aktarmak veya parça genişliklerini ayarlamak için ASD protokolünü kullanabilirsiniz. Bu fonksiyonları hangi kapsamda kullanabileceğiniz panel bilgisayarına bağlıdır.


ASD protokolü üzerinden aktarma işlevini kullanabilmek için "ASD-Protocol" lisansını etkinleştirmelisiniz.

## Prosedür

Panel bilgisayarıyla bölümleri anahtarlamak için seri arabirimi şu şekilde konfigüre edebilirsiniz:

- TRACK-Leader uygulamasında "Genel" menüsünden "SECTION Control" parametresini etkinleştirin.
- Panel bilgisayarında ASD protokolünü etkinleştirmek zorunda olup olmadığınızı kontrol etmelisiniz. Ettiyseniz, protokolü etkinleştirdiniz.


1. Panel bilgisayarını terminale bağlayın. [→ 14]


2.  - Terminali açın.

3. SerialInterface uygulamasını ekrana getirin:



SerialInterf

4.  - Makine profillerinin listesini ekrana getirin.

5.  - Yeni makine profili ekleyin.  
⇒ Arayüzde yeni makine profili görünür.

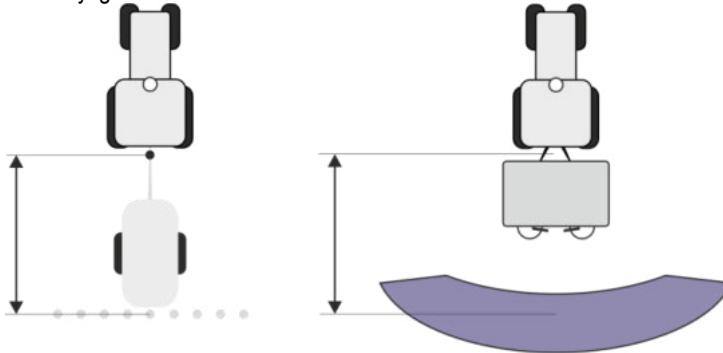
6. Parametreleri aşağıdaki gibi konfigüre edin.

7. "Çalışma modu" -> "Kesim genişlik anahtarlama"

8. "Protokol" - "ASD"

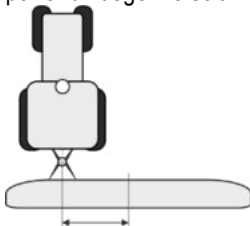
9. "Cihaz tipi" - Çalıştığınız cihazı seçin.



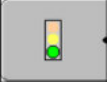


10. "Traktör<-->Çalışma noktası" - Buraya traktörün römork noktası ile çalışma noktası arasındaki mesafeyi girin.



11. "Kayma Sol/Sağ" - bu parametre asimetrik cihazların geometrisini ayarlamak için kullanılır.

Çalışma genişliği merkezinin ne kadar kaydırılması gerektiğini buraya girin. Sağa kaydırmak için pozitif bir değer ve sola kaydırmak için de negatif bir değer girin.



12. "Çalışma genişliği" - Panel bilgisayarında ayarlanan çalışma genişliği.
13. "Kısmi genişlikler sayısı" - Panel bilgisayarında ayarlanan bölüm sayısı.
14.  - Panel bilgisayarında ayarlanan münferit bölümlerin genişliği.
15.  - Geri.
16.  - Makine profilini etkinleştirin.
17.  - Makine profilini kaydetmek için basın ve onaylayın.
18.  - Terminali yeniden başlatın.

### Sonraki işlemler

Seri arayüzü ayarladınız. Şimdi terminaldeki uygulamaları konfigüre etmeniz gerekir.

TRACK-Leader uygulamasında:

1. „Ayarlar / Genel“ menüsündeki „SECTION-Control“ parametresini etkinleştirin.
2. "Ayarlar / SECTION-Control" menüsünden parça genişliği ayarını konfigüre edin.
3. Bir uygulama haritası yükleyin.

Uygulama haritasını iki şekilde yükleyebilirsiniz:

- TRACK-Leader uygulamasında shp dosyası şeklinde.
- ISOBUS-TC uygulamasını ve bir çitli tarla haritası kullanıyorsanız ISO-XML görevinin bir parçası şeklinde.

Bununla ilgili daha fazla bilgiyi TRACK-Leader ve ISOBUS-TC kullanma kılavuzlarında bulabilirsiniz.

## 11 FILE-Server uygulaması

FILE-Server uygulaması terminal üzerinde bir kayıt yeri ayarlamak için kullanılır. Bu kayıt yeri kendi USB arayüzüne sahip olmayan tüm ISOBUS cihazları tarafından kullanılabilir. Bu şekilde bazı ISOBUS iş hesap birimleri güncellenebilir ve başkaları da örneğin protokolleri veya hata uyarılarını kaydedebilir.

Bunun için terminalin hafızasında "Fileserver" isiminde bir klasör açılır. Bu klasöre tüm ISOBUS cihazları erişebilir ve veri yazabilir ya da okuyabilir.

Azami hafıza alanı 5 MB'dir.

### Prosedür

- Verileri terminale kopyalamak istiyorsanız bu verilerin USB aygıtındaki „Fileserver“ klasöründe bulunması gerekir.


1. Dosya sunucusu uygulamasın ekrana getirme:




| Fileserver

⇒ Uygulamanın başlatma maskesi ekrana gelir.

2.  - Tıklayın.

3.  - USB aygıtındaki dosyayı terminale kopyalayın (içe aktarın).

4.  - Terminaldeki dosyayı USB aygıtına kopyalayın (dışa aktarın).  
⇒ Karşınıza aşağıdaki uyarılardan biri çıkar: "İçeri aktarım başlatılsın mı??" veya "Dışarı aktarım başlatılsın mı?".

5. "Evet" - Onaylayın.  
⇒ Veriler kopyalanır.  
⇒ Karşınıza bir rapor çıkar.

6. "OK" - Onaylayın.

⇒ Verileri başarıyla içe veya dışa aktardınız.

## 12 Bakım ve koruma

### BİLGİ

Bu ürün, bakımı yapılacak veya onarılabacak parçalar içermemektedir!  
Gövdenin vidalarını açmayınız!

### 12.1

#### Terminalin korunması ve temizlenmesi

- Tuşlara parmakucunuzla basınız. Tırnakları kullanmaktan kaçınınız.
- Ürünü yalnızca yumuşak, nemlendirilmiş bir bezle temizleyiniz.
- Sadece berrak su veya cam silicisi kullanınız.

### 12.2

#### Cihazın atığa ayrılması



Bu ürünü kullandıktan sonra, geçerli yasalar uyarınca elektronik hurda olarak atığa ayırınız.

### 12.3

#### Donanım ilavesine dair bilgiler

##### Elektrikli ve elektronik cihazların ve/veya bileşenlerin sonradan kurulumuna ilişkin bilgiler

Günümüzün tarım aletleri, başka cihazların yaydığı elektromanyetik dalgalardan dolayı fonksiyonları etkilenebilen elektronik bileşenler ve yapı parçaları ile donatılmıştır. Bu türden etkiler, aşağıdaki güvenlik bilgilerine riayet edilmediği takdirde, insanların tehlikeye düşürülmesine yol açabilir.

##### Bileşen seçimi

Komponent seçimini yaparken, sonradan kurulan elektrikli ve elektronik yapı parçalarının, ilgili geçerli versiyonunda 2004/108/AB sayılı EMU Direktifine uygun olmasına ve CE işaretini taşımasına özellikle dikkat ediniz.

##### Operatörün sorumluluğu

Araç elektrik tesisatına bağlantısı yapılan, bir makineye elektrikli ve elektronik cihaz ve/veya bileşenlerin sonradan kurulumunda, bu kurulumun araç elektroniği veya başka bileşenlerde arızaya yol açıp açmadığının kontrol edilmesinin sorumluluğu size aittir. Bu durum, özellikle aşağıdaki ünitelerin elektronik kumandası için geçerlidir:

- Elektronik kaldırma düzeni regülasyonu,
- Ön kaldırma düzeni,
- Kuyruk milleri,
- Motor,
- Şanzıman.

##### Ek gereklilikler

Mobil iletişim sistemlerinin (örn. telsiz, telefon) sonradan takılması için aşağıdaki ek gerekliliklerin yerine getirilmesi şarttır:

- Yalnızca geçerli ülke yönetmelikleri uyarınca (örn. Almanya'da Federal Telekomünikasyon Ruhsat İşlemleri Dairesi'nce BZT ruhsatı) ruhsatlı olan cihazlar monte edilebilir.
- Cihazın sağlam bir şekilde kurulması gerekir.
- Araç dahilinde taşınabilir veya mobil cihazların işletilmesine sadece bir dış anten sağlam şekilde kurulmuş olduğunda müsaade edilir.
- Verici biriminin, araç elektronik sisteminden ayrı bir yerde monte edilmesi zorunludur.

- Anten montajı sırasında anten ile araç şasisi arasında iyi bir şasi bağlantısının profesyonelce kurulmasına dikkat etmelisiniz.

Kablo bağlantıları, kurulum ve müsaade edilmiş olan elektrik akımı toplama sisteminde, makine üreticisinin montaj talimatı ayrıca dikkate alınmalıdır.

## 12.4

### Yazılım versiyonunun kontrol edilmesi

#### Prosedür

- "Service" uygulamasının ekrana getirin:



| Service

- Şu arayüz ekrana gelin:



- Yazılımın versiyonunu ME-Logo'dan okuyun.

## 12.5

### Teknik veriler

#### 12.5.1

#### Terminale ait teknik veriler

Parametre	Değer	
İşletme gerilimi	10 - 30 V	
İşletme sıcaklığı	-20 - +70 °C	
Depolama sıcaklığı	-30 - +80 °C	
Ağırlığı	1,3 kg	
Ölçüler (G x Y x D)	220 x 210 x 95 mm	
Koruma sınıfı	DIN 40050/15 uyarınca IP 54	
EMU	ISO 14982 / PREN 55025 uyarınca	
ESD Koruması	ISO 10605 standardına göre	
Güç tüketimi	GSM modemsiz ve harici cihazları olmayan terminalde.	Tipik olarak: 13,8V'da 0,4A
Ekran	VGA TFT renkli ekran; Ekran köşegeni: 14,5 cm; Çözünürlük: 640x480 Pixel	

Parametre	Değer
İşlemci	32 Bit ARM920T, 400 MHz'e kadar
Çalışma belleği	64 MB SDRAM
Boot-Flash	128 MB
Dahili saat	Tamponlu kapasitör, harici bir akım beslemesi olmadan 2 hafta süreyle zaman bilgisini güncel tutar.
Klavye	17 tuş ve döner düğme.
Çıkışlar	2 x CAN 1 x USB 1.1 2 x RS232. Sınırlı işlevselliği ile ikinci RS232. İki analog kamera için 2 x M12 (opsiyonel)

## 12.5.2

### Bağlantı A pin ataması

A bağlantısı, ISO Tarım Aletleri arabiriminin (CAN) 9 kutuplu bir D-Sub yuvasıdır.

Pin no.:	Sinyal:	Pin no.:	Sinyal
1	CAN_L	6	- Vin <sup>1</sup> (GND)
2	CAN_L <sup>1</sup>	7	CAN_H <sup>1</sup>
3	CAN_GND <sup>1</sup>	8	CAN_EN_out <sup>2</sup>
4	CAN_H	9	+ Vin <sup>1</sup>
5	CAN_EN_in		

Açıklama:

+Vin = Gerilim beslemesi (+)

-Vin = Şasi (-)

<sup>1)</sup> - 1 ile işaretlenen sinyaller CİA atamasına tekabül eder (otomasyonda CAN).

Her iki CAN\_L ve CAN\_L<sup>1</sup> ya da CAN\_H und CAN\_H<sup>1</sup> sinyali, dahili bağlanmış olup, CAN-Bus hattının çevrimi içindir.

CAN\_EN\_in, besleme potansiyeline (= +Vin) tespit edilerek terminal açılabilir.

'-Vin' ve 'CAN\_GND' sinyalleri direk her iki konnektöre bağlıdır, demek ki, her iki yuvanın bu pinleri arasında potansiyel farkları mutlaka önlenmelidir.

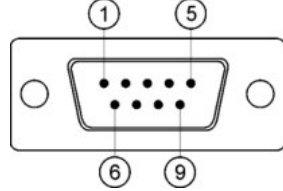
<sup>2)</sup> ISO 11783 standardında TBC\_Pwr'ye tekabül eder. Terminal açılmış olduğu zaman, bu pin gerilim altındadır (yakl. 1,2V çıkarılarak besleme gerilimi).

### 12.5.3

### Bağlantı B pin ataması

B bağlantısının pin ataması, terminalin donanım versiyonuna bağlıdır.

#### 3.0.0'dan itibaren donanım versiyonlu terminaller



9 kut. D-Sub konnektör

B bağlantısı, 9 kutuplu bir D-Sub konnektörüdür.

Atama sayesinde konnektör şu amaçlar için kullanılabilir:

Amaç:	Kullanılan pinler
İkinci CAN arabirimi olarak	7, 9
İkinci seri arabirim olarak	2, 3, 4, 5
İki dijital ve bir analog sinyal için sinyal girişi olarak.	1, 5, 6, 8

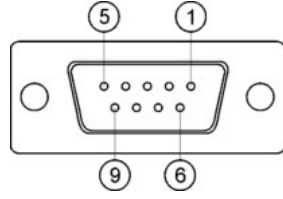
#### Bağlantı B pin ataması

Pin no.:	Sinyal:	Pin no.:	Sinyal
1	Tekerlek sensörü <sup>1</sup>	6	Kuyruk mili <sup>2</sup>
2	/RxD	7	CAN_H
3	/TxD	8	Çalışma konumu sensörü <sup>3</sup> veya hareket yönü tespiti için geri dönüş sinyali
4	GPS Alıcısı <sup>4</sup> için gerilim beslemesi	9	CAN_L
5	GND		

Açıklama:

- 1) Dijital giriş: ISO 11786:1995 Bölüm 5.2'e göre
- 2) Dijital giriş: ISO 11786:1995 Bölüm 5.3'e göre
- 3) Analog giriş: ISO 11786:1995 Bölüm 5.5'e göre
- 4) Pin, C bağlantısına ait Pin 4'e paralel bağlanmıştır. Toplam yük 600mA'dir.

### Donanım versiyonu 1.4.1'dan itibaren terminaller



Bağlantı B, 9 kutuplu bir D-Sub Çıkışıdır.


#### Bağlantı B pin ataması

Pin no.:	Sinyal:	Pin no.:	Sinyal
1	CAN_L	6	-Vin*
2	CAN_L*	7	CAN_H*
3	CAN_GND*	8	CAN_EN_out
4	CAN_H	9	+Vin
5	CAN_EN_in veya Çalışma konumu sensörü		

### 12.5.4

#### Bağlantı C pin ataması

C bağlantısı bir RS232 arabirimidir

	<b>⚠ DİKKAT</b>
	<p><b>Kısa devre nedeniyle cihaz hasarı</b></p> <p>C bağlantısına ait Pin 4 gerilim altındadır. Gerilim, terminalin işletme gerilimine bağlı olup, Müller-Elektronik firmasının DGPS Alıcısı 'ün beslenmesine yöneliktir.</p> <p>Başka GPS alıcıları bağlandığı zaman zarar görebilirler.</p> <p>Başka bir GPS bağlayıcısını bağlamadan önce:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Terminalin hangi gerilime bağlı olduğunu kontrol edin (12V veya 24V).</li> <li>◦ GPS alıcısının pin atamasını kontrol edin.</li> <li>◦ GPS alıcısının müsaade edilen gerilimini kontrol edin.</li> <li>◦ Terminal gerilimini GPS alıcısının müsaade edilen gerilimi ile karşılaştırın.</li> <li>◦ Pin atamalarını kontrol edin.</li> <li>◦ GPS alıcısını yalnızca her iki cihaza ait gerilim aralıkları ve pin atamaları birbirinden farklılık göstermediği zaman terminale bağlayın.</li> </ul>

#### Bağlantı C pin ataması

Pin no.:	Sinyal
1	DCD
2	/RxD



Pin no.:	Sinyal
3	/TxD
4	GPS Alıcısı için gerilim beslemesi <sup>1</sup>
5	GND
6	DSR
7	RTS
8	CTS
9	RI (+5 V)

Açıklama:

1) Pin, B bağlantısına ait Pin 4'e paralel bağlanmıştır. Toplam yük 600mA'dir.

Terminal açılmış olduğu zaman, RS232 konnektörü üzerinden bağlanmış cihazlara akım iletmektedir. RS232 konnektöründeki gerilim, terminalin işletme gerilimine bağlıdır.

Terminal 12 Voltlu bir aküye bağlanmış olduğu zaman, bağlı cihaza yakl. 11,3 Volt iletir.

Terminal 24 Voltlu bir aküye bağlanmış olduğu zaman, bağlı cihaza yakl. 23,3 Volt iletir.

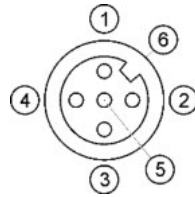
Bir GPS alıcısının kullanımı için yalnızca RxD ve TxD ve GND sinyallerine gerek vardır.

## 12.5.5

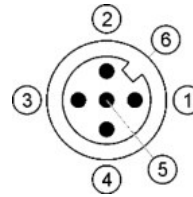
### Kamera bağlantıları 1 ve 2'nin pin ataması

Bağlantılar 1 ve 2, analog bir kameranın bağlanması içindir. Her iki bağlantı aynı şekilde atanmıştır.

Bağlantılar 1 ve 2, 5 kutuplu, A kodlanmış M12 yuvalarıdır. Atamayı aşağıdaki tabloda inceleyebilirsiniz.



Yuvanın (terminalde) pin ataması



Konnektörün pin ataması

Pin	Sinyal
1	Pin, ME tarafından rezervedir (bağlamayın)
2	GND
3	Pin, ME tarafından rezervedir (bağlamayın)
4	Video sinyali
5	Video ekranı
Dış kılıf	Ekran

# 13 Notlar