

# Инструкция по монтажу и эксплуатации

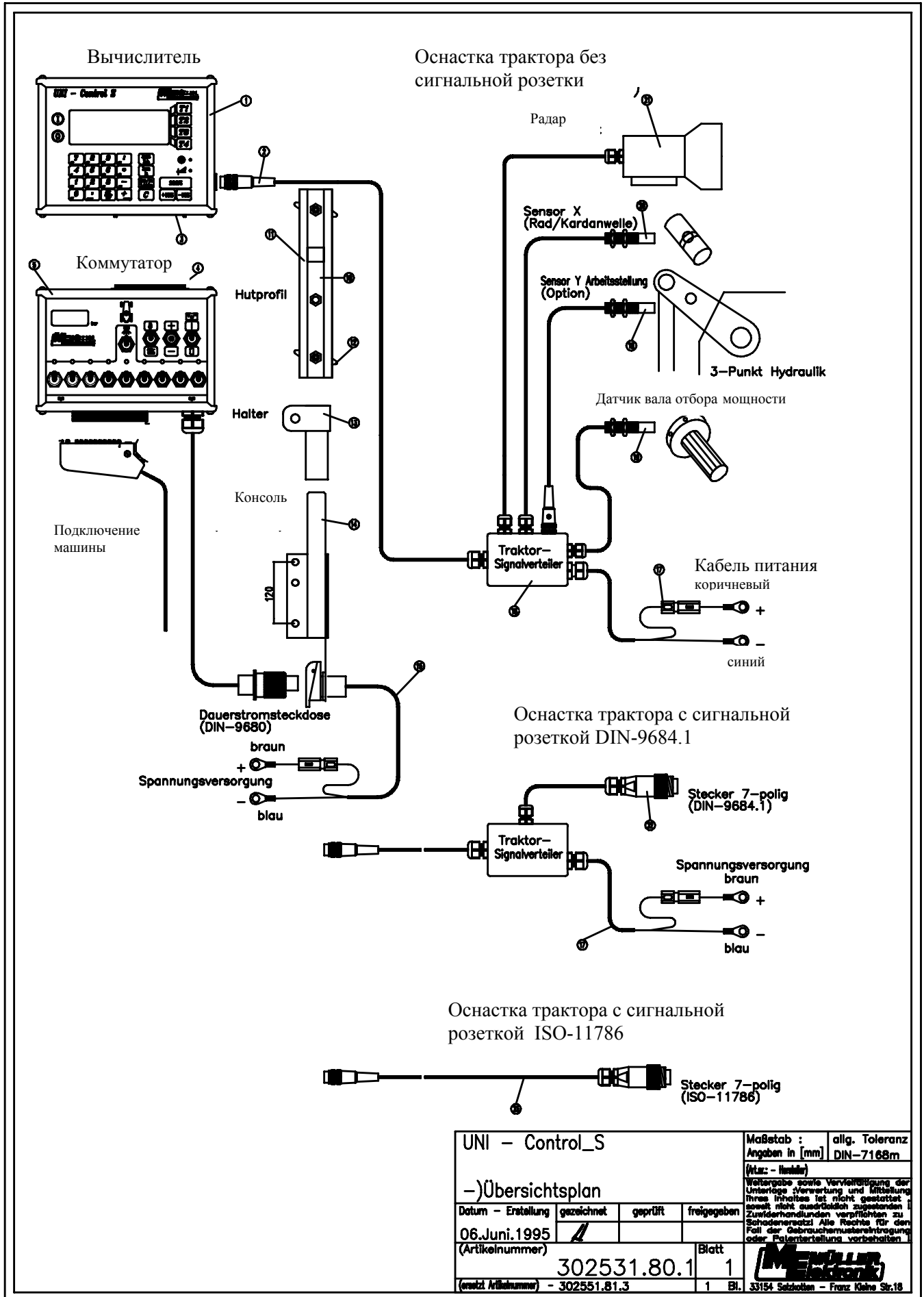
## UNI-Control-S

Издание: Февраль 2000

-----

# Оглавление

<b>1</b>	<b>Обзор</b> .....	<b>4</b>
1.1	Описание системы .....	5
1.2	Режим работы "Трактор" .....	5
1.3	Машинные программы .....	6
1.3.1	Опрыскиватель .....	6
1.3.2	Пневматический разбрасыватель удобрений .....	6
1.3.3	Пунктирная сеялка .....	7
1.3.4	Разбрасыватель навоза .....	7
1.3.5	Зерноуборочный комбайн .....	8
1.3.6	Самоходные машины .....	8
1.3.7	Универсальный разбрасыватель удобрений .....	8
1.3.8	Сеялка .....	8
<b>2</b>	<b>Инструкция по монтажу</b> .....	<b>9</b>
2.1	Консоль и вычислитель .....	9
2.2	Сигнальный распределитель трактора без сигнальной розетки .....	9
2.2.1	Аккумуляторный кабель вычислителя (17) .....	9
2.2.2	Аккумуляторный кабель распределителя агрегата или машинного адаптера (15) .....	10
2.2.3	Датчик X (пройденное расстояние) (20) .....	10
2.2.4	Датчик Y (рабочее положение) .....	11
2.3	Сигнальный распределитель трактора с сигнальной розеткой .....	12
2.4	Подключение машины .....	12
2.4.1	Подключение машины с помощью коммутатора (5) .....	12
2.4.2	Подключение машины с помощью машинного адаптера .....	12
2.5	Техника безопасности .....	13
2.5.1	Область применения .....	13
2.5.2	Правила электробезопасности .....	13
<b>3</b>	<b>Инструкция по эксплуатации</b> .....	<b>15</b>
3.1	Описание функциональных узлов .....	15
3.2	Схема обслуживания .....	16
3.2.1	Меню выбора .....	17
3.2.2	Блоки данных .....	17
3.3	Порядок обслуживания .....	18
3.4	Примеры использования .....	19
3.4.1	Пример 1: Программа опрыскивателя .....	19
3.4.2	Пример 2: Пневматический разбрасыватель удобрений .....	30
3.4.3	Пример 3: Программа «Трактор» .....	32
<b>4</b>	<b>Обслуживание</b> .....	<b>34</b>
4.1	Вычислитель .....	34
4.2	Коммутатор/Машинный штекер .....	34
4.3	Указание .....	34
<b>5</b>	<b>Устранение неисправностей</b> .....	<b>35</b>
<b>6</b>	<b>Машинные данные</b> .....	<b>35</b>



UNI - Control_S			Maßstab :	allg. Toleranz
-)Übersichtsplan			Angaben in [mm]	DIN-7168m
<i>(Ausz. - Inhaber)</i>				
Weitergabe sowie Vervielfältigung der				
Unterlage, Verwertung und Mitteilung				
ihres Inhaltes ist nicht gestattet				
soweit nicht ausdrücklich zugeordnet				
Zuwerhandlungen verpflichtet zu				
Schadenersatz! Alle Rechte für den				
Fall der Gebrauchsmarkeneinträgung				
oder Patentverletzung vorbehalten!				
Datum - Erstellung	gezeichnet	geprüft	freigegeben	
06.Juni.1995	/			
(Artikelnummer)	302531.80.1		Blatt	1
(ersetzt Artikelnummer)	- 302551.81.3		1 Bl.	33154 Seitzellen - Franz Klein Str.18

# 1 Обзор

- [1] UNI-Control-S (Art.-Nr.: 302531); с чип-картой (Art.-Nr.: 302532)
- [2] Штекер трактора (на задней крышке)  
Подключение сигнального распределителя трактора с датчиками трактора.
- [3] Штекер машины на UNI-Control-S  
Подключение коммутатора или адаптера машины
- [4] Штекер машины на коммутаторе или адаптере машины для подключения к UNI-Control-S
- [5] Коммутатор (Art.-Nr.: см ценник)  
Управляющее устройство подключенной машины (напр. опрыскивателя) с подключением к UNI-Control-S
- [10] Профиль (Art.-Nr.: 312228)  
Крепление UNI-Control-S и коммутатора.
- [11] Направляющая  
для UNI-Control-S, коммутатора или адаптера машины
- [12] Крепёжные винты  
для крепления вычислителя, коммутатора или машинного адаптера
- [13] Держатель-S (Art.-Nr.: 312226 (включая профиль [10]))
- [14] Консоль (Art.-Nr.: 312227)  
Монтируется в кабине для крепления держателя с профилем и подключения аккумулятора для коммутатора или машинного адаптера.
- [15] Аккумуляторный кабель (Art.-Nr.: 312155)  
для подключения коммутатора или машинного адаптера к 12 –вольтовому аккумулятору.
- [16] Сигнальный распределитель трактора (Art.-Nr.: см ценник)  
Для подключение датчиков и аккумулятора
- [17] Кабель электропитания для UNI-Control-S
- [18] Датчик Y (Рабочее положение) (Art.-Nr.: 312089)  
для определения рабочего положения агрегата (Напр. на гидравлической подвеске).
- [19] Датчик вала отбора мощности (Art.-Nr.: 302580)  
Для определения скорости вращения вала.
- [20] Датчик X (карданный вал или колесо) (Art.-Nr.: 312580)  
для определения скорости движения.
- [21] Радар (Art.-Nr.: 302583)  
для определения истинной скорости движения.
- [22] Штекер для сигнальной розетки трактора  
Подключение к сигналам от установленных на тракторе датчиках.
- [23] Штекер для сигнальной розетки трактора  
Подключение к сигналам от установленных на тракторе датчиках. (ISO-11786)

## 1.1 Описание системы

UNI-Control-S применяется на многих сельскохозяйственных машинах в качестве устройства измерения, контроля и управления. Устройство состоит из вычислителя (1), консоли (10 - 14), и сигнального распределителя трактора (16) с датчиком **карданного вала /колеса** (20) для определения пройденного расстояния..

Дополнительно могут быть подключены радарный датчик (21) для определения истинной (с учётом проскальзывания колес) скорости, датчик рабочего положения (18) и датчик числа оборотов валаотбора мощности (19).

Сигнальный распределитель трактора (16) с подключением к сигнальной розетке трактора (22) не содержит датчиков. Необходимые сигналы поступают от трактора.

Подключение сельскохозяйственных машин к UNI-Control осуществляется коммутатором (5) или адаптером машины .

С помощью кодировки на 48-контактном разъёме агрегата (4) UNI-Control опознаёт тип подключенного агрегата. При включении устройства при этом автоматически стартует соответствующая программа и выбираются ранее запомненные рабочие данные (параметры) подключенной машины.

UNI-Control-S может запомнить параметры до 12 различных машин.

### Технические данные:

Напряжение питания	: 10,5 - 16 Volt DC
Потребляемый ток	: 0,4 Ампер (12 Volt DC)
Потребляемая мощность	: 5,3 Ватт (12 Volt DC)

Вычислитель имеет встроенные предохранители питания.

## 1.2 Режим работы "Трактор"

Режим работы "Трактор" имеет кодировку 0 (т.е. не имеет кодировки).

Режим работы "Трактор" вызывается автоматически, если коммутатор или адаптер машины не подключены.

UNI-Control можно, например, использовать как современный счётчик обработанной площади . Подсчитывается текущая и общая площадь, рабочее время, расстояние и скорость. Кроме того контролируется число оборотов вала отбора мощности .

Если установлен радарный датчик (21) , то UNI-Control может показывать реальную скорость движения и текущее проскальзывание колёс.

Кроме того имеется возможность контроля оборотов до 16 валов на присоединённом агрегате в диапазоне 20 - 10000 Об./мин. Для подсчёта каких-либо событий (например числа тюков) имеется дополнительный счётчик .

## 1.3 Машинные программы

UNI-Control-S имеет следующие встроенные программы для подключенных машин:

- Опрыскиватель
- Пневматический разбрасыватель удобрений
- Пунктирная сеялка
- Разбрасыватель жидкого навоза
- Зерноуборочный комбайн
- Самоходные машины (Напр. свеклоуборочный комбайн)
- Универсальный разбрасыватель удобрений
- Сеялка

UNI-Control-S опознаёт подключенную машину по кодировке на машинном штекере (4). Соответствующая программа запускается и выбираются ранее запомненные рабочие данные (параметры) подключенной машины.

### 1.3.1 Опрыскиватель

UNI-Control-S может использоваться как автоматический регулятор для опрыскивателя.

В соответствии с заданным значением устройство регулирует расход средства для опрыскивания на единицу площади.

Во время работы постоянно определяются текущий расход жидкости, скорость, обработанная площадь, общая площадь, объём израсходованной жидкости, рабочее время и пройденное расстояние.

Если установлен электронный датчик давления, то показывается и давление жидкости.

UNI-Control-S может работать совместно с устройством Tankmeter или TANK-Control.

Вместе с Tankmeter во время заливки определяется объём залитой жидкости в баке. При опрыскивании содержимое бака перерасчитывается и отображается.

С устройством TANK-Control заполнение бака измеряется и отображается постоянно. UNI-Control-S с этим устройством может автоматически остановить процесс заполнения бака.

### 1.3.2 Пневматический разбрасыватель удобрений

Реализована работа с пневматическими разбрасывателями удобрений фирм ACCORD, AMAZONE и RAUCH.

Сбор данных и регулирование вычислитель производит логично опрыскивателю.

Технические требования и необходимые предпосылки указаны в ценнике на устройства.

### 1.3.3 Пунктирная сеялка

UNI-Control для пунктирных сеялок может применяться в 2 вариантах:

#### - Оптический контроль (Подсчёт зёрен)

Оптические контрольные устройства фирм ACCORD, BECKER, GASPARDO, KLEINE, KONGSKILDE, NODET и SICAM могут быть подключены к UNI-Control-S с помощью машинного адаптера "Einzelkorn" (Art.-Nr.: 302 601)

Контролирующее устройство соответствующей фирмы при этом не требуется.

Подсчитанные в ряду зёрна перерасчитываются на число зёрен на гектар и сравниваются с заданным ранее значением. Если число зёрен на гектар отклоняется от заданного более чем на 15 % то выдаётся звуковой и визуальный аварийный сигнал.

#### - Датчик на контроле герконах (Контроль остановки высевных дисков)

После механических защитных устройств сеющего агрегата (Муфта скольжения/Предохранительный штифт) устанавливается датчик на герконах для контроля остановки агрегата. При дефекте (остановке) раздаётся аварийный сигнал.

С машинным распределителем (Art.-Nr.: 302 591) возможен контроль до 12 агрегатов. Контроль более 12 возможен по заявке.

Оба варианта могут дополнительно контролировать следующее:

- Контроль скорости вращения вентиляторов
- Контроль скорости движения.

При отклонении от заданного значения более чем на +/- 15 % выдаётся аварийный сигнал.

Определяются следующие значения :

- Площадь, общая площадь, расстояние и время работы.

#### **Внимания !**

**При заказе оборудования сделайте пометку "Для пунктирной сеялки".**

### 1.3.4 Разбрасыватель навоза

Расход жидкого навоза в вакуумных или насосных машинах с баком для навоза регулируется автоматически. Текущий расход определяется помощью магнито-индуктивного расходомера .

В насосных машинах расход регулируется с помощью байпас-вентиля. В вакуумных машинах расход регулируется изменением поперечного сечения.

### **1.3.5 Зерноуборочный комбайн**

Отображается обработанная площадь, рабочее время и скорость движения.

Кроме этого имеется возможность контроля до 8 скоростей вращения в диапазоне от 20 до 10000 об./мин. При падении скорости вращения более 10% от нормального значения раздаётся аварийный сигнал.

Контроль потери зерна может осуществляться на ситах и соломотрясе. Значение допустимых потерь можно запрограммировать. При превышении этих значений выдаётся звуковой и визуальный аварийный сигнал.

Для контроля функций зерноуборочного комбайна необходима дополнительная оснастка Art.-Nr.: 302 621.

### **1.3.6 Самоходные машины**

Исполнение для самоходных машин соответствует исполнению зерноуборочного комбайна, только вместо значения потерь зерна постоянно отображается скорость вращения первого вала.

### **1.3.7 Универсальный разбрасыватель удобрений**

На разбрасывателе с лопатками с гидравлическим приводом UNI-Control-S может автоматически регулировать объём разбросанных удобрений. Обороты гидравлического мотора и соответственно расход удобрений можно устанавливать с помощью электромоторного вентиля.

Имеются те-же достоинства, как и при использовании разбрасывателя жидкого навоза. Удобрение может быть равномерно распределено по площади, только в этом случае достигается положительный эффект.

### **1.3.8 Сеялка**

UNI-Control-S может быть подключен к устройству контроля ACCORD-Sämaschinenüberwachung-ESC с помощью машинного адаптера.

Для включения/выключения полевой колеи имеется большое количество различных ритмов.

Дополнительно контролируются число оборотов вентилятора и вала привода сеялки а так-же заполнение бака. С помощью UNI-Control-S может устанавливаться объём высева и включение /выключение правой или левой сторон сеялки.



## 2 Инструкция по монтажу

### 2.1 Консоль и вычислитель

Консоль (14) монтируется справа от водителя в поле его зрения и досягаемости. Минимальное расстояние от имеющейся радиостанции или её антенны должно быть не меньше 1 метра.

Держатель шины (13) насаживается на трубу консоли. Шина (10) монтируется на держатель. UNI-Control-S (1) задвигается сверху на профиль и закрепляется барашковым винтом. I

Оптимальный угол зрения на индикатор (снизу от 45° до 90°) устанавливается наклоном консоли.

#### **Внимание!**

**Обязательно обеспечьте электрический контакт корпуса компьютера [1] через консоль [10-14] с шасси трактора. При монтаже необходимо удалить краску в соответствующих местах шасси и монтажных элементов.**

### 2.2 Сигнальный распределитель трактора без сигнальной розетки

К сигнальному распределителю трактора (16) подключаются аккумуляторный кабель (17) и датчики (18 - 21). В стандартном комплекте системы имеется датчик X (20) для карданного вала или колеса.

Датчик Y (18) (рабочее положение) и радар (21) могут быть легко дооснащены.

Сигнальный распределитель трактора (16) можно монтировать на консоли или закрепить болтами в другом месте трактора.

Если UNI-Control-S применяется только на прицепном опрыскивателе, то сигнальный распределитель трактора не требуется. Электропитание осуществляется через коммутатор. Сигналы для определения расстояния снимаются с колеса опрыскивателя.

#### 2.2.1 Аккумуляторный кабель вычислителя (17)

Напряжение питания системы составляет **12 вольт** и должно сниматься непосредственно с аккумулятора. Кабель [17] необходимо укоротить до нужной длины и тщательно закрепить. Die Кольцевые клеммы отрицательного полюса (синий проводник) и кабельные наконечники положительного полюса (коричневый проводник) должны монтироваться на кабеле соответствующим обжимным инструментом (специальные плоскогубцы). Кабельные наконечники положительного полюса находятся в предохранительной коробке. Кабель защищён предохранителем 5 ампер.

**коричневый = + 12 вольт**  
**синий = отрицательный полюс, шасси**

#### **Внимание!**

**Отрицательный полюс аккумулятора должен быть соединён с шасси трактора.**

## 2.2.2 Аккумуляторный кабель распределителя агрегата или машинного адаптера (15)

Розетка прикручивается приложенными болтами к консоли. Электрическое подключение описано в 2.2.1. Кабель защищён предохранителем 25 ампер.

## 2.2.3 Датчик Х (пройденное расстояние) (20)

- Установка на машине Unimog без сигнальной розетки.

На Unimog-е имеется адаптер тахометра. Вал тахометра нужно отвинтить от трансмиссии и на это место установить специальный адаптер. Смазанный вал с магнитами устанавливается вилкой вниз. На другой конец адаптера привинчивается вал тахометра.

- Монтаж на полноприводном тракторе :

Зажимное кольцо с магнитом монтируется на карданном валу.

Датчик устанавливается с зазором 5 - 10 мм от магнита и должен быть надёжно закреплён.

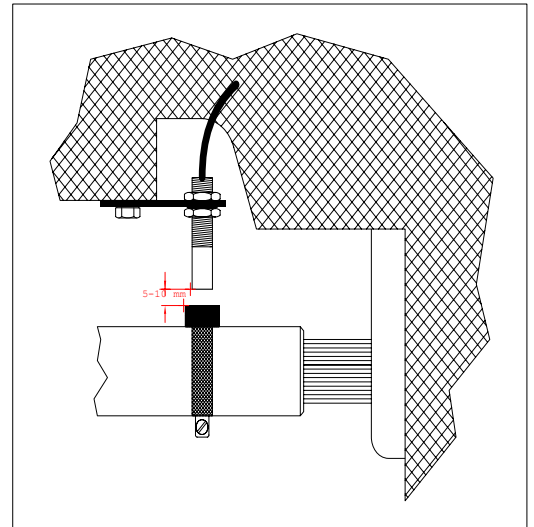


Рис.: 312084.85.1

**Установка на заднеприводной трактор:**

Магниты прикручиваются болтами из нержавеющей стали на корпус переднего колеса на одинаковом расстоянии друг от друга.

Количество магнитов определяется исходя из размеров колеса таким образом, чтобы один импульс выдавался при пройденном расстоянии не больше 60 см.

Число магнитов = Длина окружности колеса ÷ 60 см

Например при окружности колеса 256см:

$$\frac{256 \text{ см}}{60 \text{ см}} = 4,27 \text{ или минимум } 5 \text{ магнитов}$$

Датчик закрепляется на подвеске колеса с помощью прилагаемого держателя на расстоянии 5 - 10 мм от красной стороны магнита.

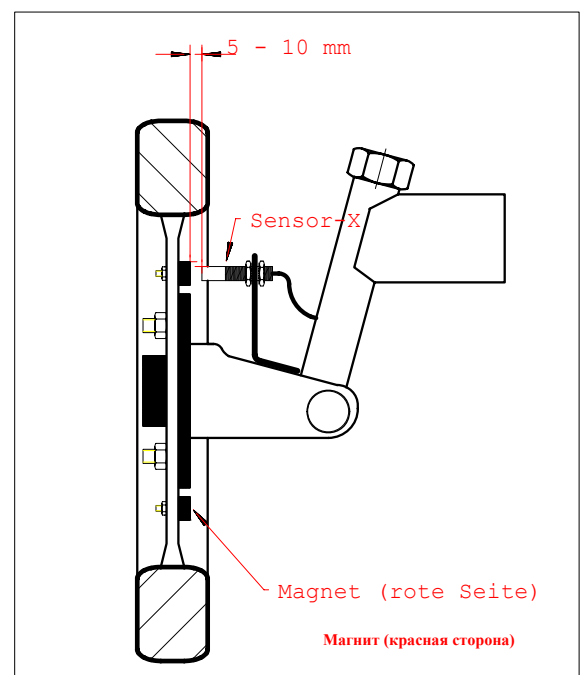
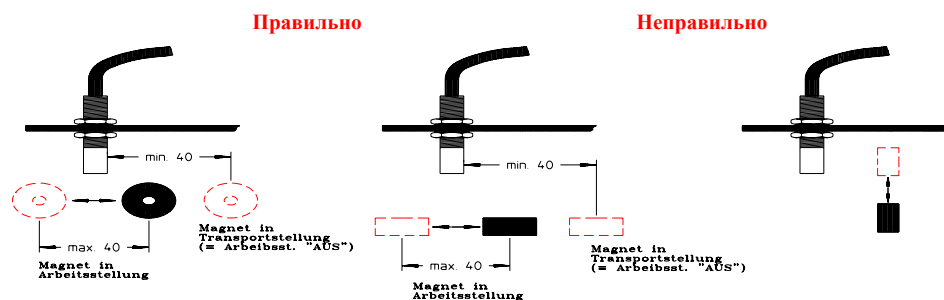


Рис.: 312 084.83.1

## 2.2.4 Датчик Y (рабочее положение)

Датчик Y (18) подключается 3-контактным штекером к сигнальному распределителю трактора (16). С его помощью определяется рабочее положение механизма, например гидравлической подвески. При подключенном коммутаторе компьютер получает сигнал рабочего положения через штекер машины(4), датчик в этом случае никакой роли не играет.

Магнит датчика рабочего положения монтируется болтом из нержавеющей стали таким образом, чтобы его положение изменялось при переходе из транспортного в рабочее положение. Датчик монтируется на неподвижной части таким образом, чтобы магнит в рабочем положении машины находился перед датчиком. При этом на вычислительном устройстве должен светиться индикатор "Рабочее положение"



Если в **рабочем положении** магнит может переместиться более чем на 4 см от датчика, то в направлении перемещения монтируется ещё один магнит. В транспортном положении расстояние от датчика до магнита должно быть **больше** 4см.

Если в **рабочем положении** магнит может переместиться более чем на 4 см от датчика, то в направлении перемещения монтируется ещё один магнит. В транспортном положении расстояние от датчика до магнита должно быть **больше** 4см.

Пример: Монтаж на гидравлической подвеске трактора

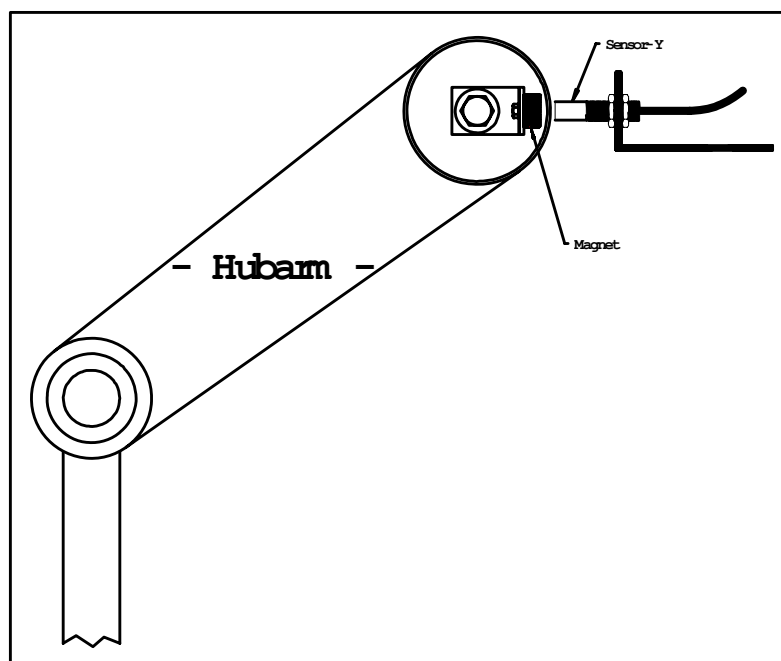


Рис.: 312090.82.1

## 2.3 Сигнальный распределитель трактора с сигнальной розеткой

Установка датчиков в этом случае не требуется . Штекер (22) подключается к сигнальной розетке трактора.

Устройство монтируется как описано в 2.2. и подключается как описано в 2.2.1. и 2.2.2.

Датчик Y (рабочее положение ) связан с штекером сигнальной розетки . Дополнительный датчик Y (рабочее положение) требуется, если:

- а) электроника трактора не предоставляет сигнала «рабочее положение»,
- б) Сигнал рабочего положения снимается с прицепного (неапр. свеклоуборочного) агрегата.

В случае б) необходимо проследить, чтобы сигнал рабочего положения от сигнальной розетки не поступал ( отключить этот проводник в сигнальном распределителе трактора).

## 2.4 Подключение машины

Навесная или прицепная машина подключается так-же как и самоходная машина **48-контактным разъёмом агрегата (3 + 4)**. Через него вычислитель получает информацию от датчиков, выключателей сегментов и главного выключателя и т.д. Кроме того вычислитель опознаёт по кодировке штекера тип подключенной машины. Выполняется соответствующая машине программа и выбираются ранее заданные машинные параметры. Через этот-же разъём проходят и управляющие сигналы от вычислителя к машине. Возможны 2 варианта подключения.

### 2.4.1 Подключение машины с помощью коммутатора (5)

Коммутатор (5) надвигается на монтажную шину , соединяется штекером (3) с компьютером и закрепляется зажимным винтом (12).

**Внимание !**

**Штекер (3) должен быть надёжно соединён с разъёмом коммутатора (4)**

### 2.4.2 Подключение машины с помощью машинного адаптера

Крепление машинного адаптера на консоли(10 - 14) осуществляется как описано в 2.4.1. для коммутатора

## **2.5 Техника безопасности**

### **2.5.1 Область применения**

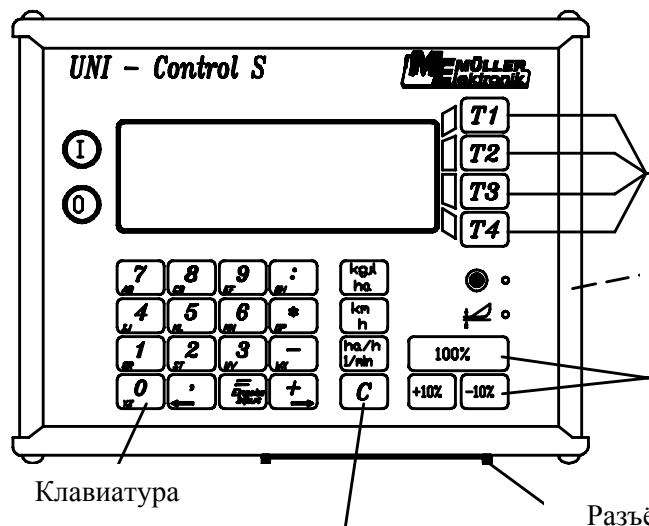
UNI-Control-S предназначен для использования в сельском хозяйстве, садоводстве. Применение устройства в других областях исключает ответственность производителя за возникновение каких-либо повреждений и убытков. Ответственность за неправильное применение устройства лежит в этом случае на потребителе.

Потребитель обязан так-же соблюдать предписанные производителем условия эксплуатации и технического обслуживания.

Потребитель должен соблюдать общие и отраслевые правила техники безопасности, нормы здравоохранения и правила дорожного движения. Самостоятельное изменение потребителем конструкции устройства так-же исключает ответственность производителя .

### **2.5.2 Правила электробезопасности**

При проведении сварочных или электромонтажных работ на тракторе или подключённой машине необходимо отключить клеммы аккумулятора .



Вычислитель

Программные кнопки

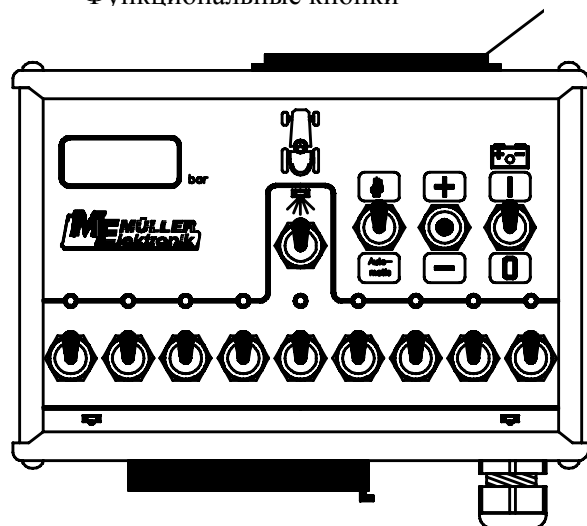
12-ти контактный разъем  
на задней стороне

+/- Кнопки

Клавиатура

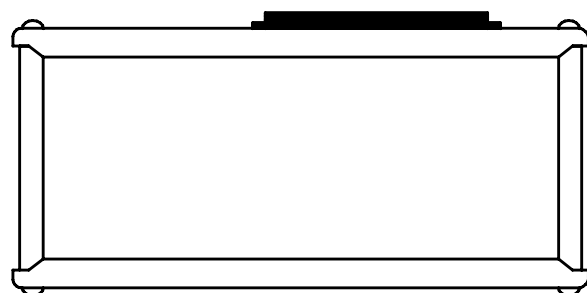
Разъем машины

Функциональные кнопки



Коммутатор

Необходим для ручного управления  
агрегатом, напр. опрыскивателем



Машинный адаптер

Применяется, если ручного управления  
агрегатом не требуется

UNI - Control_S			Maßstab :	allg. Toleranz
			Angaben in [mm]	DIN-7168m
(Art.- Hersteller)				
Weitergabe sowie Vervielfältigung der Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes ist nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zu widerhandlungen verpflichtet zu Schadenersatz! Alle Rechte für den Fall der Gebrauchsmustereintragung oder Patenterteilung vorbehalten!				
Datum - Erstellung	gezeichnet	geprüft	freigegeben	
04.Jan.1996	/			
(Artikelnummer)	302531.82.1		Blatt	1
(ersetzt Artikelnummer)	- 302551.82.2		1 Bl.	33154 Salzotten - Franz Kleine Str.18

## 3 Инструкция по эксплуатации

### 3.1 Описание функциональных узлов

#### - Дисплей

UNI-Control-S оснащён алфавитно-цифровым дисплеем (А) 4 строки x 20 знаков. Он поделён на 2 части. Левая часть 4 стр. x 12 знаков служит для пояснений и отображения информации. Правая часть 4 стр. x 8 знаков отображает назначение программных кнопок (В). Назначение 4 программных кнопок при необходимости может изменяться и число выполняемых ими функций не ограничено.

Установка контраста дисплея

\* Установить контраст темнее: Нажать кнопку "С" и "+ 10%" одновременно

\* Установить контраст светлее: Нажать кнопку "С" и "- 10%" одновременно

#### - Цифровая клавиатура

С помощью цифровой клавиатуры можно выполнять обычные арифметические операции, т.е. пользоваться как калькулятором и для использовать для ввода параметров машины и текстов (напр. обозначение заданий или фамилии заказчиков).

При вводе текста при первом нажатии кнопки отображается первая находящаяся над кнопкой буква при втором нажатии вторая и при третьем – цифра. При переходе к следующей позиции для перемещения курсора необходимо подождать около 2 сек. Курсор можно передвигать (например для коррекции) стрелками.

Ввод заканчивается нажатием кнопки (=).

#### - Функциональные кнопки

Рядом с цифровой клавиатурой находятся функциональные кнопки. Во время работы нажатием кнопки могут быть отображены нужные данные. Через 10 sec. Дисплей переключится в нормальный режим.

Кнопкой "С" при вводе данные могут быть стёрты.

Кнопками "+/-10%" предоставляется возможность, регулируемое значение при работе изменить шагами по 10% от заданного значения. Светодиодный индикатор рядом с символом жатки показывает рабочее положение, индикатор сверху мерцает во время движения (индикатор движения).

(А) алфавитно-цифровой дисплей = дисплей для отображения букв и цифр

(В) Программные кнопки = кнопки, назначение которых определяется программой и отображается на дисплее

(С) Курсор = указатель позиции ввода

### 3.2 Схема обслуживания

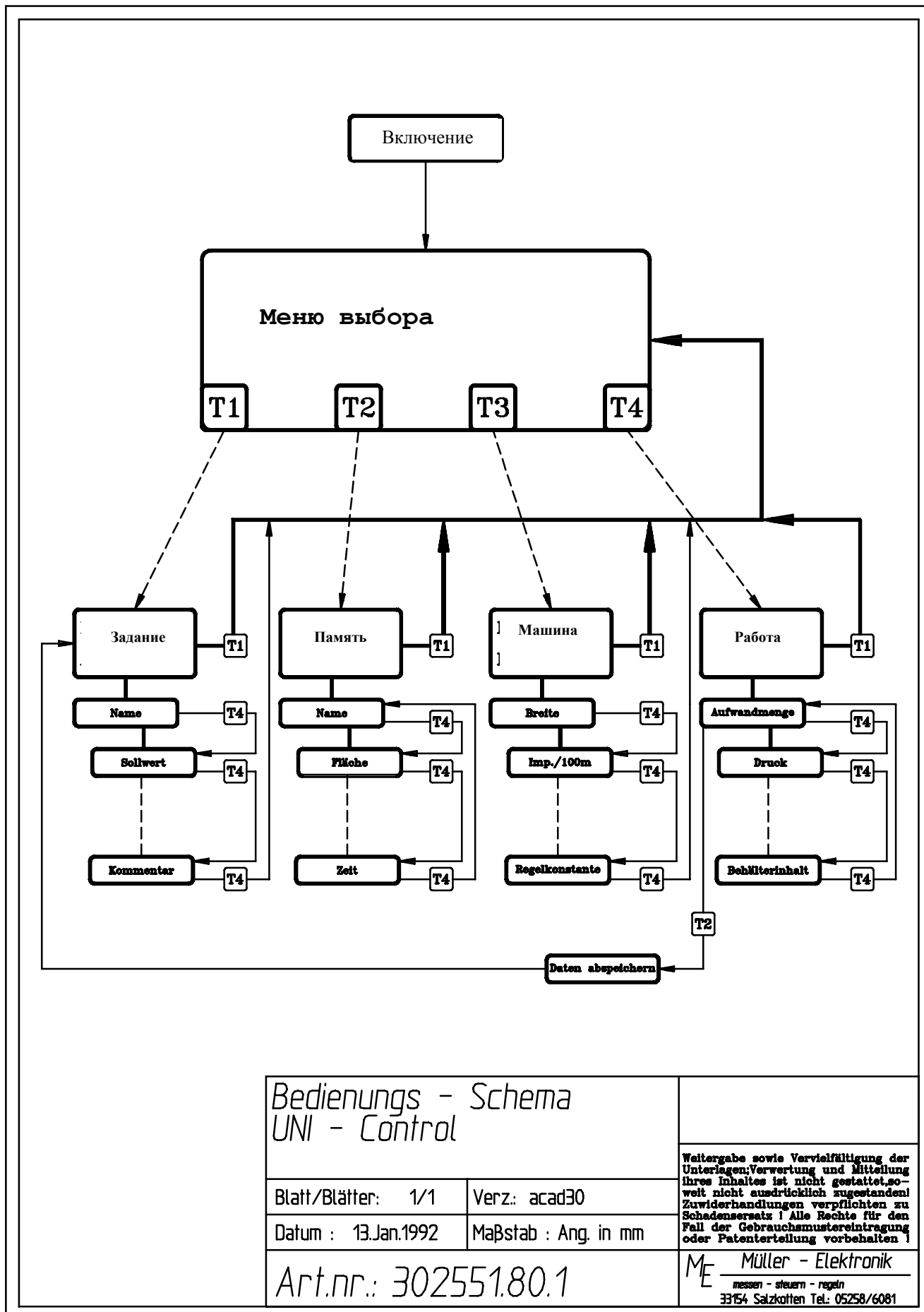




Схема обслуживания устроена как книга.

Книга		Схема обслуживания UNI-Control
Оглавление	=	Меню выбора
Раздел	=	Блок данных
Страница	=	Показания дисплея

### 3.2.1 Меню выбора

Нажатием кнопки T1 можно выйти из любого из 4-х блоков данных в меню выбора. Отсюда нажатием кнопок T1 - T4 можно зайти в нужный блок данных.

### 3.2.2 Блоки данных

Данные для ввода и соответствующие показания дисплея поделены на 4 части.

После включения вычислителя автоматически отображается блок «Задание». Если машина находится в рабочем положении, то отображается блок «Работа».

Находясь в каком-либо блоке данных к следующим показаниям переходят нажатием кнопки T4 (Дальше).

#### - Блок данных «Задание»

В этом блоке собраны данные, относящиеся к выполняемому заданию, например обозначение участка, заданные значения расхода, комментарии и номер машины. Все эти данные кроме заданного значения, в конце выполнения задания запоминаются вместе с измеренными данными, как например обработанная площадь, рабочее время и т.д. Нажатием кнопки T2 задание стартует. Рабочее время начиная с этого момента подсчитывается.

Нажатием кнопки T4 в конце блока данных автоматически переходят в меню выбора.

#### - Блок данных «Машина»

В этом блоке собраны специфические для машины параметры и данные, например рабочая ширина, число импульсов за 100 метров и т.д. Если все данные введены, то осуществляется автоматический переход в меню выбора

#### - Блок данных «Работа»

Здесь можно отобразить данные, актуальные во время текущей работы. Если машина находится в рабочем положении, то UNI-Control автоматически переходит в этот блок данных через 10 секунд. Показываются, например при работе с опрыскивателем скорость и текущий расход удобрения в литрах на гектар. Дополнительные показания, напр. давление жидкости отображают нажатием кнопки T4.

Нажатием кнопки T2 задание можно закончить.

#### **- Блок данных «Память»**

Могут быть запомнены данные до 20 заданий. Этими данными являются имена, комментарии и измеряемые во время выполнения данные, например обработанная площадь, время выполнения и т.д.

Нажатием кнопки T3 "Nä Speich" (следующее место в памяти) нужное задание может быть выбрано. Нажатием кнопки T4 данные выбранного задания отображаются.

Нажатием кнопки T1 "Menü" блок данных «Память» можно покинуть.

Нажатием кнопки T2 "Löschen" память стирается.

### **3.3 Порядок обслуживания**

После монтажа UNI-Control и ввода параметров машины устройство готово к работе.

Порядок работы следующий:

- Прицепить машину к трактору, коммутатор или машинный адаптер подключить к UNI-Control-S , который при этом должен быть выключен.
- Включить UNI-Control-S. Тип машины будет автоматически опознан, соответствующая программа запущена и нужные (ранне введенные) параметры машины выбраны
- Задать обозначения ( имя заказчика и название участка)
- Ввести и обязательно проверить заданное значение ( напр. расход удобрения на гектар)
- Ввести комментарии ( необязательно).
- стартовать задание(T2)
- Во время работы могут использоваться все функции устройства, напр. калькулятор. Кнопками +/- регулируемый параметр может изменён шагами по 10% от заданного значения.
- Нажатием кнопки T2 (Ende) und с последующим подтверждением выполнение задания можно завершить.

Все измеряемые данные: Площадь, рабочее время, израсходованный объём и т.д. при этом запоминаются .

После запоминания все счётчики стираются . Следующее задание автоматически получает новый номер и порядок работы повторяется.

## 3.4 Примеры использования

В следующих примерах описана работа после монтажа устройства.

Изображены показания дисплея и программных кнопок:

Слева: Пояснения и информация

Справа: Назначение программных кнопок

Краткое обозначение блоков данных

Me = Меню выбора

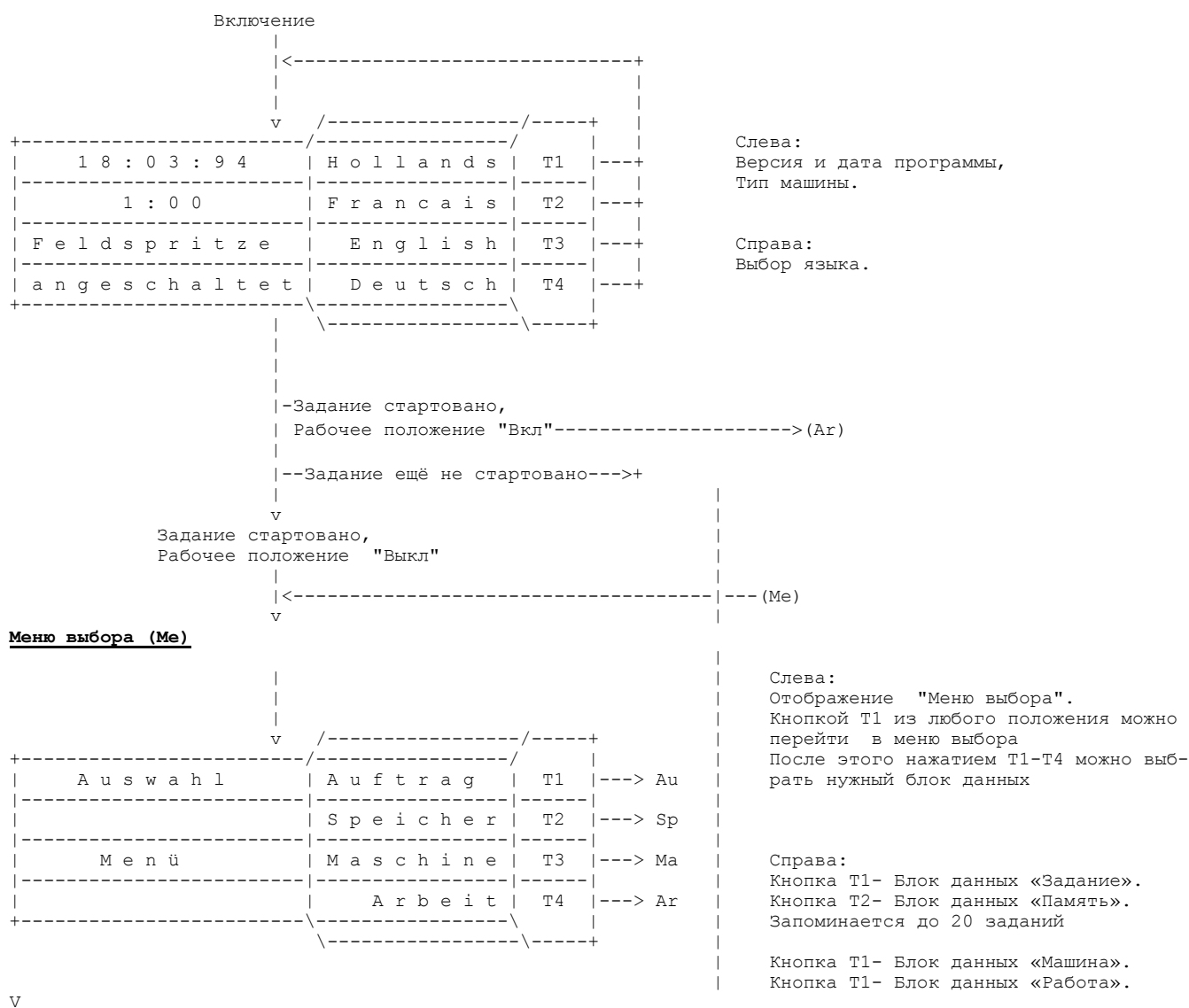
Au = Блок данных «Задание»

Sp = Блок данных «Память»

Ma = Блок данных «Машина»

Ar = Блок данных «Работа»

### 3.4.1 Пример 1: Программа опрыскивателя



## Блок данных «Задание» (Au)

v /-----/-----+			
A u f t r a g	M e n ü	T1	---> Me
N r : 5	S t a r t	T2	---> Ar
N a m e / A d r e s s :		T3	
M E Y E R A . B E R G	W e i t e r	T4	---> Me

Слева:  
 Номер задания, автоматически присвоенный вычислителем.  
 Имя заказчика или название участка заносится клавиатурой  
 Внимание: Ввод заканчивается кнопкой подтверждения!

Справа:  
 Кнопка T1- к меню выбора.  
 Кнопкой T2 задание стартуется (без задания регулируемого означения), Автоматический переход в блок «Работа»

v /-----/-----+			
A u f t r a g	M e n ü	T1	---> Me
A u f w a n d m e n g e	S t a r t	T2	---> Ar
S o l l w e r t		T3	
2 0 0 l / h a	W e i t e r	T4	---> Me

Слева:  
 Ввод заданного значения регулирования на цифровой клавиатуре.

Справа:  
 Кнопка T1- к меню выбора.  
 Кнопкой T2 задание стартуется (без задания комментария), Автоматический переход в блок «Работа»

v /-----/-----+			
A u f t r a g	M e n ü	T1	---> Me
K o m m e n t a r :	S t a r t	T2	---> Ar
L E I C H T E R R E G		T3	
E N	W e i t e r	T4	---> Me

Слева:  
 Буквенной клавиатурой задаётся текст комментария.

Справа:  
 Кнопка T1- к меню выбора.  
 Кнопкой T2 задание стартуется Автоматический переход в блок «Работа»  
 Кнопка T4 - дальнейшие данные.

v /-----/-----+			
A u f t r a g	M e n ü	T1	---> Me
M a s c h i n e n -	S t a r t	T2	---> Ar
N r : 1	L ö s c h e n	T3	
F e l d s p r i t z e	W e i t e r	T4	---> Me

Слева:  
 Номер машины при вводе её в эксплуатацию присваивается и далее используется автоматически. Ввод его не требуется. Если-же напр. имеются 2 опрыскивателя с различными параметрами, то 2-му надо присвоить следующий свободный номер. Для активирования данных 2-го опрыскивателя надо ввести его номер на клавиатуре.

Справа:  
 Кнопка T1 - к меню выбора.  
 Кнопкой T2 задание стартуется  
 Кнопкой T3 данные выбранной машины стираются  
 Кнопка T4 - к меню выбора.

## Блок данных «Машина» (Ma)

v /-----/-----/-----+			
I m p u l s e / 1 0 0 m	M e n ü	T1	---> Me
0 G e r ä t	K a l i b r .	T2	
4 7 0 G e t r .		T3	
1 3 1 4 5 R a d a r	W e i t e r	T4	
+-----+-----+-----+			

(Ma)  
 Слева:  
 Показания импульсы/100 м, от выбранного прицепного агрегата, трансмиссии, колеса (карданвала) или от радара

Если какого-либо датчика не имеется, то соответствующий параметр "Impulse/100 м" обязательно установите в 0.  
 Датчики имеют различный приоритет. Самый высокий - у входа агрегата, напр. от колеса прицепного опрыскивателя.  
 Импульсы от входа трансмиссии и радара при этом вычислителем игнорируются. Следующий по приоритету вход радара.  
 Вход трансмиссии имеет низший приоритет

Справа  
 Кнопка T1 - к меню выбора.  
 Кнопкой T3 выбирается калибровка  
 Кнопка T4 - дальнейшие данные.

v /-----/-----/-----+			
K a l i b r i e r u n g	Z u r ü c k	T1	---+
G e n a u 1 0 0 m a	b f a h r e n ,	T2	
d a n n s t o p p e n	u n d	T3	
" E i n g a b e " d r	ü c k e n !	T4	
+-----+-----+-----+			

↑  
 Описание калибровки для Импульсов/100м

Справа:  
 Кнопкой T1 калибровка прерывается

Калибровочный заезд может начинаться

Nach 1. Impuls

v /-----/-----/-----+			
K a l i b r i e r u n g		T1	
1 0 G e r ä t		T2	
3 5 G e t r .		T3	
0 R a d a r		T4	
+-----+-----+-----+			

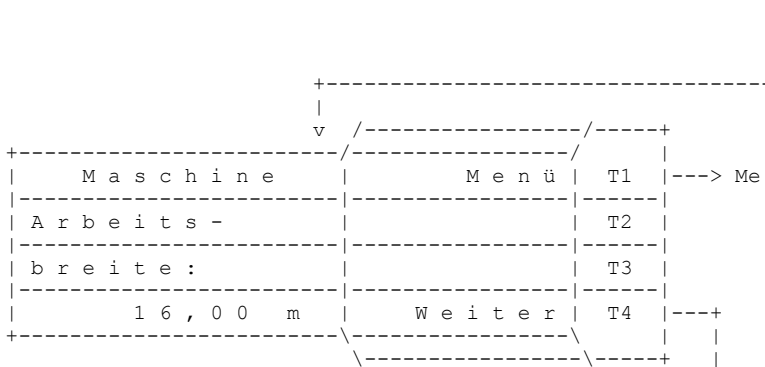
После 1-го импульса от одного из 3 возможных датчиков на дисплее появится рядомстоящая картинка.  
 Импульсы подсчитываются во время езды. Через 100 м остановитесь и нажмите кнопку ввода "(=)". Калибровка проводится в поле, для различной почвы отдельно. Измеряемые значения записываются и при необходимости заносятся с клавиатуры

Nach Drücken der Eingabetaste

v /-----/-----/-----+			
I m p u l s e / 1 0 0 m	M e n ü	T1	--> Me
2 1 0 G e r ä t		T2	
4 7 0 G e t r .	K a l i b r .	T3	
R a d a r	W e i t e r	T4	
+-----+-----+-----+			

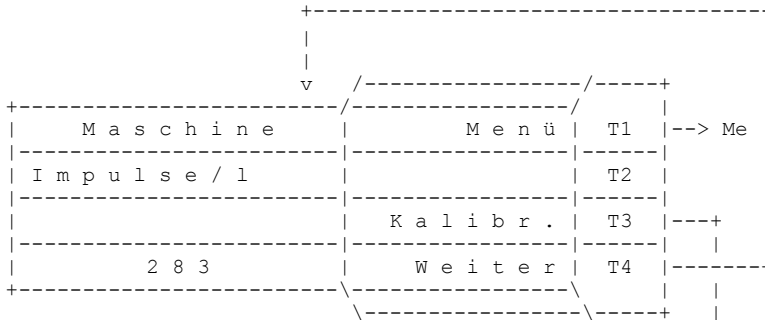
↑  
 Слева:  
 После нажатия кнопки ввода определенное значение параметра отображается.

Справа:  
 Кнопка T1 - к меню выбора.  
 Кнопкой T3 калибровка повторяется  
 Кнопка T4 - дальнейшие данные.



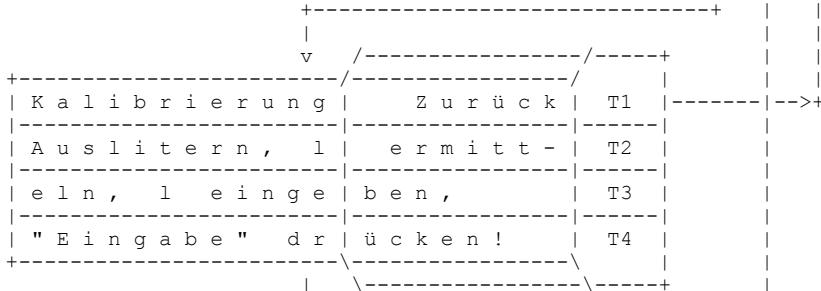
Слева:  
Ввод рабочей ширины с клавиатуры

Справа:  
Кнопка T1 - к меню выбора.  
Кнопка T4 - дальнейшие данные.



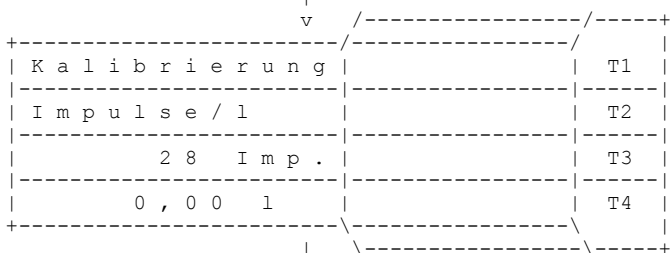
Слева:  
Ввод Импульсы/л с клавиатуры

Справа  
Кнопка T1 - к меню выбора.  
Кнопкой T3 при необходимости  
выбирается калибровка расходомера  
Кнопка T4 - дальнейшие данные.

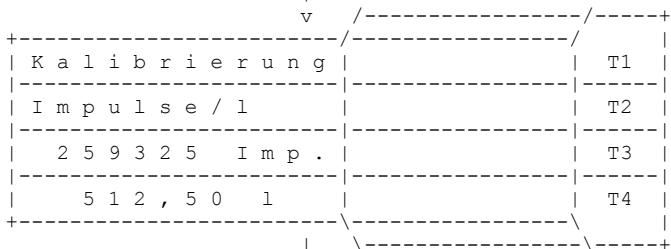


Описание калибровки  
Справа:  
Кнопкой T1 калибровка прерывается

Nach 1. Impuls



После включения опрыскивателя и 1-го импульса от расходомера появляется следующая картинка. Им пульсы подсчитываются. Необходимо расходовать не менее 500 литров.



После этого определяется точный расход и его значение вводится с клавиатуры.

Maschine	Menü	T1	-> Me
Impulse / l		T2	
		T3	
506,00	Weiter	T4	----

Слева:  
После нажатия "(=)" автоматически вычисляется и отображается значение параметра Импульсы/л

Справа:  
Кнопка T1 - к меню выбора.  
Кнопка T4 - дальнейшие данные

Число импульсов расходомера надо в течении года многократно перепроверять, особенно в начале сезона

Maschine	Menü	T1	-> Me
Behälter -		T2	
füllung		T3	
92 Imp / l	Weiter	T4	----

Слева:  
UNI-Control-S работает вместе с устройствами Tankmeter и TANK-Control.  
Tankmeter:  
Число импульсов/литр, выдаваемое расходомером при заполнении, должно быть здесь задано.  
TANK-Control:  
Если установлен TANK-Control, то здесь задается 1.

Справа:  
Кнопка T1 - к меню выбора.  
Кнопка T4 - дальнейшие данные

Maschine	Menü	T1	-> Me
Beh. - Inhalt:		T2	
Voll: 2200 l		T3	
Alarm: 180 l	Weiter	T4	----

Слева:  
Для определения остатка в баке здесь может быть задана ёмкость и аварийная граница.

Справа:  
Кнопка T1 - к меню выбора.  
Кнопка T4 - дальнейшие данные

Maschine	Menü	T1	----> Me
Druckbereich		T2	
min: 1,3 bar		T3	
max: 1,8 bar	Weiter	T4	----

Слева:  
Для контроля давления должно быть задано рабочее давление для форсунки

Справа:  
Кнопка T1 - к меню выбора.  
Кнопка T4 - дальнейшие данные

Maschine	Menü	T1	----> Me
Anzahl Düsen		T2	
Teilbreite 1		T3	
6	Weiter	T4	----

Слева:  
На клавиатуре задается число форсунок в сегменте. Сегмент 1 - это крайний левый сегмент смотря по направлению движения

Справа:  
Кнопка T1 - к меню выбора.  
Кнопка T4 - дальнейшие данные

Maschine	Menü	T1	-> Me
Anzahl Düsen		T2	
Teilbreite 5		T3	
0	Weiter	T4	

Слева:

Могут учитываться до 12 сегментов  
Если емются, напр. 4 сегмента, то при  
вводе эндля 5-го вводится 0

Справа T1 - к меню выбора.

Кнопка T4 - дальнейшие данные

Maschine	Menü	T1	-> Me
Regel -		T2	
konstante:		T3	
1,50	Weiter	T4	

Слева:

С клавиатуры вводится значение коэффици-  
ента регулирования. Если регулирование  
недостаточно быстрое, то значение надо  
увеличить. При перерегулировании, т.е.  
например при заданных 200 l/ha расход  
прыгает от 160 l/ha на 230 l/ha, затем  
на 180 l/ha и т.д коэффициент надо  
уменьшить.  
В зависимости от опрыскивателя возможны  
значения от 0,5 до 10.

Справа:

Кнопка T1 - к меню выбора.

Кнопка T4 - дальнейшие данные.

Maschine	Menü	T1	-> A
Armatur: mit ->	Ja	T2	
Gleichdruck -	Nein	T3	-> A
Einrichtung	Weiter	T4	-> A

Слева:

Обозначение арматуры

Справа:

Кнопкой T2 подтверждается, что подключена  
арматура постоянного давления.  
Кнопкой T3 подтверждается отсутствие  
устройства постоянного давления.  
(арматура Müller-Elektronik).  
Стрелка показывает тип выбранной  
арматуры.

Кнопка T1 - к меню выбора.

Кнопка T4 - дальнейшие данные

При арматуре с шаровыми вентилями фирмы

Ясoby нажать кнопку T2. Для устройств от  
января 2000 нажмите кнопку T3!

Maschine	Menü	T1	
Armatur: mit	Ja	T2	
Rückfluss -	-> Nein	T3	
Messung?	Weiter	T4	

Справа:

Кнопкой T2 подтверждается, что при отклю-  
чении одного или нескольких сегментов  
возврат в бак (слив) так-же измеряется  
расходомером.  
(напр. арматура фирм Holder и Rau)  
Кнопкой T3 выбирается, что возврат не  
проходит через расходомер, (напр.  
арматура фирмы Теснома)

При арматуре с шаровыми вентилями  
фирмы Ясoby нажать кнопку T3.



## Блок данных «Работа» (Ar)

v /-----/-----+			
A u f t r a g	M e n ü	T1	---> Me
N r : 5	J a	T2	---+
s t a r t e n ?	N e i n	T3	-->
		T4	
+-----+-----+			

Слева:  
Показывается номер задания

Справа:  
Кнопка T1 - к меню выбора.  
Кнопка T2 - задание стартуется, счёт времени выполнения тоже.  
Кнопкой T3 задание не стартуется. Можно продолжать езду в нерабочем положении

v /-----/-----+			
6 , 8 k m / h	M e n ü	T1	-> Me
	E n d e	T2	-----+
2 0 0 l / h a	B e h ä l t e r	T3	-----+
+ 1 0 % 1 2 , 0 m	W e i t e r	T4	---+
+-----+-----+			

(Ar) Если задание стартуется.

Слева:  
Во время работы показываются интересные данные:  
скорость, текущий расход, отклонение от заданного значения, при отключении сегментов остаточная ширина.

Справа:  
Кнопка T1 - к меню выбора..  
Кнопкой T2 - задание завершается.  
Кнопка T3 - данные бака.  
Кнопка T4 - дальнейшие данные

v /-----/-----+			
5 4 , 3 l / m i n	M e n ü	T1	->Me
		T2	
2 , 6 b a r		T3	
	W e i t e r	T4	->Ar
+-----+-----+			

Слева:  
Показания текущего расхода л/мин. и давления в bar.

Справа:  
Кнопка T1 - к меню выбора..  
Кнопка T4 - дальнейшие данные

v /-----/-----+			
2 0 0 , 0 l / h a	M e n ü	T1	->Me
2 0 0 m		T2	
0 , 3 2 h a	B e h ä l t e r	T3	-----+
R e s t : 6 4 l	W e i t e r	T4	->Ar
+-----+-----+			

Слева:  
Отображение заданного значения расхода. остатка в баке и предположительного расстояния и площади, на которое хватит остатка.  
Кнопками +/-10% можно заданный расход установить так, что остатка в баке хватит на остаток площади.

Справа:  
Кнопка T1 - к меню выбора.  
Кнопка T3 - заполнение бака.  
Кнопка T4 - дальнейшие данные

v			v
+-----+-----+-----+			
v /-----/-----/-----+			
B e h ä l t e r -	B e h . l e e r	T1	
f ü l l u n g	B e h . v o l l	T2	
		T3	
1 0 0 0 1			
		T4	
_ 8 2 0 1	W e i t e r		-> Ar
+-----+-----+-----+			

Работа без Tankmeter, без TANK-Control  
слева:  
Показывается объём бака.

Справа:  
Кнопка T2 нажимается при заполнении бака дорверху.  
На клавиатуре может быть так-же задано любое нужное значение заполнения.  
Кнопка T4 - дальнейшие данные.

Работа с Tankmeter  
перед заполнением задать объём бака

- \* Танк пуст - Нажать T1.
- \* В баке есть остаток - введите его объём с клавиатуры.  
Во время заполнения анализируется сигналы заполняющего расходомера и показывается заполнение бака.

Работа с TANK-Control  
TANK-Control измеряет состояние бака постоянно. Поэтому при заполнении ввода остатка не требуется. На левой стороне нижней строки показывается содержимое бака. Сверху - желаемое заполнение. Если установлен моторный вентиль, то UNI-Control-S автоматически прерывает заполнение бака .

- \* Бак должен быть полностью заполнен: Нажать кнопку T2.
- \* при частичном заполнении  
Задать на клавиатуре нужное заполнение
- \* При задании 2 значений:  
Задать первую часть. При достижении заполнения UNI-Control-S отключает процесс заполнения.  
2 часть (до полного бака) выберется автоматически. При заполнении 2 частью процесс заполнения автоматически завершится

+-----+-----+-----+			
v /-----/-----/-----+			
A u f t r a g	M e n ü	T1	-> Me
b e e n d e n u n d	N e i n	T2	-> Ar
a b s p e i c h e r n ?	J a	T3	-> Au
		T4	
+-----+-----+-----+			

Слева:  
Задание может быть завершено и данные его запомнены.

Справа:  
Кнопка T1 - к меню выбора.  
Кнопкой T2 выбираются текущие данные  
Кнопкой T3 данные запоминаются

## Блок данных «Память»

v /-----/-----+			
Speicher: 5	Menü	T1	->Me
MEYER A. BERG	Löschen	T2	-----+
Masch. Nr 1	NäSpeich	T3	-> Sp
Güllwagen	Weiter	T4	--+
+-----+			
v /-----/-----+			
Speicher: 5	Menü	T1	->Me
7, 812 km		T2	
10, 50 ha		T3	
212, 0 cbm	Weiter	T4	--+
+-----+			
v /-----/-----+			
Speicher: 5	Menü	T1	->Me
6, 73 h Mas.		T2	
7, 55 h Zugm		T3	
9, 86 h Fahr	Weiter	T4	--+
+-----+			
v /-----/-----+			
Speicher: 5	Menü	T1	->Me
Kommentar:		T2	
LEICHTER REG		T3	
EN	Weiter	T4	->Sp
+-----+			
v /-----/-----+			
Speicher:	Nä. Block	T1	-> E
	Ja	T2	-> E
löschen?	Nein	T3	-> E
	Weiter	T4	-> S
+-----+			

Слева:  
Автоматически выбираются последние запомненные данные.

Справа:  
Mit Кнопка T1 - к меню выбора.  
Кнопкой T2 стираются данные всех заданий.  
Кнопкой T3 показываются данные предыдущего задания.  
Кнопкой T4 опрашиваются данные задания, машинные и рабочие данные задания.

Слева:  
Показываются дальнейшие данные 5-го задания.

Справа:  
Кнопка T1 - к меню выбора.  
Кнопкой T4 опрашиваются данные задания, машинные и рабочие данные задания.

Слева:  
Показания рабочего времени  
Время "Машины" идёт, если она находится в рабочем положении.  
Время "Тяговой машины" идёт, если её скорость превышает 1 км/ч.  
Время "Водитель" считается с момента включения вычислителя.

Справа:  
Кнопка T1 - к меню выбора.  
Кнопкой T4 могут быть опрошены данные задания и рабочие данные

Слева:  
Показывается комментарий к заданию

Справа:  
Кнопка T1 - к меню выбора.  
Кнопкой T4 - к ячейке памяти 4.

Слева:  
Все данные в памяти стираются

Справа:  
Кнопка T2 - Стереть все данные в памяти.  
Возврат к данным задания кнопкой T1 а так-же T3.  
Кнопкой T4 - к ячейке памяти 4.

## Показания при аварии

v		(Авария)
A L A R M !		T1
S o l l w e r t k a n	n n i c h t	T2
e i n g e h a l t e n	w e r d e n !	T3
2 8 0 l / h a		T4

Аварийные показания при невозможности регулирования заданного значения.

v		(Авария)
A L A R M !		T1
D r u c k b e r e i c h		T2
v e r l a s s e n !		T3
1 , 2 b a r		T4

Аварийные показания при выходе давления из нормальных границ.

Вычислитель не может установить рабочего давления форсунок в нормальных пределах.  
Водитель должен изменить скорость движения машины для достижения нормального Давления.

## Функции калькулятора

v		(Калькулятор)
K a l k u l a t o r		T1
_ 0 , 0 0		T2
+ 0 , 0 0		T3
= 0 , 0 0	Z u r ü c k	T4

Слева:  
Функции калькулятора выбираются кнопками +, -, x или \_.  
Калькулятором можно использовать и во время работы.

Справа:  
Возврат в программу кнопкой T4

## Функциональные данные

С помощью 3 функциональных кнопок рядом с цифровой клавиатурой могут быть в любое время отображены нужные данные.

v	/	/	
1 2 2 5 1			T1
		T o t a l	T2
6 . 1 2 5 0 h a			T3
		W e i t e r	T4
			-> Ar

```
+-----+
| kg l |
| ---- |
| ha |
+-----+
```

Слева:  
Отображение расходуемой жидкости и обработанной площади.

Слева:  
Кнопка T2 отображает общий расход жидкости и общую площадь

Возврат к рабочим данным кнопкой T4

v	/	/	
2 4 8 1 0 1		L ö s c h e n	T1
			T2
1 0 3 , 3 7 5 h a		L ö s c h e n	T3
		W e i t e r	T4
			-> Ar

Слева:  
Отображение общего расхода и общей площади (напр. за сезон).

Справа:  
Кнопками T1 и T3 значения стираются.  
Возврат к рабочим данным кнопкой T4

v	/	/	
1 2 7 , 3 2 1 k m			T1
6 , 7 3 h M a s .			T2
7 , 5 5 h Z u g m			T3
9 , 8 6 h F a h r		W e i t e r	T4
			-> Ar

```
+-----+
| km |
| ---- |
| h |
+-----+
```

Слева:  
Отображение пройденного в задании расстояния и рабочего времени машины, тягача и водителя

Справа:  
Возврат к рабочим данным кнопкой T4

v	/	/	
3 , 3 2 h a / h			T1
3 , 0 8 h a / h			T2
Z a p f w e l l e :			T3
5 2 0 l / m i n		W e i t e r	T4
			-> Ar

```
+-----+
| ha/h |
| ---- |
| l/min |
+-----+
```

Links:  
Показания текущей и средней производительности по площади и скорости  
Звращения вала отбора мощности

Справа:  
Возврат к рабочим данным кнопкой T4

### 3.4.2 Пример 2: Пневматический разбрасыватель удобрений

По сравнению с опрыскивателем имеются следующие особенности:

#### Включение

```

      Вкл
      |
      |<-----+
      |v /-----/-----+
+-----+-----+-----+
|  2 3 : 1 1 : 8 7 | H o l l a n d s | T1 |---+
+-----+-----+-----+
|      1 : 0 0      | F r a n c a i s | T2 |---+
+-----+-----+-----+
| P n . D - S t r e u e r | E n g l i s h | T3 |---+
+-----+-----+-----+
| a n g e s c h a l t e t | D e u t s c h | T4 |---+
+-----+-----+-----+
      |
      |
  
```

Слева:  
Отображается "Пневматический разбрасыватель включен". Машинные параметры выбираются

#### Блок данных «Задание»

Этот блок такой-же как и у опрыскивателя.

#### Блок данных «Машина»

Блок в основном такой-же как и у опрыскивателя. Опрос типа арматуры не происходит. Вместо Импульсов/литр определяется значение Импульсы/кг.

```

      |
      |v /-----/-----+
+-----+-----+-----+
|  M a s c h i n e   |       M e n ü   | T1 |-> Me
+-----+-----+-----+
| I m p u l s e / k g |                   | T2 |
+-----+-----+-----+
|                   |   K a l i b r .   | T3 |---+
+-----+-----+-----+
|      2 6 2 , 5 0   |   W e i t e r   | T4 |---+
+-----+-----+-----+
      |
      |v /-----/-----+
+-----+-----+-----+
| K a l i b r i e r u n g |   Z u r ü c k   | T1 |
+-----+-----+-----+
| A b d r e h e n , k g | e r m i t t -   | T2 |
+-----+-----+-----+
| e l n ,   W e r t e i n g e b e n , |                 | T3 |
+-----+-----+-----+
| " E i n g a b e " d r | ü c k e n !   | T4 |
+-----+-----+-----+
      |
      | Nach 1. Impuls
      |<-----+
      |v /-----/-----+
+-----+-----+-----+
| K a l i b r i e r u n g |                   | T1 |
+-----+-----+-----+
| I m p u l s e / k g   |                   | T2 |
+-----+-----+-----+
|      2 8   I m p .   |                   | T3 |
+-----+-----+-----+
|      0 , 0 0   k g   |                   | T4 |
+-----+-----+-----+
      |
      |v
  
```

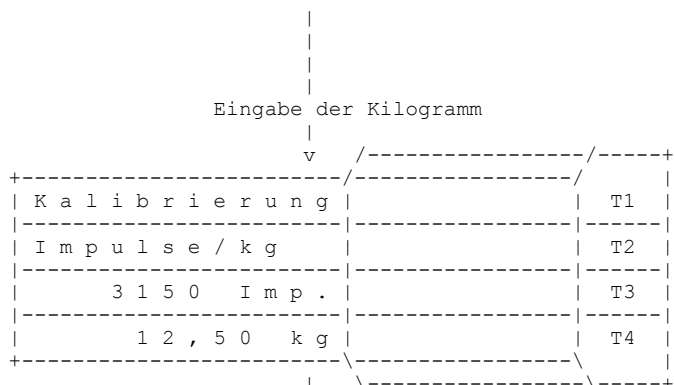
Слева:  
Отображаются определённые при последней калибровке Импульсы/кг. Известное значение может быть введено с клавиатуры.

Справа:  
перед калибровкой дозирочное устройство включается на короткое время для заполнения. Кнопкой T3 калибровка начинается

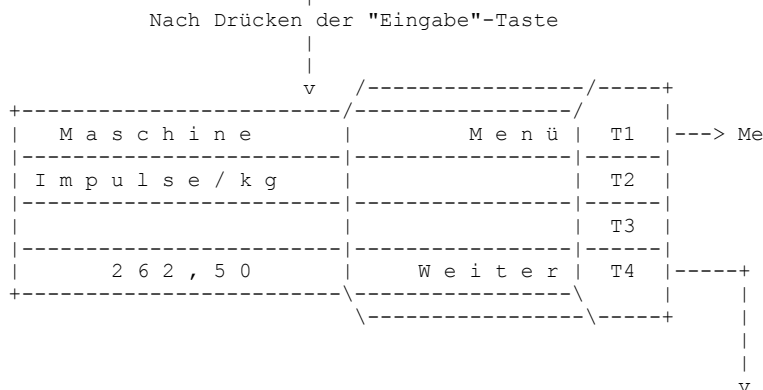
Слева:  
Описан процесс калибровки.

Справа:  
Кнопкой T1 можно покинуть функцию калибровки.

Слева:  
Под дозирочное устройство ставится бак и разбрасыватель включается. На дисплее появляется следующая картинка. Импульсы с привода дозирочного вала подсчитываются .



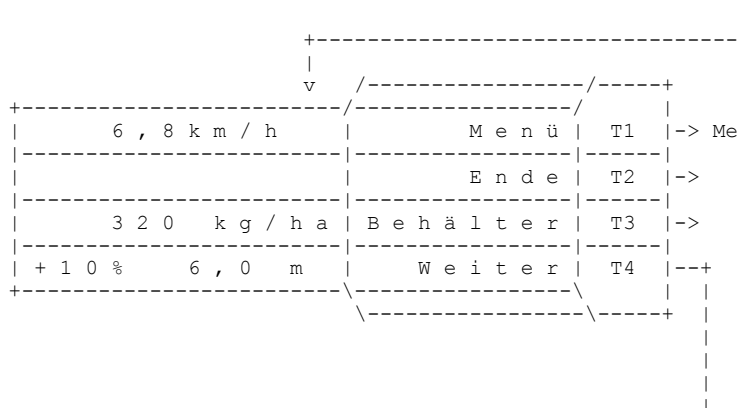
Слева:  
После заполнения бака разбрасыватель отключить. Бак взвешивается и вес вводится на цифровой клавиатуре.



Слева:  
После нажатия кнопки "Ввод" вычислитель определяет значение Импульсы/ кг и отображает его на дисплее. Выполнение работ может быть начато. Расход удобрения можно изменять шагами по 10% от заданного кнопками +/-

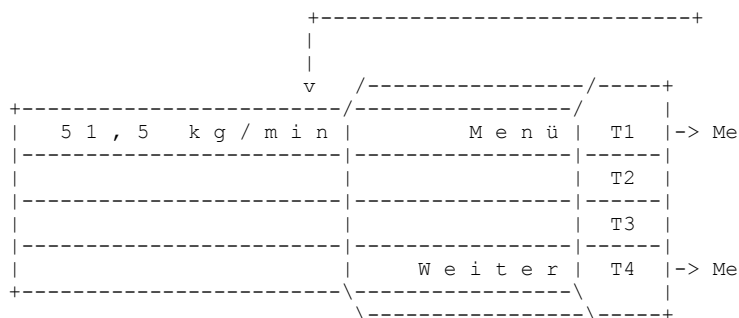
Справа:  
Кнопка T1 - к меню выбора.

### Блок данных «Работа»



Слева:  
Во время работы здесь отображаются нужные данные: скорость, текущий расход и его отклонения от заданного значения, при отключенных сегментах - остаточная рабочая ширина.

Справа:  
Кнопкой T2 данные запоминаются  
Кнопка T1 - данные задания  
Кнопка T3 - показания бака как и у опрыскивателя  
Кнопка T4 - дальнейшие данные



Слева:  
Показания текущего расхода кг/мин

Справа:  
Кнопка T1 - данные задания  
Кнопка T4 - дальнейшие данные

### 3.4.3 Пример 3: Программа «Трактор»

Программа «Трактор» работает так-же как и программа «Опрыскиватель». По сравнению с опрыскивателем имеются следующие особенности:

#### Включение

```

      Вкл
      |<-----+
      v /-----/-----+
+-----+-----+-----+
| 2 3 : 1 1 : 8 7 | H o l l a n d s | T1 |---+
+-----+-----+-----+
| 1 : 0 0         | F r a n c a i s | T2 |---+
+-----+-----+-----+
| S c h l e p p e r | E n g l i s h | T3 |---+
+-----+-----+-----+
| a n g e s c h a l t e t | D e u t s c h | T4 |---+
+-----+-----+-----+
  
```

Слева:  
В левой части отображается "Трактор включен".

#### Блок данных «Задание»

Этот блок такой-же как и у опрыскивателя.

#### Блок данных «Машина»

Блок в основном такой-же как и у опрыскивателя. Опрос числа форсунок, типа арматуры и импульсов на литр не происходит. Через машинный штекер может производиться контроль до 16 скоростей вращения в диапазоне 20 - 10000 Об/мин. Вход скорости вращения активируется вводом его обозначения на клавиатуре (не менее 1 буквы или цифры).

```

      |
      |
      |
      v /-----+
+-----+-----+-----+
| M a s c h i n e | M e n ü | T1 |-> Me
+-----+-----+-----+
| B e z e i c h n u n g | | T2 |
+-----+-----+-----+
| D r e h z a h l 1 | | T3 |
+-----+-----+-----+
| B L A T T B A N D | W e i t e r | T4 |-----+
+-----+-----+-----+
  
```

Слева:  
На клавиатуре вводится обозначение (напр. "Blattband").

В программе трактора возможен опрос рабочего положения от сигнального распределителя трактора или от сигнального распределителя прицепной машины.

```

      |
      |
      |
      v /-----+
+-----+-----+-----+
| M a s c h i n e | M e n ü | T1 |-> Me
+-----+-----+-----+
| A r b e i t s - | - > J a | T2 |
+-----+-----+-----+
| s t e l l u n g v o m | N e i n | T3 |
+-----+-----+-----+
| S c h l e p p e r | W e i t e r | T4 |---+
+-----+-----+-----+
  
```

Справа:  
Кнопка T1 - к меню выбора  
Кнопкой T2 выбирается сигнал рабочего положения от распределителя трактора.  
Кнопкой T3 выбирается сигнал рабочего положения от распределителя машины.



## Блок данных «Работа»

----- (Ar)			
v /-----/-----+			
6 , 8 k m / h	M e n ü	T1	-> Me
-----	-----	-----	-----
	E n d e	T2	->
-----	-----	-----	-----
+ 2 5 % S c h l u p f	1 / 1 b r e i t	T3	
-----	-----	-----	-----
1 0 3 S t	W e i t e r	T4	--+
-----	-----	-----	-----

Слева:  
Показываются текущая скорость и про-  
скальзывание. На машинном штекере  
имеется вход счётчика, используемый  
например, для подсчёта тюков.

Справа:  
T1, T2 и T4 -как и в опрыскивателе  
Кнопкой T3 можно выбрать 1/4, 1/2,3/4  
или полную рабочую ширину.  
Если, например, обрабатывается длинный  
клин, то 2-хкратным нажатием выбирается  
1/2 ширины, т.к это соответствует по  
площади клину. Возврат к нормальной шири-  
не осуществляется кнопкой T3 или выхо-  
дом из рабочего положения.

-----			
v /-----/-----+			
B L A T T B A N D	M e n ü	T1	-> Me
-----	-----	-----	-----
4 5 0 1 / m i n	P r o g r a m .	T2	
-----	-----	-----	-----
E L E V A T O R	P r o g r a m .	T3	
-----	-----	-----	-----
3 0 0 1 / m i n	W e i t e r	T4	->
-----	-----	-----	-----

Слева:  
Кнопкой T4 показываются скорости вращения  
контролируемых валов, 3-я и 4-я скорость  
отображаются пов торным нажатием T4

Справа:  
Кнопка T1 - к меню выбора.  
Кнопками T2 и T3 текущая скорость  
вращения запоминается как номинальная.

----- (Авария)			
v /-----/-----+			
A L A R M !		T1	
-----	-----	-----	-----
D r e h z a h l a b g	e f a l l e n !	T2	
-----	-----	-----	-----
B L A T T B A N D		T3	
-----	-----	-----	-----
2 9 0 1 / m i n		T4	
-----	-----	-----	-----

При падении скорости вращения более чем  
на 10% раздаётся аварийный сигнал.

## **4 Обслуживание**

### **4.1 Вычислитель**

Вычислитель не требует технического обслуживания. Внутри его корпуса имеется плавкий предохранитель. Зимой компьютер хранится в отапливаемом помещении.

Если коммутатор или машинный адаптер не подключен, то 48-контактный штекер должен быть защищён крышкой.

### **4.2 Коммутатор/Машинный штекер**

Коммутатор с штекером обслуживания не требуют.

Коммутатор следует защищать от влаги. 48-контактный штекер должен быть защищён крышкой.

### **4.3 Указание**

Во время сварочных работ на машине вычислитель и коммутатор необходимо снять с машины.

## 5 Устранение неисправностей

Неисправность	Причина	Устранение
На дисплее отображаются 2 полосы	Низкое напряжение питания	Проверить подключение к аккумулятору.
Скорость не показывается.	Вычислитель не получает импульсов от датчика (Индикатор «колесо» не мерцает)	Проверить датчик, и кабельное подключение.
	Вход не калиброван	Проведите калибровку параметров
Площадь не определяется	Рабочая ширина не введена	Введите параметр рабочая ширина (Данные машины)
	Вычислитель не получает сигнал рабочего положения	Проверить датчик, и кабельное подключение.
Расход не показывается	Параметр Импульсы/кг не задан	Введите параметр
	Импульсы от датчика не поступают.	Проверьте датчик
Заданное значение не достигается, расход меньше заданного значения. Звуковой сигнал Авария.	Регулирующий мотор переполюсован и регулирует в противоположном направлении	Подключите мотор правильно
	Машина не может достигнуть нужной производительности.	Переключитель на меньшую передачу, увеличте обороты
Расход больше заданного значения. Звуковой сигнал Авария	Регулирующий мотор переполюсован и регулирует в противоположном направлении	Подключите мотор правильно
После включения на дисплее появляется "Speicherfehler!"	Ошибка в памяти.	Выключите и включите устройство

**Производитель не несёт ответственности за понесённые убытки вследствие неправильной дозировки удобрений и ядохимикатов.**

## 6 Машинные данные

- Импульсы/100 м (мягкий грунт)..... \_\_\_\_\_
- Импульсы/100 м (средний грунт)..... \_\_\_\_\_
- Импульсы/100 м (жесткий грунт)..... \_\_\_\_\_
- Рабочая ширина..... \_\_\_\_\_
- Коэффициент Импульсы/литр..... \_\_\_\_\_
- Регулировочный коэффициент..... \_\_\_\_\_