



FOR A GREEN WORLD

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ДЛЯ

RAINSTAR

серия T32, T42



Версия III – 2017
№ арт. 827 9980

RAINSTAR
серия T32, T42
RUS

Введение

Большое спасибо за покупку установки BAUER RAINSTAR T!

Настоящая **Инструкция по эксплуатации** является важным документом, в ней описаны эксплуатация и техническое обслуживание установки **BAUER RAINSTAR T**.

Инструкция составлена максимально подробно. Если же, несмотря на это у Вас возникнут вопросы, справку можно получить у продавца оборудования или непосредственно на фирме **BAUER** в г. Фойтсберг.

Обращаем внимание на то, что содержание настоящей Инструкции по эксплуатации не является частью прежних или действующих соглашений, обещаний или правовых отношений и не является заменой им. Все обязательства фирмы **BAUER** регулируются соответствующим договором купли-продажи, который содержит все полные и действующие гарантийные обязательства. Эти договорные гарантийные обязательства не могут быть ни расширены, ни ограничены положениями настоящей Инструкции по эксплуатации.

Вся содержащаяся в данной инструкции по эксплуатации информация основана на самых современных данных о производстве, доступных на момент ее издания.

Фирма BAUER оставляет за собой право на внесение изменений в любой момент без предварительного уведомления, не беря на себя никаких обязательств!

Установка **BAUER RAINSTAR T** сконструирована для безопасной и надежной работы при условии выполнения настоящей инструкции по эксплуатации.

Поэтому перед началом использования машины **BAUER RAINSTAR T** внимательно прочтите это руководство!

Приведенные в нем указания по управлению, эксплуатации и техническому обслуживанию должны выполняться безукоснительно.

При соблюдении этих условий установка **BAUER RAINSTAR T** будет безупречно работать в течение многих лет.



Следствием невыполнения данных инструкций могут быть травмы обслуживающего персонала или повреждение оборудования!

Настоящая инструкция по эксплуатации является частью установки **BAUER RAINSTAR T**. Поставщики нового или бывшего в употреблении оборудования обязаны письменно подтвердить передачу данной Инструкции по эксплуатации совместно с оборудованием.

Передайте данную Инструкцию по эксплуатации обслуживающему персоналу. При всех запросах и переписке, гарантийных вопросах и заказе запасных частей указывайте, пожалуйста, тип и серийный номер машины.

Желаем Вам успеха в работе с BAUER RAINSTAR!

Реквизиты изготовителя

Наименование модели: RAINSTAR

Тип: серия T32, T42

Серийный номер¹:

Дилер:

Название

Адрес:

Тел./факс:

Дата поставки:

Изготовитель машины:

Röhren- und Pumpenwerk **BAUER** Ges.m.b.H.
Kowaldstr. 2
A - 8570 Voitsberg
Tel.: +43 3142 200 - 0
Fax: +43 3142 200 -320 /-340
e-mail: sales@bauer-at.com
www.bauer-at.com

Владелец или пользователь Название/имя:

Адрес:

Тел./факс:

Hinweis: Notieren Sie die Typen- und Seriennummer Ihres Gerätes und des Zubehörs! Geben Sie diese Nummern bei jedem Kontakt mit Ihrem Händler an.

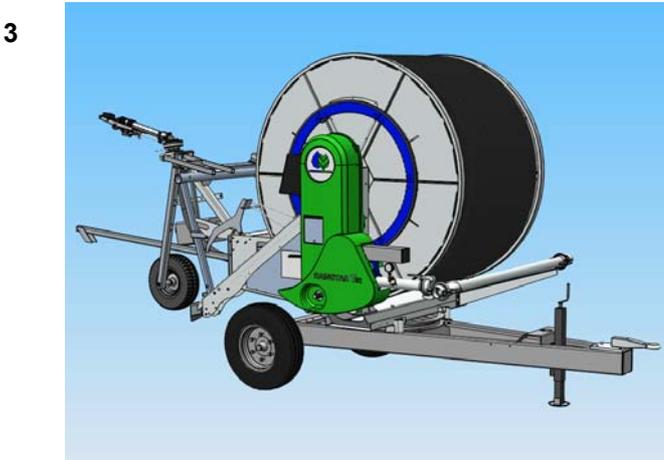
Примечание: Запишите модель и серийный номер Вашей установки и принадлежностей к ней! Указывайте их при каждом контакте с Вашим дилером.

¹ Очень важно зафиксировать полный серийный номер, включая все буквы, как самой установки, так и ее отдельных узлов. Сообщайте эту информацию во всех гарантийных претензиях и переписке относительно машины.

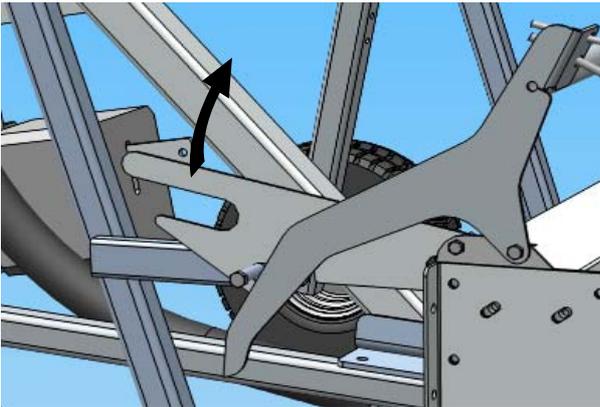
Оглавление

1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ	8
2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	9
3 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ	9
4 ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ЗНАКИ	12
5 ОПИСАНИЕ	13
6 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	15
6.1 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	20
6.2 ТРАНСПОРТИРОВКА УСТАНОВКИ НА ИСХОДНУЮ ПОЗИЦИЮ	21
6.3 РАБОЧАЯ СХЕМА I: ВЫВОД ПЭ-ТРУБЫ	21
6.3.1 Установка агрегата	21
6.3.2 Опускание тележки	22
6.3.3 Проверка функции отключения	23
6.3.4 Вывод ПЭ-трубы	23
6.4 РАБОЧАЯ СХЕМА II: РАЗМОТКА ПЭ-ТРУБЫ	24
6.5 НАСТРОЙКА РЕГУЛИРОВКИ ТУРБИНЫ	24
6.6 ВКЛЮЧЕНИЕ ВТЯГИВАНИЯ ПЭ-ТРУБЫ	25
6.7 ОСТАНОВКА ВТЯГИВАНИЯ, ПОВТОРНЫЙ СТАРТ (БЫСТРОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ)	26
6.8 ПРИВОД ОТ КАРДАННОГО ВАЛА	26
7 ECOSTAR 4300	28
7.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	28
7.2 ИНДИКАЦИЯ И МЕНЮ	29
7.3 ПРОГРАММИРОВАНИЕ 4 РАЗЛИЧНЫХ СКОРОСТЕЙ	34
7.4 ИНДИКАЦИЯ СТАТУСА	35
7.5 НАИБОЛЕЕ ЧАСТАЯ КОМБИНАЦИЯ РАЗЛИЧНЫХ КОНСТАНТ	36
7.6 ДАТЧИК ОСТАНОВА	37
7.7 УПРАВЛЕНИЕ БЛОКОМ BAUER ECOSTAR 4300	38
7.7.1 Настройка скорости	39
7.7.2 Предварительный и дополнительный полив	39
7.7.3 Старт	40
7.7.4 Контроль	40
7.7.5 Стоп	41
7.8 ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ (ОПЦИЯ)	42
7.9 ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ – ECO STAR 4300	42
7.10 ПОРЯДОК ДЕЙСТВИИ ПРИ ПРОГРАММИРОВАНИИ	43
7.11 АККУМУЛЯТОР	46
7.11.1 Солнечная панель	47
7.11.2 Контроль подключений	47
7.11.3 Контроль датчика длины	47
7.11.4 Ограничительный упор для регулирующей заслонки турбины (для ECOSTAR 4300)	48
7.11.5 Краткий контрольный перечень для проверки ECOSTAR 4300	48
8 ОПЦИЯ SMS	49
9 КАБЕЛЬНЫЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ – СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ	53
9.1 ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ ECOSTAR 4300	55

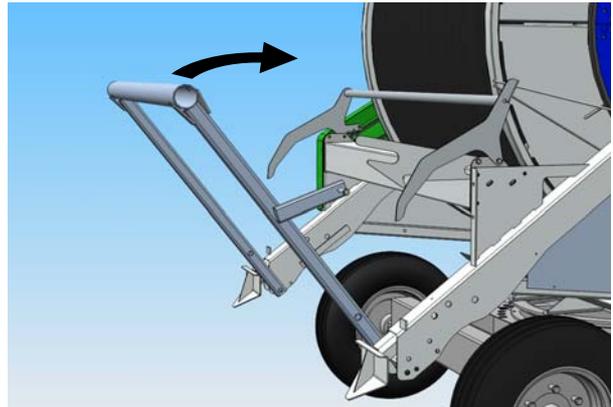
9.2	ТАБЛИЦА ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО И ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПОЛИВА.....	60
10	УСТРОЙСТВО НАМОТКИ	61
10.1	РЕГУЛИРОВКА УСТРОЙСТВА НАМОТКИ	61
11	УСТРОЙСТВО ОТКЛЮЧЕНИЯ И ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО	64
11.1	ИНСТРУКЦИЯ ПО РЕГУЛИРОВКЕ ОТКЛЮЧЕНИЯ.....	64
11.2	РЕГУЛИРОВКА КУЛИСЫ.....	65
11.3	РЕГУЛИРОВКА ЛЕНТОЧНОГО ТОРМОЗА НА КОРОБКЕ ПЕРЕДАЧ.....	65
11.4	РЕГУЛИРОВКА ТОРМОЗНОГО РЫЧАГА ДЛЯ ОТПУСКАНИЯ ПЭ-ТРУБЫ	66
11.5	РЕГУЛИРОВКА РЕЗЬБОВОЙ ШТАНГИ	66
11.6	ПРОВЕРКА ЛЕНТОЧНОГО ТОРМОЗА ДЛЯ РАСТОРМАЖИВАНИЯ ТОРМОЗНОЙ ЛЕНТЫ.....	67
11.7	РЕГУЛИРОВКА ОТКЛЮЧЕНИЯ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ.....	67
11.8	ПРОВЕРКА ОТКЛЮЧЕНИЯ.....	68
12	ОТРЕГУЛИРУЙТЕ ТОРМОЗ БОБИНЫ	69
13	ТЕЛЕЖКА.....	69
14	ОПЦИИ ОСНАСТКИ.....	70
14.1	КЛАПАН ОТКЛЮЧЕНИЯ ПО ПРЕВЫШЕНИЮ ДАВЛЕНИЯ.....	70
14.2	КЛАПАН ОТКЛЮЧЕНИЯ ПРИ ПОНИЖЕННОМ ДАВЛЕНИИ.....	70
14.3	КОМБИНИРОВАННОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ.....	71
15	ПОДГОТОВКА К ЗИМЕ – СЛИВ ВОДЫ.....	71
16	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И УХОД	72
16.1	СМАЗКА УПЛОТНЕНИЙ БАРАБАНА.....	72
17	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	73
18	ОПИСАНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....	75
19	ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ	76



9



10



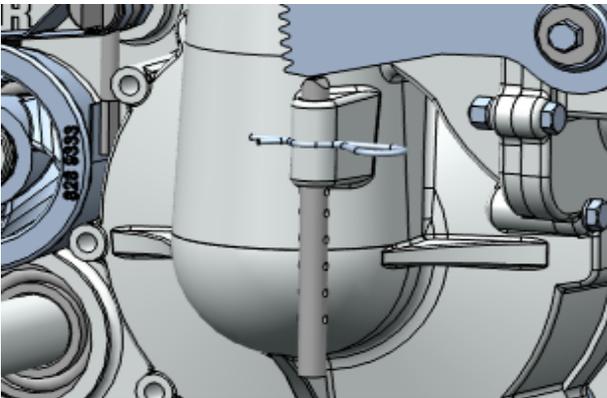
11



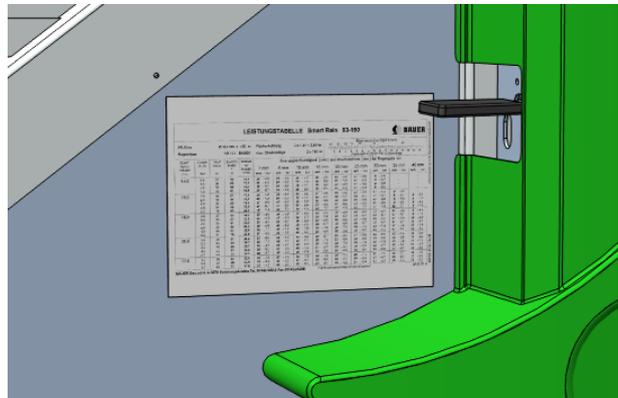
12



13



14



1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

CE-обозначения



Нанесенное производителем **обозначение CE** подтверждает соответствие машины требованиям ЕС по машиностроению и другим действующим директивам Европейского Сообщества.



**ACHTUNG !
ВНИМАНИЕ!**

Этот символ «Внимание» обращает внимание на важные указания по технике безопасности в данном руководстве. Увидев такой символ, Вы должны предвидеть возможность получения травм. Внимательно прочтите следующее за этим символом указание и проинформируйте о нем обслуживающий персонал.



**HINWEIS !
ВАЖНО!**

Невыполнение этого указания может привести к повреждению/разрушению оборудования или его узлов.

**ANMERKUNG!
ПРИМЕЧАНИЕ!**

Важно тщательно выполнять это примечание или условие!

Квалифицированный персонал

Квалифицированным персоналом являются лица, которые на основании своего образования, опыта работы и инструктажа, а также знания соответствующих правил, положений, предписаний по предотвращению несчастных случаев, знания условий производства были уполномочены лицом, ответственным за безопасность установки, к выполнению необходимых действий и которые могут распознать и предотвратить во время работы возможную опасность. Среди прочего требуются навыки в оказании доврачебной помощи.

Ответственность производителя

Согласно Закону об ответственности производителя каждый владелец является предпринимателем! В соответствии с §9 PHG ответственность за материальный ущерб, нанесенный дефектами продукции, полностью исключается. Это же относится и к тем деталям, которые фирма BAUER не производит сама, а получает от субпоставщиков.

Обязанность предоставления информации

При последующей передаче машины заказчиком он должен передать данную инструкцию по эксплуатации и ознакомить получателя машины с указанными в ней предписаниями.

Использование по назначению

- Установка **BAUER RAINSTAR** предназначена исключительно для полива (использование по назначению).
- Любое использование вне этого определения является использованием не по назначению. Изготовитель не несет ответственности за возникающий вследствие этого ущерб; все риски за это несет только пользователь.
- В использование по назначению входит также выполнение предписываемых изготовителем инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию.
- Эксплуатировать **BAUER RAINSTAR** могут только те лица, которые ознакомлены с его работой и прошли инструктаж по технике безопасности.
- Нужно выполнять действующие предписания по предотвращению несчастных случаев, а также общие правила техники безопасности, трудовой медицины и правила дорожного движения.
- Самовольные изменения в оборудовании исключают ответственность изготовителя за все последствия таких действий.

2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Оборудование фирмы BAUER производится при постоянном контроле качества. Установки BAUER RAINSTAR типа T32, T42 представляют собой машины с турбинным приводом и позволяют осуществлять полностью механизированный полив, что дает экономию рабочего времени. Установка и перестановка осуществляются с трактора, управление - в несколько простых приемов.

BAUER RAINSTAR являются универсальными и пригодны для любой длины и ширины поля, во время процесса полива не требуют присутствия оператора.

Главным условием длительной и бесперебойной работы является соблюдение приведенных в данной инструкции указаний по управлению, эксплуатации и техническому обслуживанию. Поэтому данную инструкцию по эксплуатации необходимо обслуживающему персоналу.

На заводской табличке указаны тип и серийный номер агрегата. Серийный номер дополнительно нанесен на раму шасси агрегата. Просьба всегда указывать эти данные в запросах, переписке, рекламациях и заказах запасных частей.

Мы берем на себя гарантийные обязательства согласно нашим общим условиям продаж и поставок.

3 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Общая техника безопасности и предотвращение несчастных случаев требуют точного выполнения следующих пунктов.

Общие указания

1. Перед вводом в эксплуатацию прочтите эту инструкцию и выполняйте все приведенные в ней указания по технике безопасности.
2. Перед началом работы следует ознакомиться со всеми устройствами и элементами управления и их функциями. Во время работы на это не хватит времени!
3. Предупреждающие наклейки на агрегате содержат важные указания и служат целям безопасности. Их выполнение – это Ваша безопасность! При отсутствии наклеек на агрегате их следует наклеить.
4. Установку можно включать только в том случае, если все защитные устройства установлены и приведены в рабочее состояние!
5. Избегайте работ с полиэтиленовой трубой вблизи агрегата или с самим агрегатом во время выпуска или втягивания трубы.
6. Ни в коем случае не производите регулировку или сервисные работы (за исключением регулировки скорости) на работающем агрегате.
7. Держитесь на безопасном расстоянии от дождевальной установки во время ее работы.
8. Следите за тем, чтобы струя дождевальной установки не попадала на дороги общего пользования (опасность несчастного случая).
9. Придерживайтесь необходимого безопасного расстояния к высоковольтным линиям электропередач (в зависимости от разбрызгивателя и размера форсунки). Обратитесь к вашей энергоснабжающей организации, чтобы узнать установленные безопасные расстояния.
10. При транспортировке (перестановке) RAINSTAR, особенно в сочетании с консолью, учитывайте безопасные расстояния до линий электропередач (высота агрегата, высота линии электропередач).
11. При транспортировке агрегата RAINSTAR по дорогам общего пользования следует выполнять соответствующие правила дорожного движения (макс. скорость движения, макс. ширина, задние габаритные огни и т.п.)
12. При транспортировке агрегата RAINSTAR или при погрузке на прицеп нужно учитывать то, что оставшаяся в установке вода смещает центр тяжести агрегата вверх. Будьте осторожны при поворотах и при езде по наклонной местности!
13. Фиксацию агрегата проводить согласно общим правилам транспортировки.
14. Максимально допустимая скорость транспортировки составляет 10 км/ч.

Привод от вала отбора мощности

1. Защитные труба и воронка карданного вала, а также защитный колпак вала отбора мощности, в т.ч. и со стороны агрегата, должны быть в нормальном состоянии!
2. Установка и демонтаж карданного вала должны производиться только при отключенном вале отбора мощности, остановленном двигателе и вынудом ключе зажигания!
3. Зафиксировать защиту карданного вала от совместного вращения при помощи цепи!
4. Перед включением вала отбора мощности убедиться в том, что заданные обороты вала отбора мощности на тракторе соответствуют допустимым оборотам агрегата! **Макс. 150 об/мин.**
5. Перед включением вала отбора мощности убедиться в том, что в опасной зоне агрегата никого нет!
6. После снятия карданного вала установить на вал отбора мощности предохранительную заглушку!

Гидравлическое оборудование (опция для RAINSTAR T)

1. При подключении шлангов к гидравлической системе трактора нужно следить за тем, чтобы гидравлическая система, как трактора, так и агрегата были без давления!
2. Регулярно проверять гидравлические шланги, при наличии признаков повреждения или старения немедленно их заменить! Новые шланги должны соответствовать техническим требованиям изготовителя агрегата!
3. Вытекающая под высоким давлением жидкость (гидравлическое масло) может проникать в кожу и вызывать тяжелые травмы! При травмировании немедленно вызвать врача! Опасность занесения инфекции!
4. Перед началом работ с гидравлической системой нужно сбросить давление в установке!

Техническое обслуживание

1. Работы по техническому обслуживанию и ремонту производить только при выключенном приводе!
2. Масло, смазку и фильтры утилизировать согласно предписаниям!
3. При проведении электросварки на агрегате RAINSTAR всегда отсоединять трактор, а также отключить аккумулятор и блок управления ECOSTAR!
4. Запасные части должны, как минимум, удовлетворять требованиям завода-изготовителя! При использовании оригинальных запчастей это гарантировано!

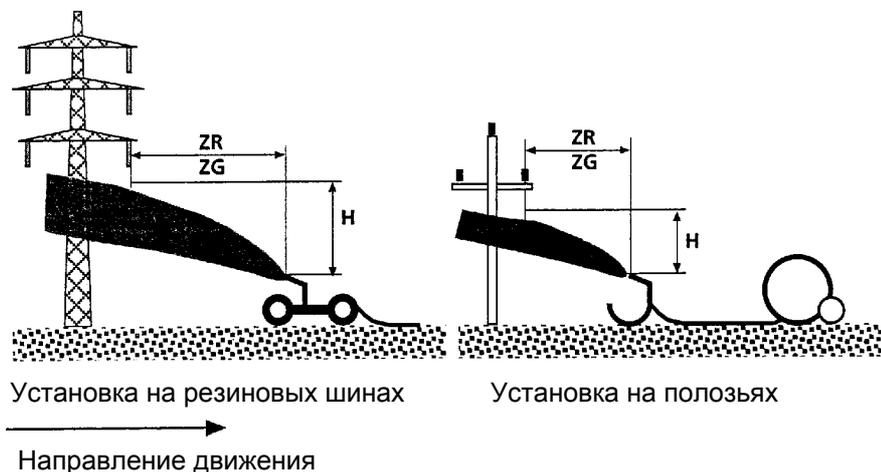
Безопасные расстояния Z от линий электропередач при:

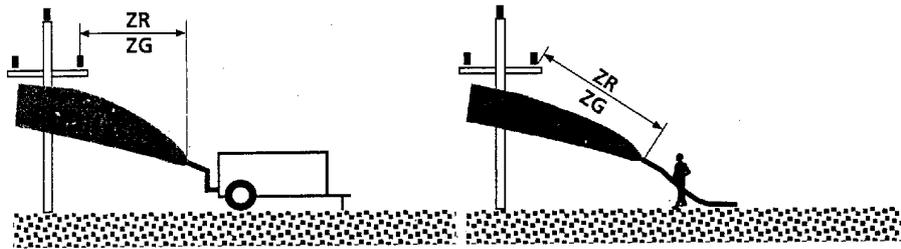
поливе (ZR) напр., питьевой водой, грунтовой водой (напр. колодезной)
или водой из открытого водоема

поливе навозными стоками (ZG)

H = минимальное расстояние между верхним краем установки и кабелем при проезде под линией электропередач

Безопасное расстояние при проезде под линией электропередач считается удовлетворительным, если оно соответствует приведенному в таблице значению. При этом струя воды может касаться провода, но не быть выше его.





Цистерна на резиновых шинах

Труба с разбрызгивателем для полива вручную

Внимание: не обливать навозом изоляторы и столбы!

Тип и режим дождевальной установки		Безопасное расстояние Z в м, измерено по земле							
		На резиновых шинах или для полива вручную с металлическими или пластиковыми трубами				на полозьях или стационарный с металлическим штативом и металлическими трубами			
		Диаметр форсунок в мм и поток в м ³ /ч							
Вид струи		26 мм \triangleq 50 м ³ /ч		36 мм \triangleq 100 м ³ /ч		26 мм \triangleq 50 м ³ /ч		36 мм \triangleq 100 м ³ /ч	
		Брызги	Сплошная	Брызги	Сплошная	Брызги	Сплошная	Брызги	Сплош.
до 1.000 В H = 1 м	ZR	1	5	1	5	1	5	1	5
	ZG	1	8	1	8	1	8	1	8
до 30.000 В H = 2,5 м	ZR	3	9	5	21	3	7	4	9
	ZG	5	11	7	23	5	9	6	11
до 110.000 В H = 3 м	ZR	3	12	5	24	3	9	4	15
	ZG	5	14	7	26	5	11	6	17
до 220.000 В H = 4 м	ZR	4	14	6	26	4	12	6	22
	ZG	6	16	8	28	6	14	8	24
до 380.000 В H = 5 м	ZR	5	16	7	26	5	14	6	22
	ZG	7	18	9	28	7	16	8	24

Приведенные в этой таблице безопасные расстояния действительны для диаметра форсунок 26 и 36 мм и рабочего давления до 5 бар. **Для более высокого давления безопасное расстояние необходимо увеличить на 2 м.** Эти безопасные расстояния недействительны при использовании стандартных пожарных стальных труб.

При использовании загрязненной воды или навозной жижи нужно следить за тем, чтобы на изоляторах не образовывался электропроводящий налет. Поэтому изоляторы не обрызгивать! В противном случае налет и повреждения изоляторов могут привести в дальнейшем к перебою подачи энергии.

Если металлический трубопровод проложен параллельно высоковольтным линиям, иногда может случаться, что даже при выключенной дождевальной установке в результате влияния электрического поля может ощущаться напряжение при касании. При этом касание труб не опасно, но приводит к неприятным и даже болевым ощущениям. Поэтому следует избегать прокладки металлических труб параллельно высоковольтным линиям электропередач или делать трубопровод как можно короче. Для пластиковых труб такие проблемы не возникают.

Осторожно! Вблизи от высоковольтных линий ни в коем случае не ставить части трубопровода вертикально! Транспортировать только в горизонтальном положении!

4 ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ЗНАКИ

Для обозначения повышенной опасности на соответствующие части машины RAINSTAR приклеены специальные этикетки. Эти наклейки должны быть хорошо видимы и служат для защиты лиц, находящихся в зоне действия установки.

1.   **ACHTUNG! ВНИМАНИЕ!**

Перед вводом в эксплуатацию внимательно прочтите инструкцию по эксплуатации и указания по технике безопасности.

2.   **ВНИМАНИЕ !**

Перед проведением ухода и технических работ необходимо остановить машину, отключить электропитание и прочесть Инструкцию по эксплуатации.

3.   **ВНИМАНИЕ!**

1. Рабочая область RAINSTAR должна всегда находиться на безопасном расстоянии от электропроводов высокого напряжения.
2. Это относится к установкам как с разбрызгивателем, так и с консолью AS 26 / 32. Струя воды форсунок и разбрызгивателя не должна касаться электрических проводов

4.   **ВНИМАНИЕ!**

Во время работы защитные крышки снимать нельзя.
При поведении ремонтных работ убедиться в том, что барабан агрегата не движется. Ослабить натяжение полиэтиленовой трубы.

5.   **ACHTUNG ! ВНИМАНИЕ!**

Нельзя находиться около задней части агрегата RAINSTAR!
Опасность защемления в результате втягивания колесной тележки.
Выдерживать безопасное расстояние!

5 ОПИСАНИЕ

Агрегат RAINSTAR представляет собой дождевальную установку, которая идеально пригодна для экономичного орошения площадей различных размеров и форм и для различных культур.

Основными узлами агрегата являются двухколесная ходовая часть с поворотной платформой, благодаря которой барабан может поворачиваться на 270°, специальная полиэтиленовая труба, система привода, состоящая из полнопоточной турбины TVR 18 и четырехступенчатой компактной коробки передач, колесная тележка с дальнеструйным разбрызгивателем BAUER.

Состав материала полиэтиленовой трубы специально разработан для агрегатов RAINSTAR.

Сердцем агрегата RAINSTAR является полнопоточная турбина TVR 18, установленная непосредственно на входе барабана и приводимая в движение водой. Оптимальный КПД обеспечивает минимальные потери давления.

Передача усилия от турбины на барабан осуществляется через 4-х ступенчатую коробку передач и цепную передачу.

Ленточный тормоз привода предотвращает обратное вращение барабана в положении отключения и дальнейшее его вращение после процесса вытягивания трубы. Это предотвращает ослабление полиэтиленовой трубы на барабане.

Скорость втягивания колесной тележки регулируется бесступенчато.

Настройка скорости производится при помощи электронного блока управления ECOSTAR 4300.

4-х строчечный дисплей показывает текущее рабочее состояние (см. главу ECOSTAR). В качестве опции можно воспользоваться механической системой регулировки скорости.

Давление на входе у установку не должно превышать 11 бар!

При необходимости во время работы весь привод можно отключить рычагом коробки передач. Это используется и в качестве устройства аварийного отключения. Полиэтиленовая труба тормозится, но остается натянутой. Перед повторным включением натяжение ПЭ- трубы следует ослабить.

	ВНИМАНИЕ! Кожух привода можно снимать только при прекращении подачи воды на агрегат и ослаблении натяжения полиэтиленовой трубы.
---	---

Ослабление натяжения ПЭ-трубы производится осторожным нажатием рычага коробки передач вниз (см. порядок действий).

Механическое устройство укладки витков обеспечивает безукоризненную намотку полиэтиленовой трубы по всем слоям намотки.

Электронная система регулировки **ECOSTAR 4300** поддерживает постоянной скорость втягивания трубы во всех слоях намотки, независимо от длины еще не втянутой ПЭ-трубы.

В качестве опции может быть установлен блок ECOSTAR 4300, который предлагает дополнительные возможности и расширенную информацию.

Отключение

На конце полосы полива тележка автоматически приподнимается в транспортное положение. При этом через систему тяг производится автоматическое отключение привода.

Автоматически поднятая тележка после отключения закрепляется транспортными фиксаторами. При установке электрического клапана отключения (в случае ECOSTAR) или гидравлического клапана отключения (при механической регулировке) одновременно прерывается подача воды. После отключения агрегат RAINSTAR можно сразу же переместить на следующую рабочую позицию, выпустить или проложить полиэтиленовую трубу, подсоединиться к подаче воды и снова начать работу.

Транспортировка

Во время движения по автотрассам барабан следует развернуть в направлении движения и зафиксировать его стопорным стержнем от поворота. Полиэтиленовая труба должна быть полностью намотана на барабан, а тележка поднята и зафиксирована транспортировочным креплением. Опора дышла и обе опоры агрегата должны находиться в самом верхнем положении. Опоры зафиксировать стержнями сцепного устройства.

Скорость без особого разрешения не должна превышать 10 км/ч. Для повышения устойчивости на поворотах настоятельно рекомендуется выставить максимальную ширину колеи. Нужно учитывать, что масса агрегата RAINSTAR при наличии в нем воды существенно увеличивается, а центр тяжести смещается вверх.

Агрегат можно транспортировать по полю от гидранта к гидранту и с боковым поднятием тележки. В таком транспортном положении скорость движения не должна превышать 5 км/ч. Кроме того, для такой транспортировки требуется более широкая колея движения.

6 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

Для обеспечения оптимальной транспортировки и быстрой сборки все компоненты уже смонтированы на агрегате или закреплены на нем. В объем поставки самого агрегата не входят незакрепленные детали.

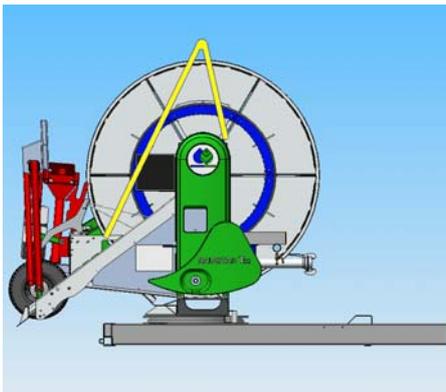
Перед вводом в эксплуатацию установку RAINSTAR следует укомплектовать, как описано ниже. Это займет приблизительно 2 часа.



ВНИМАНИЕ !

Для предотвращения несчастных случаев все эти работы нужно производить с особой осторожностью.

1. При разгрузке агрегата RAINSTAR из транспортного средства с помощью КРАНА нужно выполнить следующие действия:



- 1.1. Подвесить агрегат на крюк крана.
Опустить агрегат в горизонтальном направлении до высоты прибл. 0,5 м над уровнем грунта.

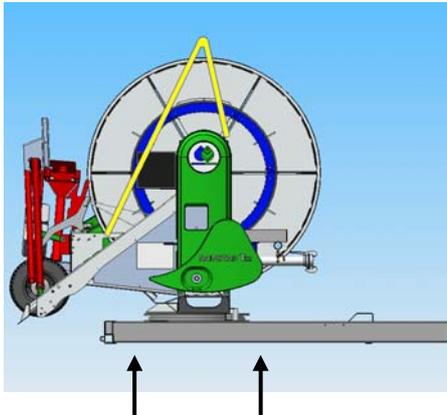
- 1.2. Смонтировать колеса агрегата RAINSTAR. Отверстие с резьбой в оси (для индикаторного винта) должно быть направлено в направлении регулировочной прорези.



- 1.3. Выставить ширину колеи RAINSTAR на нужную величину и зафиксировать индикатор ширины колеи (пункт 3), Фиксация (пункты 1+2)

- 1.4. Зафиксировать оси болтами 1+2
- 1.5. Смонтировать домкрат дышла.
- 1.6. Поставить RAINSTAR на колеса, а опору на землю.

2. При разгрузке агрегата RAINSTAR с транспортного средства при помощи ПОГРУЗЧИКА нужно выполнить следующие действия:



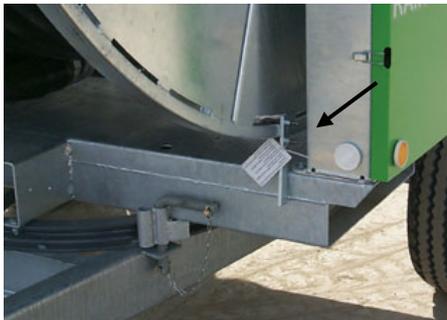
2.1. Поставить подъемник в положение посередине барабана. Опустить агрегат в горизонтальном направлении.

- 2.2. Поставить агрегат на три деревянных пакета. 1 пакет под дышлом, 2 пакета под рамой в позиции оси. Обеспечить устойчивость!
- 2.3. Вставить оси колес в раму шасси. Выставить нужную ширину колеи. Отверстие с резьбой для индикаторного винта должно быть направлено в сторону прорези регулировки (см. пункт 1.3)
- 2.4. Зафиксировать оси болтами (см. пункты 1.4 – 1.5)
- 2.5. Смонтировать опору дышла: (см. пункт 1.6)
- 2.6. Приподнять погрузчиком RAINSTAR сзади (со стороны тележки), вытянуть деревянные пакеты под осями.
- 2.7. Поднять дышло домкратом или погрузчиком, вынуть деревянный пакет из-под дышла.

3. Смонтировать зацеп фаркопа на дышло.

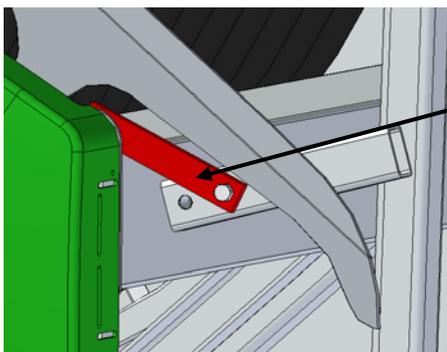
Монтаж производится в зависимости от высоты подвеса трактора. Агрегат RAINSTAR в подвешенном состоянии должен быть приблизительно горизонтальным.

Внимание: Затяжку болтов производить с моментом 210 Нм!



4. Снять фиксирующую накладку барабана

5. Удалить фиксирующую ленту на рычаге коробки передач.
Рычаг коробки передач остается в том же положении.



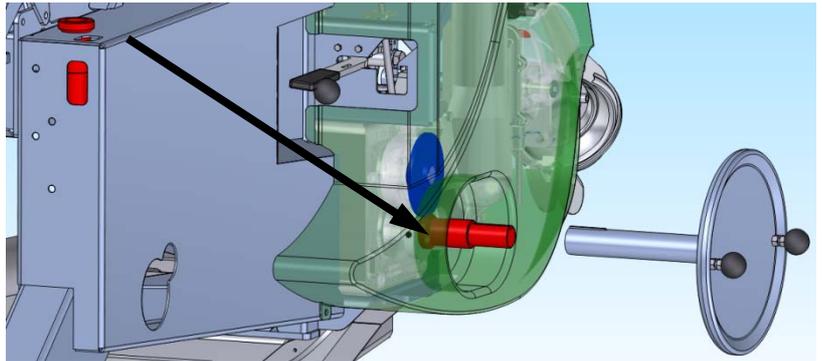
6. Удалить фиксирующую накладку скобы подъемника тележки

Rainstar T32, T42

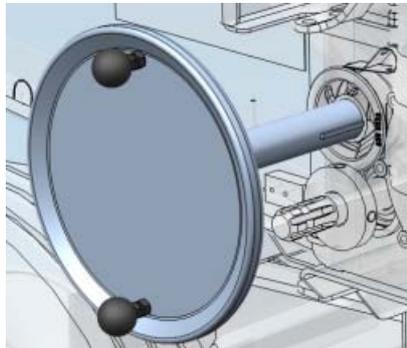
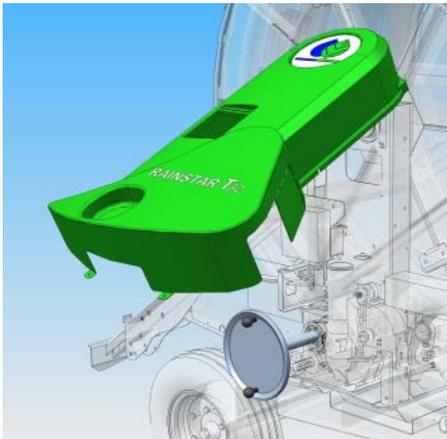


7. Крышку привода откинуть кверху и зафиксировать стержнем. Надеть ручное колесо на вал со шлицом (над валом отбора мощности) и, поворачивая его, размотать ПЭ-трубу примерно на 40 см.

вариант



Норма : Смотка на пониженной трансмиссии при помощи ручного маховика



8. Потянуть тележку (скобу подъемника) вручную назад до натяжения трубы (прибл. 50 см). Тележка будет находиться в полупущенном состоянии

На скобе подъемника тележки смонтировать тяга переключения передач



Внимание: Проверить функцию отключения! Неисправная работа может привести к поломкам агрегата! (см. инструкцию по эксплуатации)

9. Симметричная тележка



Подключение разбрызгивателя с маятником поверните на 90 градусов в рабочее положение, положите уплотнение и снова смонтируйте. Указание: колесо на патрубке разбрызгивателя при этом должно находиться наверху (у маятника).



- Смонтировать разбрызгиватель на тележке.



- **ВНИМАНИЕ:** при монтаже разбрызгивателя болт снизу установите вверх.



- Установить противовесы на маятнике

10. Асимметричная тележка

- Смонтировать пушку с маятником и противовесами в рабочем положении. Пушка находится приблизительно посередине тележки.
- 2 противовеса остаются на маятнике, на держателях колес против полиэтиленовой трубы установить 0, 1 или 2 противовеса в зависимости от диаметра форсунки.
- Смонтировать пушку на тележке.





- В асимметричном исполнении тележки колесо, проходящее по колею полиэтиленовой трубы, нужно монтировать с внутренней стороны ступицы колеса. Противоположное колесо можно монтировать как с внутренней, так и с внешней стороны ступицы
- В симметричном исполнении тележки оба колеса можно монтировать как с внутренней, так и с внешней стороны ступицы.

11. Закрывать вентиль слива турбины.
12. Подключить аккумулятор ECOSTAR.
Ключ дверцы от запираемого блока ECOSTAR находится в тубусе вместе с инструкцией по эксплуатации.
13. Проверить механическое отключение агрегата, как это описано в инструкции по эксплуатации.

Все подшипники агрегата RAINSTAR при поставке с завода заполнены смазкой. Однако, перед первым включением нужно дополнительно смазать все точки, указанные в разделе 14 «Техническое обслуживание и уход». Также следует проверить моменты затяжки всех болтов, давление шин и т.п., см. тот же раздел.

6.1 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Рис.
№

- 1 Выставить и зафиксировать на тележке необходимую для культуры ширину колеи.
Симметричная тележка, ширина колеи 1500 - 3000 мм
Асимметричная тележка, ширина колеи 1500 - 2000 мм
- 2 Маятник разбрызгивателя нужно нагрузить необходимым количеством противовесов

Симметричная тележка		
Размер форсунки	Колея 1500	
14 - 24 мм	2 противовеса	
> 24 мм	3 противовеса	
Асимметричная тележка		
Размер форсунки	Противовесы на маятнике	Противовесы на ступицах колес
14 - 22 мм	2	0
22-26 мм	2	1
>26 мм	2	2

При асимметричном исполнении тележки маятник разбрызгивателя должен быть нагружен двумя противовесами, а противоположное колесо тележки – до двух противовесов (см. таблицу). Кроме того, нужно использовать второй крюк тележки.

На дальнеструйном разбрызгивателе выставить сектор полива (прибл. 220° для полной ширины полосы полива). Дальнейшие указания приведены в отдельной инструкции по эксплуатации разбрызгивателя.

6.2 ТРАНСПОРТИРОВКА УСТАНОВКИ НА ИСХОДНУЮ ПОЗИЦИЮ

- 3 При транспортировке барабан следует развернуть в направлении движения и зафиксировать его при помощи чеки. Тележка, опора дышла и обе задние опоры агрегата должны быть подняты. Если ступица колеса колесной тележки выдается вперед со стороны **RAINSTAR** и максимальная допустимая ширина агрегата превышена, нужно сдвинуть ступицу колеса к середине агрегата. При боковом выведении полиэтиленовой трубы **RAINSTAR** на краю поля следует установить так, чтобы конец ПЭ-трубы находился в середине полосы полива или между двумя культурами. Опустить агрегат на землю и отцепить от трактора

6.3 РАБОЧАЯ СХЕМА I: ВЫВОД ПЭ-ТРУБЫ

6.3.1 УСТАНОВКА АГРЕГАТА

- 4 Установить агрегат с помощью домкрата в приблизительно горизонтальное положение.
- 5 Для выпуска полиэтиленовой трубы в сторону вынуть чеку, повернуть барабан в направлении полосы полива и снова зафиксировать его чекой.
Для прямого втягивания полиэтиленовой трубы барабан должен стоять точно в направлении полосы полива.
- 6 Вынуть стержни транспортировочного крепления опор агрегата.



ВНИМАНИЕ!

После снятия стержней опоры агрегата опускаются на почву сами.

- 7 Вдавить опоры в почву при помощи надеваемого ручного маховика
- 8 Зафиксировать опоры стержнями.



ВНИМАНИЕ!

Следить за тем, чтобы агрегат **RAINSTAR** имел устойчивое положение, и оно бы не менялось во время работы.

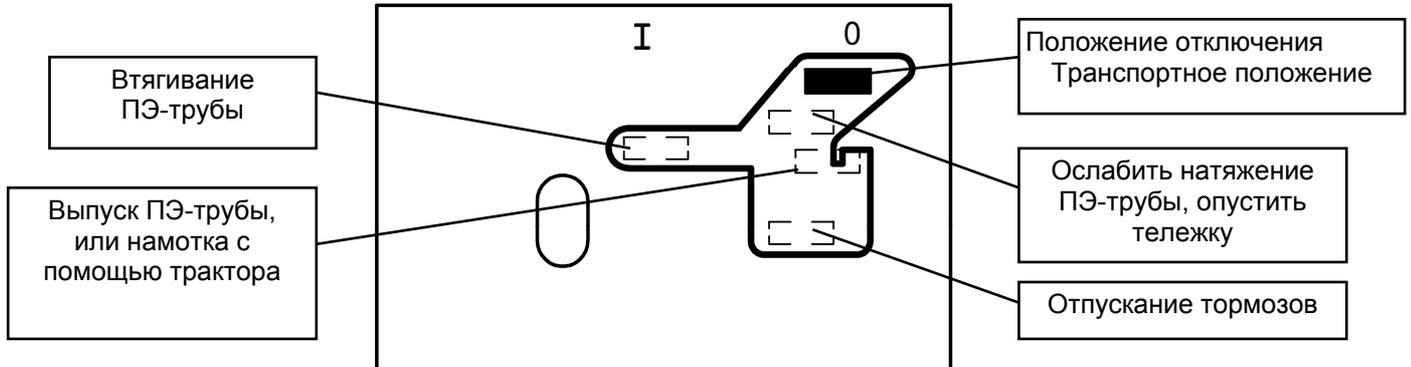


ВНИМАНИЕ

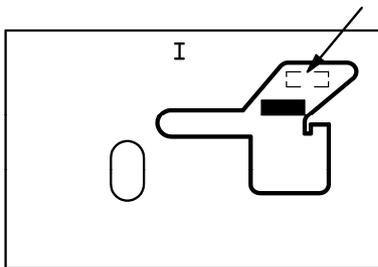
Если на очень твердой почве опоры, несмотря на их острые лапы, не проникают на достаточную глубину, то их нужно опускать в предварительно выкопанные углубления, чтобы обеспечить достаточную устойчивость агрегата.

6.3.2 ОПУСКАНИЕ ТЕЛЕЖКИ

Положения рычага переключения передач

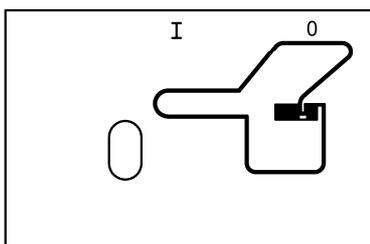


- 9 Снять механическую фиксацию тележки. Нажать крюк фиксации вверх.. Рычаг переключения передач осторожно нажать вниз – тележка медленно опустится.



ВНИМАНИЕ!

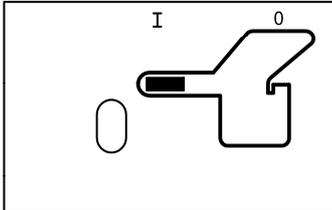
При этом оператор должен находиться вне зоны опускания тележки.



Перевести рычаг коробки передач в положение „PE-Rohrabzug“ (= вывод ПЭ-трубы). Нажать рычаг вниз и вести его в паз.

6.3.3 ПРОВЕРКА ФУНКЦИИ ОТКЛЮЧЕНИЯ

ВАЖНО! Перед вводом в эксплуатацию и перед началом каждого сезона следует проверить функцию концевого отключения.



Перед включением агрегата (турбина стоит) при опущенной тележке и ПЭ-трубе, вытянутой, как минимум, на 1 м, поставить рычаг коробки передач в положение „PE-Rohr einziehen“ (= втягивание ПЭ-трубы).



Помощь при переключении скоростей
Подтяните отверткой тормозное колесо.

- 10** Нажать на скобу отключения на стороне втягивания RAINSTAR так, чтобы сработало отключение. При этом рычаг коробки передач должен сдвинуться с рабочей позиции и перескочить в положение „0“. Если этого не происходит, значит, требуется регулировка устройства отключения. Инструкция по регулировке приведена в отдельном разделе.

6.3.4 ВЫВОД ПЭ-ТРУБЫ

- 11** Навесить транспортную скобу на крюк трактора и вывести тележку.
- 12** Симметричную или асимметричную тележку при выводе трубы поднимать не нужно.
Не превышать скорость выпуска 5 км/ч!

ВАЖНО !

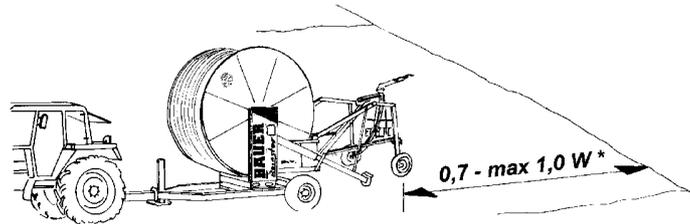
Не прерывать процесс выпуска резко. При промежуточных остановках и в конце вывода скорость снижать постепенно. Появление белой маркировки у барабана сигнализирует об окончании полиэтиленовой трубы и необходимости прерывания процесса выпуска.

ВАЖНО !

Если полиэтиленовая труба длительное время находилась на солнце или ее поверхность по иным причинам разогрелась до температуры более 35 °С, то перед выпуском или втягиванием трубу нужно охладить, пропуская через нее холодную воду в течение нескольких минут.

6.4 РАБОЧАЯ СХЕМА II: РАЗМОТКА ПЭ-ТРУБЫ

Полиэтиленовую трубу можно не только выводить, но и прокладывать по земле. Этот метод чаще всего используется в тех случаях, когда тяжелая почва не позволяет провозить тележку через поле, либо когда длина поля превышает длину ПЭ-трубы. Преимуществом прокладки трубы можно назвать еще и то, что можно пользоваться более легкими тракторами, поскольку трубе не получает нагрузку при растяжении.



Вывезти агрегат RAINSTAR в поле с учетом дальности выброса струи.

*) W = дальность выброса струи разбрызгивателя

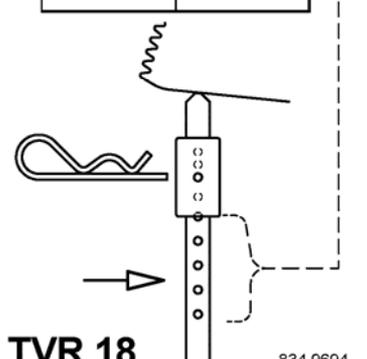
Опустите тележку как это описано рабочей схеме I, в разделе «Опускание тележки» и слегка зафиксируйте ее.

Провести остальные действия так, как это описано выше.

6.5 НАСТРОЙКА РЕГУЛИРОВКИ ТУРБИНЫ

13

Q m ³ /h	sichtbar (Loch)
13 - 20	5
20 - 25	4,5
25 - 30	4
30 - 40	4
40 - 50	3
> 50	2



TVR 18 834 9694

Der Einstellbolzen an der Turbine, der das Zahnsegment der Regelung begrenzt, ist nach nebenstehender Tabelle einzustellen.
УКАЗАНИЕ!

В зависимости от потока воды RAINSTAR, перед вводом в эксплуатацию нужно ограничить рабочий диапазон регулировки турбины.
 Регулировочный штифт на турбине, ограничивающий зубчатый сектор регулятора, устанавливаются согласно приведенной таблице.

Неправильная настройка может привести к блокированию регулятора турбины!

Потоки воды приведены в таблице производительности.

6.6 ВКЛЮЧЕНИЕ ВТЯГИВАНИЯ ПЭ-ТРУБЫ

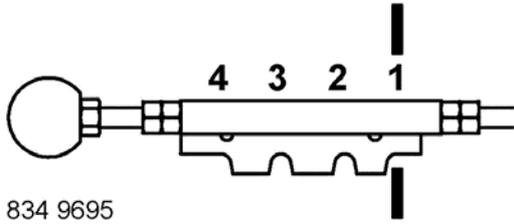
Подсоединить напорный шланг. Открыть подачу воды.

14

Требуемая скорость втягивания зависит от диаметра форсунки и нормы полива, она определяется по таблице производительности. Таблица производительности приклеена на правой стороне под солнечной батареей.

Степень коробки передач определяется согласно следующей таблице.

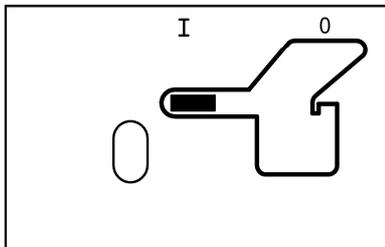
1	8 --- 25	m / h
2	20 --- 42	m / h
3	28 --- 60	m / h
4	> 48	m / h



834 9695

ПРИМЕЧАНИЕ!

Правильное передаточное число коробки гарантирует экономичность и надежность эксплуатации.



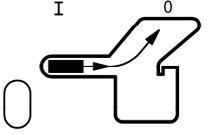
Когда достигается рабочее давление и из дальнеструйного разбрызгивателя вода выходит сплошной струей без воздуха, нужно поставить рычаг коробки передач в положение „PE-Rohreinzug“ (= втягивание полиэтиленовой трубы). Начнется втягивание трубы.

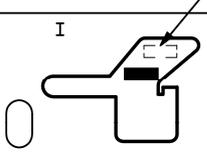


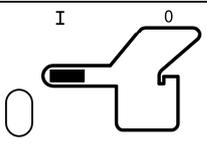
Нужная скорость втягивания задается этими кнопками в режиме работы блока управления ECOSTAR 4300. Скорость втягивания можно изменить в любой момент, даже во время работы агрегата.

См. раздел по регулировке скорости втягивания через ECOSTAR.

6.7 ОСТАНОВКА ВТЯГИВАНИЯ, ПОВТОРНЫЙ СТАРТ (БЫСТРОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ)

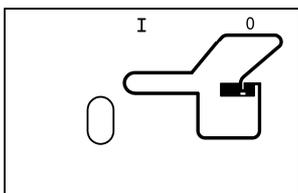
	<p>Втягивание полиэтиленовой трубы при работе можно остановить вручную. Для этого рычаг переключения свободной рукой сдвинуть из рабочего положения (не удерживая). При этом он перескочит в позицию „0“, барабан затормозится, а полиэтиленовая труба останется натянутой.</p>
---	---

	<p>При рестарте агрегата RAINSTAR перед этим нужно ослабить натяжение трубы. Для этого рычаг переключения нужно осторожно нажать вниз до тех пор, пока барабан не начнет медленно двигаться в обратном направлении, и натяжение трубы ослабнет. При этом на барабане не должны возникать ослабленные витки.</p>
---	---

	<p>Для повторного включения агрегата рычаг переключения передач нужно снова сдвинуть в рабочее положение – втягивание полиэтиленовой трубы будет продолжено.</p>
---	--

6.8 ПРИВОД ОТ КАРДАННОГО ВАЛА

При необходимости намотка полиэтиленовой трубы может осуществляться от трактора через карданный вал. Рычаг коробки при этом нужно поставить в положение „Auszugs-/Haspelposition“ (= Позиция выпуска). В этом положении ленточный тормоз отпускается. Это же положение рычага коробки можно использовать и для выпуска полиэтиленовой трубы.



Намотка через карданный вал необходима в тех случаях, когда вследствие выпадения осадков продолжение полива не имеет смысла или когда ПЭ-труба выводилась для слива воды перед зимним хранением.

**ВНИМАНИЕ!**

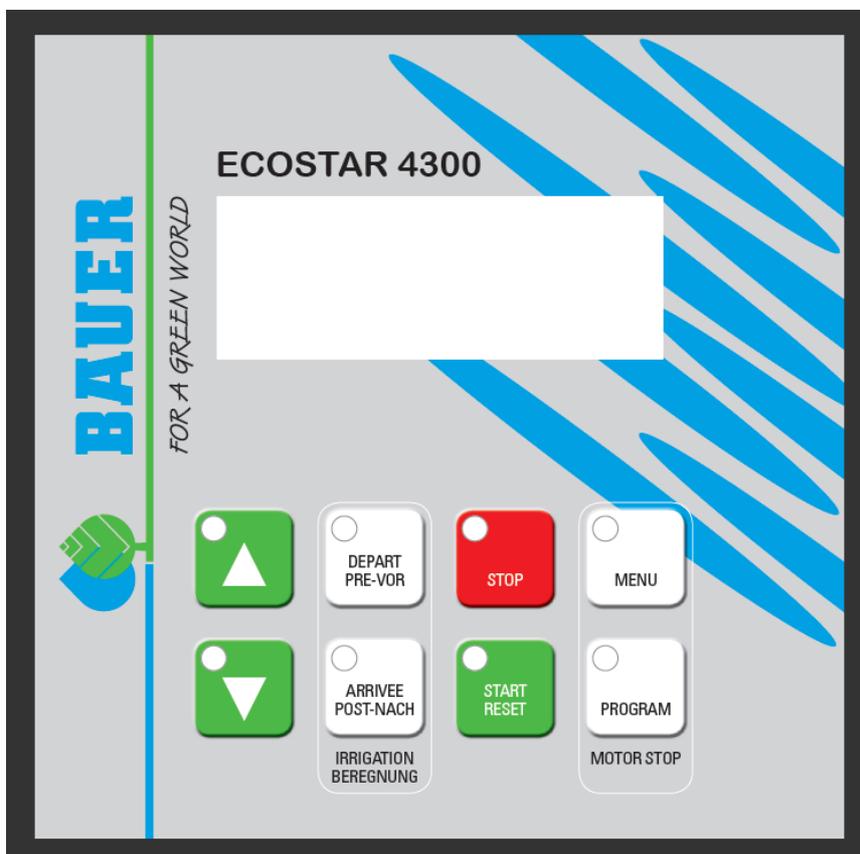
- Втягивание трубы должно производиться при минимально возможных оборотах вала отбора мощности – пуск должен производиться медленно и плавно, избегайте резкого старта и рывков.
- **Макс. число оборотов вала = 150 об./мин.**
- Для предотвращения дополнительных нагрузок несоосность приводных валов должна быть минимальной.
- Если ПЭ-труба загрязнена, то перед наматыванием ее следует ослабить или приподнять над землей, чтобы снизить нагрузки на растяжение.
- Подъем над грунтом можно осуществить при помощи троса, одетого на полиэтиленовую трубу, приложив к нему тянущее усилие вдоль трубы.
- На тяжелых глубоких почвах требуется замедленное наматывание полиэтиленовой трубы, чтобы не превысить допустимые нагрузки на трубу и на сам агрегат.
- Если во время намотки полиэтиленовой трубы произойдет расцепление вала отбора мощности трактора, важно, чтобы при повторном соединении ВОМ трактора барабан находился в состоянии покоя. Движения в противоположном направлении может привести к тяжелым повреждениям.

УКАЗАНИЕ!

В случае привода через карданный вал автоматическое концевое отключение не работает. Поэтому нужно своевременно остановить карданный вал, а остаток трубы намотать вручную с помощью маховика. Это предотвратит повреждения тележки, системы отключения и коробки передач от чрезмерных нагрузок.

7 ECOSTAR 4300

РЕГУЛИРОВКА СКОРОСТИ ВТЯГИВАНИЯ



7.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Электронный БЛОК **BAUER ECOSTAR 4300** позволяет управлять дождевальнoй установкой простым нажатием кнопок.

4-строчный дисплей с подсветкой обеспечивает индикацию рабочего состояния агрегата в полном объеме. Точные нормы полива достигаются благодаря непрерывному сравнению заданной и фактической скорости втягивания.

ECOSTAR 4300 состоит из электронного блока, жгута кабелей с подключенными датчиками длины полиэтиленовой трубы – скорости втягивания и отключения, а также подсоединений к аккумулятору, солнечной панели и регулируемому двигателю турбины.

Также имеются кабели для монтажа клапана отключения и датчика давления (оба являются опцией).

Электроника *ECOSTAR 4300* имеет надежную конструкцию и прошла испытания в различных климатических условиях. В случае возникновения проблем целесообразно заменить весь электронный блок. При неисправности датчика достаточно поменять только этот датчик.

7.2 ИНДИКАЦИЯ И МЕНЮ

СКОРОСТЬ	30.0м/ч		
ОСАДКИ	22 мм		
ВРЕМЯ	14:10	СТОП	7:43
СТАТУС	РАБОТА		

Стандартная индикация

ЗОНА	1	30.0м/ч	
ОСАДКИ	22 мм		
ВРЕМЯ	14:10	СТОП	7:43
СТАТУС	РАБОТА		

Стандартная индикация, активная зона

ДИСТАНЦИЯ	123м		
АККУМУЛЯТОР	12.8V		
ЗАРЯДКА ВКЛ.	0.231A		
ПРЕД-	0:45	ДОП-	0:45

Нажмите кнопку **МЕНЮ** 1 х раз, чтобы перейти к отображению меню 2.

ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ	■
ДАТЧИК ОСТАНОВА	■
ДАТЧИК СКОРОСТИ	■ ■
МОТ 1	0.0A
МОТ 2	1.8A

Нажмите кнопку **МЕНЮ** 2 х раза, чтобы перейти к отображению меню 3.

АКТУАЛЬНАЯ СКОРОСТЬ	22м/ч	
СТАРТ	0:00	
РАБОЧИЕ ЧАСЫ	123ч	

Нажмите кнопку **МЕНЮ** 3 х раза, чтобы перейти к отображению меню 4.

0м	30.0м/ч	0м

Нажмите кнопку **МЕНЮ** 4 х раза, чтобы перейти к отображению меню 5.

СИГНАЛ	23
СЕТЬ	ДОМАШНЯЯ
A:	+45123456
B:	+45234567

Нажмите кнопку **МЕНЮ** 5 х раз, чтобы перейти к отображению меню 6 (только если выбран GSM).

Знак ■ на дисплее означает, что данная функция включена.

СТАНДАРТНОЕ МЕНЮ:

СКОРОСТЬ	30.0м/ч		
ОСАДКИ	22 мм		
ВРЕМЯ	14:10	СТОП	7:43
СТАТУС РАБОТА			

Стандартная индикация

СКОРОСТЬ

Скорость можно всегда изменить во время полива кнопками „+“ и „-“.

ЗОНА

Актуальные зоны 1 – 4, с заданной скоростью. Скорость не может меняться во время полива (Зона активна).

ОСАДКИ

Количество осадков рассчитывается с помощью заданных константных величин, текущее количество осадков во время работы машины отображается в мм. Если **СКОРОСТЬ** возрастает, то количество **ОСАДКОВ** соответственно уменьшается (константы 11 и 12).

ВРЕМЯ

Настройка времени: сначала установите скорость на 11,1м/ч, а затем 3 раза нажмите кнопку **ПРОГ**, чтобы перейти к отображению **<КОНСТАНТА 1 ВРЕМЯ>**. Кнопками „+“ и „-“ измените время. Если аккумулятор отсутствует, то показание времени будет 00:00 и останется на нуле до тех пор, пока не установите его.

СТОП

Момент времени, к которому завершается полив, включая предварительный и дополнительный полив.

СТАТУС

Статус полива:

- <Датчик останова >
- <Работа >
- <Предварительный полив >
- <Дополнительный полив>
- <Низкое давление >

Пояснения смотрите в главе **индикация статуса**.

Если дисплей показывает **НИЗКИЙ ЗАРЯД АККУМУЛЯТОРА** вместо **СКОРОСТИ**, это означает, что напряжение аккумулятора ниже 11,8 В, и его нужно зарядить.

МЕНЮ 2

ДИСТАНЦИЯ	123м		
АККУМУЛЯТОР	12.8V		
ЗАРЯДКА ВКЛ.	0.231A		
ПРЕД-	0:45	ДОП-	0:45

ДИСТАНЦИЯ

Оставшаяся длина трубы. Чтобы изменить дистанцию, нажмите кнопку **ПРОГ** 3 х раза, и кнопками „+“ и „-“ измените эту величину.

АККУМУЛЯТОР

Напряжение аккумуляторной батареи.

ЗАРЯДКА ВКЛ.

Показывает, заряжается ли аккумулятор от солнечной панели.
Аккумулятор заряжается, если напряжение ниже 14,0 В.

VOR-

Актуальное время предварительного полива.

НАСН-

Актуальное время дополнительного полива.

После нажатия кнопок **ПРЕД-** или **ДОП-** можно изменить время предварительного и дополнительного полива кнопками „+“ и „-“.

МЕНЮ 3

ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ	■
ДАТЧИК ОСТАНОВА	■
ДАТЧИК СКОРОСТИ	■
ДВИГАТЕЛЬ1 0.0А	1.8А

ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ

Индикатор давления. Этот сигнал появляется, если давление воды достаточно высокое.

Машина работает только при достаточно высоком давлении.

ДАТЧИК ОСТАНОВА

Индикатор датчика останова. Этот сигнал появляется, если датчик останова активирован.

Машина работает только в том случае, если датчик давления активирован.

Датчик останова выполняет три функции:

- 1: Сбрасывает показания счетчика длины.
- 2: Дополнительный полив.
- 3: Предотвращает импульсы на исполнительный двигатель.

ДАТЧИК СКОРОСТИ

Тест датчика скорости. Этот сигнал появляется, когда магниты активируют датчик скорости.

ДВИГАТЕЛЬ1, ДВИГАТЕЛЬ2

Актуальное потребление тока двигателя. Двигатель отключается при превышении потреблении тока 4,5 А. Если двигатель при этом еще не достиг своего конечного положения, клапан отключения блокируется.

МЕНЮ 4

АКТУАЛЬНАЯ СКОРОСТЬ	22м/ч
СТАРТ	0:00
РАБОЧИЕ ЧАСЫ	123ч

АКТУАЛЬНАЯ СКОРОСТЬ

Отражает фактическую скорость машины. Кроме того, эта величина нужна для проверки максимальной рабочей скорости машины в том случае, если *ECOSTAR 4300* установлен на значительно большую скорость, чем та, с которой машина может работать.

Актуральная скорость может отличаться от заданной скорости, и прежде всего, при старте. Это не является ошибкой, так как *ECOSTAR 4300* гарантирует, что через 10 м средняя скорость будет совпадать с заданной.

СТАРТ

Эта функция позволяет отложить время старта машины до 24 часов.

Для настройки времени старта 3 раза нажмите кнопку „ПРОГ“ и установите время кнопками „+“ и „-“.

РАБОЧИЕ ЧАСЫ

Общая наработка с момента первого ввода в эксплуатацию электроники.

МЕНЮ 5

0м	30.0м/ч	0м

В этом меню можно задать до 4 различных скоростей в пределах одной полосы полива. Для программирования зон скорости 3 раза нажмите кнопку „ПРОГ“. Более подробно – ниже в этом руководстве.

МЕНЮ 6

СИГНАЛ 23
СЕТЬ ДОМАШНЯЯ
A: +45123456
B: +45234567

СИГНАЛ Интенсивность сигнала GSM

СЕТЬ Тип сети GSM

A: Первый номер телефона в списке SMS

B: Второй номер телефона в списке SMS

Подробные объяснения в главе GSM.

СТАРТ:

Турбина может запуститься только в том случае, если датчик останова (или датчики останова) активированы магнитом. Для контроля работы датчика останова смотрите меню 3. Когда Вы нажимаете кнопку „СТАРТ“, клапан отключения открывается. Тогда регулирующий клапан закрывается (турбина начинает вращаться). Если датчик останова не активируется магнитом, то открывается только клапан отключения. Это происходит, если нужно снизить давление, перед тем как отсоединить шланг от гидранта.

ЗАДЕРЖКА ВРЕМЕНИ НАЧАЛА ПОЛИВА

Сначала нажмите кнопку „**СТОП**“, чтобы перекрыть подачу воды. Затем нажмите кнопку „**ПРОГ**“ 3 раза (меню 3) и установите время старта. После этого можно выбрать предварительный и дополнительный полив.

СТОП:

Если магнит удален от датчика останова, турбина останавливается, и клапан отключения по превышению давлению закрывается (или открывается клапан пониженного давления, если он установлен).

Если выбран дополнительный полив, турбина останавливается, и после окончания дополнительного полива клапан отключения закрывается. Если нажата кнопка „**СТОП**“, турбина останавливается, и клапан отключения закрывается, независимо от того, выбран ли дополнительный полив.

КОНТРОЛЬ:

Блок ECOSTAR 4300 оснащен встроенной системой контроля. Функция контроля активируется, если по какой-либо причине машина поливает на одном и том же месте дольше, чем предварительно было задано. По умолчанию это время установлено заводом-изготовителем как 20 минут (для настройки этого времени смотри программирование). Если время установлено на 0, то функция контроля неактивна.

СКОРОСТЬ:

Скорость регулируется кнопками „+“ и „-“. Сначала она изменяется с шагом 0,1 м/ч, а после 10 шагов с шагом 1,0 м/ч. Скорость можно изменить в любой момент, даже во время полива. При контроле настроек времени отображается новое оставшееся время полива.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ПОЛИВ:

Функцию предварительного полива можно активировать кнопкой „**ПРЕД-**“. Длительность предварительного полива рассчитывается блоком ECOSTAR 4300 как 8 x кратное время для прохода 1 метра с текущей скоростью.

Значение „8“ (константа № 2) можно изменить (см. программирование). Если функция предварительного полива активна, то после старта машина проходит 1/2 метра и останавливается на заданное время для предварительного полива.

Можно отменить предварительный полив, нажав кнопку „**СТАРТ**“. Перед включением функции предварительного полива, магнит должен находиться в своем положении у датчика останова.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ПОЛИВ:

Функцию дополнительного полива можно активировать кнопкой „**ДОП-**“ (**POST**). Длительность дополнительного полива рассчитывается блоком ECOSTAR 4300 как 8 x кратное время для прохода 1 метра с текущей скоростью.

Значение „8“ (константа № 3) можно изменить (см. программирование). Счетчик дополнительного полива начинает стартовый отсчет времени, как только магнит будет удален от датчика останова. Когда магнит удаляется, исполнительный двигатель останавливает турбину. После окончания дополнительного полива клапан отключения закрывается (или, если установлен, то открывается клапан отключения при пониженном давлении). На машинах, оснащенных только одним исполнительным двигателем, турбина начинает работу после окончания дополнительного полива. Можно отменить дополнительный полив, нажав кнопку „**СТАРТ**“. Перед включением функции дополнительного полива, магнит должен находиться в своем положении у датчика останова.

Если выбрана константа № 8 „Преждевременный останов“, эта функция активируется. Машина отключается, когда дистанция пройдена.

7.3 ПРОГРАММИРОВАНИЕ 4 РАЗЛИЧНЫХ СКОРОСТЕЙ

Дисплей должен показывать 5-е меню.

Перед программированием ПЭ-труба должна быть полностью вытянута, чтобы компьютер мог рассчитать всю длину полосы полива. В следующем примере рассмотрена длина полосы полива 400 м. Нажмите 3 раза кнопку „ПРОГ“. На дисплее отображается:

400м	30.0м/ч	0м
0м	30.0м/ч	0м
0м	30.0м/ч	0м
0м	30.0м/ч	0м

Теперь можно установить желаемую скорость, например, 25,0 м/ч. Затем нажмите 1 раз кнопку „ПРОГ“. На дисплее отобразится следующее:

400м	25.0м/ч	0м
0м	30.0м/ч	0м
0м	30.0м/ч	0м
0м	30.0м/ч	0м

Теперь можно задать требуемую дистанцию, в данном случае 300 м. Затем нажмите 1 раз кнопку „ПРОГ“. Индикация на дисплее будет следующей:

400м	25.0м/ч	300м
300м	30.0м/ч	0м
0м	30.0м/ч	0м
0м	30.0м/ч	0м

Первая зона запрограммирована, аналогичный процесс повторяется для всех 4 зон.

Четвертая зона автоматически заканчивается на 000 м.

Когда программирование четвертой зоны завершено, нажмите кнопку „ПРОГ“. На дисплее появится окно:

УДАЛИТЬ	НАЖАТЬ МЕНЮ
СОХРАНИТЬ	НАЖАТЬ ПРОГ

Нажатием кнопки „ПРОГ“ Вы сохраняете программу, и полив выполняется согласно программе.

Если Вы нажимаете кнопку „МЕНЮ“, то программа удаляется, и скорость остается постоянной на всей полосе полива.

7.4 ИНДИКАЦИЯ СТАТУСА

СТАТУС Статусные сообщения на дисплее

АВАРИЙНЫЙ РЕЖИМ: Машина не запускается, однако, импульсы скорости принимаются и делаются попытки сохранить заданную скорость.

РАБОТА: Полив осуществляется, все работает безупречно.

НИЗКОЕ ДАВЛЕНИЕ: Давление воды находится ниже порога срабатывания датчика давления. Машина работает только на основе параметров машины.

ЗАПУСК: Оператор нажал кнопку „**СТАРТ**“, идет процесс запуска.

УДАЛЕННЫЙ СТАРТ: Запуск машины осуществляется с помощью **SMS**.

СТАРТ ОТЛОЖЕН: Машина ожидает, пока истечет время задержки старта (см. меню 4).

СТАРТ ДАВЛЕНИЕ: Машина запускается в результате повышения давления. Машина использует давление, чтобы запустить 2-ю машину.

СТАРТ ОТКЛОНЕН: Оператор удерживает кнопку „**СТОП**“ в нажатом положении, чтобы предотвратить удаленный старт и старт в результате повышения давления.

ОСТАНОВ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ: Машина остановилась в результате команды оператора **ОСТАНОВ**.

УДАЛЕННЫЙ ОСТАНОВ: Машина остановилась с помощью **SMS**.

ОСТАНОВ ДАТЧИК: Машина достигла конца полосы полива и останавливается датчиком останова.

ОСТАНОВ ДИСТАНЦИЯ: Машина достигла заданной дистанции для останова (см. Константу № 8 для преждевременного останова).

ЗАДЕРЖКА ОСТАНОВА: Машина достигла останова, но ждет nn секунд, чтобы продолжить процесс останова.

ОСТАНОВ ОТКЛОНЕН: Оператор удерживает нажатой кнопку „**СТАРТ**“, чтобы предотвратить удаленный останов.

ВРЕМЯ КОНТРОЛЯ: Машина остановилась, так как время контроля истекло. Машина не двигалась в течение nn минут (см. константу для времени контроля).

ВЫНУЖДЕННОЕ Понижение Давления: Машина открывает клапан отключения для понижения давления, чтобы остановить насос. Через 2 минуты клапан отключения закрывается, чтобы предотвратить слив трубы.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ПОЛИВ: Машина выполняет предварительный полив.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ПОЛИВ: Машина выполняет дополнительный полив.

Существуют различные константы, которые могут быть заданы пользователем.

Эти константы остаются сохраненными в памяти на многие годы, даже при отключении аккумулятора.

7.5 НАИБОЛЕЕ ЧАСТАЯ КОМБИНАЦИЯ РАЗЛИЧНЫХ КОНСТАНТ

Машина без проблем может работать с константами, установленными по умолчанию на заводе. Однако на каждом предприятии существуют разные условия и индивидуальные требования. Поэтому разные константы можно приспособить к местным особенностям и пожеланиям.

1. Медленный старт турбины. Параметр машины № 13. Сначала установите значение на 4 секунды до старта.

Для регулирования скорости клапан отключения сначала закрывается примерно наполовину, а затем продолжает закрываться ступенчато, пока не будет достигнута заданная скорость. Эту настройку можно изменить следующим образом: сначала плавное закрытие клапана отключения, пока турбина не начнет вращение, а затем ступенчатое закрытие до достижения установленной скорости.

2. Медленное открытие подачи воды. Параметр машины № 17 установите на 1. =

Открытие будет происходить ступенчато.

3. Только 1 двигатель для регулировки скорости. Параметр машины № 12. Значение 0.

Дополнительный полив осуществляется следующим образом: когда датчик останова активируется, то втягивание трубы останавливается. Когда время дополнительного полива истекло, машина снова запускается и работает до механического останова.

4. Старт 2-й машины, когда 1-я машина достигла конечной точки полива.

Параметр машины № 14. Значение 2.

Машина должна быть оснащена регулируемым датчиком давления. Настройте датчик давления так, чтобы значение было между нормальным давлением и давлением, при котором насос отключается.

Пример: нормальное рабочее давление составляет 7 бар, а давление отключения насоса 9 бар. Значит, датчик давления нужно настроить на 8 бар на обеих машинах. Первую машину запустите как обычно нажатием кнопки „СТАРТ“. Настройте вторую машину, но нажмите кнопку „СТОП“. Когда первая машина завершит работу, вторая машина включается, как только будет достигнуто давление 8 бар. Обратите внимание: перепад высоты 10 м равняется давлению 1 бар.

5. Останов машины при пониженном давлении, если установлен датчик давления. Константа № 6 = Значение 1.

Параметр машины № 12 должен быть установлен на значение 2. Теперь отключающий двигатель вращается в противоположном направлении. Это означает, что при неизменном кабельном подключении клапан отключения открывается, вместо того, чтобы закрываться. Через 2 минуты клапан отключения снова закрывается.

Только комбинация из датчика останова, кнопки Стоп и контроля может открыть клапан отключения, но датчик давления не может открыть клапан.

6. Дополнительный полив, перед тем, как машина достигнет конца полосы полива.

Константу № 9 можно выставить на желаемое расстояние, когда должен начаться дополнительный полив.



ВНИМАНИЕ!

Переднюю панель открывайте очень осторожно. Чтобы уплотнение крышки надежно защищало от влаги, закрывайте крышку также аккуратно!



ВНИМАНИЕ!

зарочные и ремонтные работы на установке RAINSTAR должны проводиться только при отсоединенной аккумуляторной батарее!

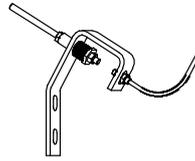
7.6 ДАТЧИК ОСТАНОВА

Машина может работать только тогда, когда датчик останова включен и находится в рабочем положении.

Рабочее положение



Положение отключения



Датчик останова выполняет три функции:

1. Сбрасывает показания счетчика длины:
При срабатывании длина вытянутой трубы сбрасывается на ноль.
2. Дополнительный полив:
Если в конце полосы полива выполняется дополнительный полив (длина вытянутой ПЭ-трубы = 0 м), то сначала активируется дополнительный полив, и только потом отключение ECOSTAR.
По умолчанию дополнительный полив начинается за 8 м до конца полосы полива.
3. Предотвращает импульсы на исполнительный двигатель:
При срабатывании датчика останова импульсы на исполнительный двигатель не передаются.

Нажмите 2 раза кнопку МЕНЮ, чтобы перейти к меню 3. Здесь Вы видите, правильно ли работают датчики скорости. Символ  означает, если магнит при вращении магнитного диска активирует оба датчика скорости.

Четвертая строка показывает, отключились ли двигатели 1 и 2 после того, как они достигли своего механического упора.

Если появляется символ  и двигатель не достиг своего конечного положения, это означает наличие блокировки внутри турбины (ДВИГАТЕЛЬ 1) или клапана отключения (ДВИГАТЕЛЬ 2). Двигатель отключается, когда потребление тока превышает 4,7 ампер, появляется .

Если на дисплее мигает символ ДВИГАТЕЛЬ 1, значит, серводвигатель в данный момент работает.

СКОРОСТЬ	30.0 м/ч			
ОСАДКИ	22 мм			
ВРЕМЯ	14:10	СТОП	7:43	
СТАТУС ДВИГАТЕЛЬ 1				

Если дисплей показывает мигающий ДВИГАТЕЛЬ 2, это означает, что в данный момент работает двигатель клапана отключения.

СКОРОСТЬ	30.0 м/ч			
ОСАДКИ	22 мм			
ВРЕМЯ	14:10	СТОП	7:43	
СТАТУС ДВИГАТЕЛЬ 2				



При нажатии кнопки PROG/POWER ON  или при вытягивании ПЭ-трубы, электроника снова активируется.

Аккумулятор заряжается только тогда, когда электроника активна. В режиме ожидания зарядка не осуществляется.

7.7 УПРАВЛЕНИЕ БЛОКОМ BAUER ECOSTAR 4300

КРАТКАЯ ИНСТРУКЦИЯ:

- Вытянуть или проложить ПЭ-трубу
- Подключить воду
- Включить коробку передач

ECOSTAR: Ввод осуществляется только в стандартном меню:

Скорость втягивания можно принять равной скорости предыдущего цикла или ввести заново.



Нажмите кнопку "START-RESET".

При необходимости активируйте предварительный полив

Если нужно, задайте дополнительный полив

Откройте подачу воды

Полив запустится автоматически.

Дальнейшие рекомендации по обслуживанию

Электроника *ECOSTAR 4300* после длительного простоя находится в режиме ожидания. При выводе/прокладывании ПЭ-трубы электроника активируется, начинается отсчет длины вытянутой/проложенной трубы.

Для индикации проложенной ПЭ-трубы нажмите 1 раз кнопку МЕНЮ:

ДИСТАНЦИЯ	123 м
АККУМУЛЯТОР	12.8 В
ЗАРЯДКА	0.231А
ПРЕДВАРИТ.-	0:45 ДОПОЛН.- 0:45

7.7.1 НАСТРОЙКА СКОРОСТИ

Предварительно установленную скорость 30 м/ч можно изменить кнопками



в большую



или меньшую сторону.

Сначала скорость изменяется пошагово на 0,1 м/ч, а затем, через 10 шагов, на 1,0 м/ч. Скорость можно изменить в любой момент во время работы машины. Вместе со скоростью также изменяется время, оставшееся до окончания полива.

Скорость нельзя изменить во время работы одного из серводвигателей - для регулировки турбины или клапана отключения. При этом на дисплей выводится сообщение ДВИГАТЕЛЬ 1 или ДВИГАТЕЛЬ 2. Вместе с изменением скорости соответственно изменяется и время.

СКОРОСТЬ	30.0 м/ч		
ОСАДКИ	22 мм		
ВРЕМЯ	14:10	СТОП	7:43
СТАТУС	Работа		

Важно!

При установке скорости проведите проверку фактической скорости в тестовом окне (3 x раза нажмите кнопку МЕНЮ). При отклонении уменьшите установленную скорость до фактической скорости.

7.7.2 ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ПОЛИВ



Функции предварительного и дополнительного полива запускаются кнопками

Продолжительность предварительного и дополнительного полива запрограммирована заранее, она рассчитывается блоком ECOSTAR 4300 как 8-кратное время прохода 1 метра при фактической скорости.

Пример: для $v_E = 20$ м/ч получается время 3 мин для втягивания 1 м трубы

Отсюда, время предварительного полива 8×3 мин = 24 мин

и время дополнительного полива тоже 8×3 мин = 24 мин

Это значение “8” может быть изменено в программе (программные константы № 2 и № 3) – см. Перечень параметров 1: константы.

Если функция предварительного полива активирована, машина после старта идет приблизительно 1/2 метра и останавливается на время предварительного полива.



При нажатии в режиме предварительного полива кнопки “START-RESET” , функция предварительного полива сбрасывается.

Перед активацией функции предварительного или дополнительного полива ПЭ-труба должна быть вытянута (скоба отключения, а вместе с ней и датчик отключения должны находиться в рабочем состоянии), а кнопка “START-RESET” (= старт-сброс) - нажата.

При активации функции дополнительного полива машина останавливается за 8 метров до конца полосы для дополнительного полива. Эта величина задана по умолчанию. Ее можно изменить в программной константе № 9, см. перечень параметров 1: константы.



При нажатии в режиме дополнительного полива кнопки “START-RESET” , функция дополнительного полива сбрасывается.

7.7.3 СТАРТ

После того как ПЭ-труба проложена, а желаемая скорость полива задана, можно начинать полив,

нажав кнопку „START-RESET“



При необходимости предварительного или дополнительного полива, необходимо нажать



соответствующую кнопку.

Турбина запускается только в случае, если скоба отключения, а вместе с ней и датчик отключения находятся в рабочем состоянии (полиэтиленовая труба проложена).

При нажатии кнопки „START-RESET“ (= старт-сброс) клапан турбины закрывается, зубчатый сегмент серводвигателя поворачивается в сторону ограничительного штифта, а клапан отключения (при его наличии в качестве опции) открывается.

7.7.4 КОНТРОЛЬ

Программа имеет встроенную систему контроля.

Эта система работает только в комбинации с клапаном отключения при избыточном давлении.

Заводом-изготовителем такой контроль установлен на 20 минут (Перечень параметров 1, характеристики машины 4).

В этом режиме функция контроля включается, если RAINSTAR **не** достигает заданной скорости в течение запрограммированного времени контроля. После этого промежутка времени клапан отключения закрывается и агрегат останавливается.

Причиной в большинстве случаев является слишком высокая установленная скорость втягивания либо заблокированная регулирующая заслонка и т.д.

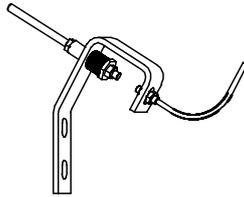
Чтобы убедиться в том, что заданная скорость втягивания была действительно достигнута и по окончании периода контроля система не отключилась, проверьте фактическую скорость втягивания путем трехкратного нажатия кнопки МЕНЮ.

Если установлено реле давления, агрегат начнет работать при достижении определенного, предварительно заданного, минимального давления, либо при очень низком давлении полив прекратится. Полив возобновляется, как только давление поднимется до нормального значения.

7.7.5 СТОП

По окончании полива срабатывает датчик отключения через скобу отключения и толкатель.

Датчик в положении отключения



Благодаря этому турбина останавливается, а клапан отключения по избыточному давлению медленно закрывается и остается в таком положении до следующего запуска.

Если агрегат RAINSTAR подключен к гидранту, то после закрытия гидранта остаточное давление

воды может быть сброшено нажатием кнопки „START-RESET“



Клапан отключения открывается, и давление уходит через ПЭ-трубу.

Если установлен клапан отключения по низкому давлению, то он открывается быстро. Приблизительно через 15 минут он снова закрывается.



Процесс полива может быть остановлен в любой момент нажатием кнопки „STOP“

Клапан турбины открывается (турбина останавливается), клапан отключения по превышению давления закрывается, или же открывается клапан отключения по пониженному давлению.

При этом длина проложенной полиэтиленовой трубы сохраняется. Она сбрасывается на 000 только при срабатывании датчика отключения (позиция отключения).



ВНИМАНИЕ!

При нажатии кнопки „STOP“ во время втягивания трубы на агрегате, на котором не смонтирован клапан отключения, втягивание останавливается, но сама дождевальная установка продолжает работать. Для предотвращения локального переувлажнения втягивание трубы можно отключать только в случае крайней необходимости и на короткое время. После этого нажмите кнопку „START“, чтобы снова продолжить работу!!



ВНИМАНИЕ!

При установке характеристик машины поз. 12 положение “0” процесс втягивания при нажатии кнопки “STOP” приостанавливается только на короткое время. Спустя несколько секунд втягивание возобновляется автоматически. **ОСТОРОЖНО! При проведении работ на дождевальной установке всегда полностью отключайте привод!!**

Остановка функции регулирования

При одновременном нажатии кнопок „STOP“ и „PROG.“ все функции блока ECOSTAR приостанавливаются, т.е. серводвигатели турбины и клапана отключения остаются в том же положении, в котором они сейчас находятся.

Эта комбинация кнопок позволяет, например, остановить регулировку турбины на низких оборотах, чтобы переключить передачу.

7.8 ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ (ОПЦИЯ)

Если RAINSTAR после подготовки к запуску должен начинать полив только после того, как в системе подачи достигнуто необходимое давление, нужно установить датчик давления.

Если такой переключатель имеется, система контроля также прервет процесс полива в случае очень низкого давления воды. Как только давление достигнет нормального значения, полив продолжится.

ВАЖНО: Датчик давления применять только совместно с клапаном отключения по превышению давления!!

7.9 ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ – ECO STAR 4300

Неисправность	Причина	Устранение
Аккумулятор не заряжается	Панель солнечной батареи загрязнена	Почистить.
	Панель солнечной батареи неисправна.	Оставить агрегат на солнце. Заменить солнечную панель.
	Аккумулятор неисправен.	Зарядить. Заменить.
Электроника не работает.	Ошибки в работе электронной системы.	Снять панель солнечной батареи, отсоединить аккумулятор и подсоединить его снова (перезагрузка) Вызвать сервисную службу. Заменить электронный блок.
Установка преждевременно отключается	Перенамотка трубы	Отключить подачу воды. Ослабить ПЭ-трубу. Повторно выставить агрегат.
	Случайное срабатывание скобы отключения.	Поставить скобу отключения в рабочее положение, задать длину выведенной трубы и нажать кнопку "START"
Не достигается скорость втягивания	Низкое давление в сети подачи или на насосной станции.	Увеличить давление либо задать скорость втягивания согласно таблице производительности.
	Неправильное передаточное число	Изменить передаточное число.
	Регулировка турбины заблокирована.	Удалить посторонние предметы.

7.10 ПОРЯДОК ДЕЙСТВИИ ПРИ ПРОГРАММИРОВАНИИ

По умолчанию электроника запрограммирована заводом-изготовителем. Однако, если требуется изменить настройки, то можно изменить константы программы и параметры машины.

Действуйте в следующем порядке:

Для достижения констант скорость должна быть установлена на 11,1 м/час.



Сразу же 3 раза нажмите кнопку “PROGRAMM” (ПРОГРАММИРОВАНИЕ), чтобы получить доступ к программной константе 0 (см. перечень параметров № 1).

Повторным кратковременным нажатием кнопки “PROGRAMM” выберите номер константы 01 – 12, см. перечень параметров № 1.



Кнопками со стрелками Вы можете изменить заданные значения по своему желанию.



Если Вы нажмете кнопку МЕНЮ, измененные константы сохраняются, а программа возвращается к стандартному окну индикации.

Если кнопку МЕНЮ не нажимать, то изменения не сохраняются, а программа через 1 минуту возвращается к стандартному окну индикации.

Константы сохраняются даже в том случае, если аккумулятор был отсоединен долгое время.

В программной константе 0 со значением 111 Вы получаете доступ к параметрам машины.



Нажатием кнопки "PROGRAMM" Вы попадаете в режим параметров машины. См. список параметров № 2.

Повторным кратковременным нажатием кнопки “PROGRAMM”- выберите номер параметров машины 0 – 19.

Кнопками со стрелками Вы можете изменить заданные значения по своему желанию.

При нажатии кнопки „МЕНЮ“ программа возвращается к стандартной индикации и сохраняет измененные параметры машины.

Если Вы не нажмете кнопку „МЕНЮ“, то *ECOSTAR 4300* через 1 минуту возвращается в нормальный режим, но измененные константы не сохраняются.

КОНСТАНТЫ

№ константы	Прим.	Заводская настройка	Мин. значение	Макс. значение	Описание
0		100	-	-	111 Код для доступа к параметрам машины
1		00:00	00:00	24:00	Время
2		8	1	15	Предварительный полив
3		8	1	15	Дополнительный полив
4		20	0	99	Время контроля [минуты] 0 = без клапана отключения, 20 = с клапаном отключения
5		1	1	15	1 английский, 2 датский, 3 немецкий, 4 французский, 5 голландский, 6 шведский, 7 испанский, 8 итальянский, 9 польский, 10 японский
6		0	0	2	0 = медленное отключение, для опции с клапаном отключения при превышении давления 1 = быстрое отключение, для опции с клапаном отключения при пониженном давлении (клапан отключения открывается и закрывается снова через 3 минуты) 2 = без опции клапан отключения
7		-	0	1000	Ввод длины проложенной ПЭ-трубы [м]
8		0	0	1000	Преждевременный останов [м] (* Выполняется только, если выбран дополнительный полив *)
9		0	0	1000	Расстояние до места дополнительного полива [м]
10		0	0	1000	Ввод длины ПЭ-трубы для аварийного сигнала [м]
11		40	5	120	Расход воды [м ³ /ч]
12		60	5	100	Расстояние между полосами полива [м]

Константу 0 (код) нужно установить на 111, чтобы получить доступ к параметрам машины. Затем нажмите на кнопку „ПРОГ“, и параметры машины будут выведены на дисплей.



ВНИМАНИЕ!

расход воды (по таблице производительности), константа 11, и расстояние между колеей (ширина полосы полива согласно таблице производительности), константа 12, не задаются, то норма осадков на дисплее будет отображаться неправильно.

ПАРАМЕТРЫ МАШИНЫ

Параметры машины	Прим	Завод-ская настройка	Мин. значение	Макс. значение	Описание
0		600	0	1000	Длина трубы [м]
1		125	40	200	Диаметр трубы [мм]
2		1850	500	3000	Диаметр барабана [мм]
3		11,27	5,00	30,00	Количество витков в одном слое
4		240	50	1000	Большое зубчатое колесо
5		9	5	40	Малое зубчатое колесо
6		4	1	20	Количество магнитов
7		0,89	0,70	1,00	Овальность трубы
8		3	0	45	Первый импульс к отключающему двигателю [сек]
9		160	0	300	Короткий импульс к отключающему двигателю [мсек]
10		3	1	5	Интервал между короткими импульсами [сек]
11		100	0	250	Количество коротких импульсов
12		0 1	0	1	Система отключения 0 = только серводвигатель турбины (без клапана отключения) 1 = оба серводвигателя (с клапаном отключения)
13		8,2 4,1	1	25	Импульсы к закрытию регулирующего клапана [сек] TX60 , TX100 - 8,2 сек. TX20 , TVR 20 , TVR 60, F 30, F 40 - 4,1 сек.
14		0 1	0	2	Датчик давления 0 = Датчик давления не установлен 1 = Датчик давления установлен 2 = Датчик давления только для старта
15		0	0	160.0	62,5 Интервал между импульсами для ролика Ø 80 на ПЭ-трубе [мм] 0 = работает по формуле (параметры машины № 0 - 7)
16		1	0	1	Датчик длины 0 = Круглый датчик для ролика 1 = Двойной датчик
17		0 1	0	1	Открытие клапана отключения 0 = Клапан отключения открывается одним импульсом (12 сек.) - пониженное давление 1 = Клапан отключения открывается теми же импульсами, как и закрывается - повышенное давление
18		0 1	0	1	Датчик давления 0 = Клапан отключения открыт при слишком низком давлении (пониженном давлении) 1 = Клапан отключения закрывается при слишком низком давлении (повышенное давление)
19		8	0	200	Задержка времени после срабатывания отключения передачи до того момента, когда клапан отключения закроется [сек.]
20		0 1	0	1	контроль частоты вращения 0 = мониторинг выключен 1 = мониторинг включен (50% Выбранная скорость)
21		0 1	0	1	Показатель Единица 0 = метрические единицы [m] 1 = американские подразделения [ft.]
30		0	0	1	0 = GSM-модем не активен 1 = GSM- модем 2 = GSM- модем, только номера в списке SMS
31		-	-	-	Первый номер телефона для звонка „А“
31		-	-	-	Второй номер телефона для звонка „В“

7.11 АККУМУЛЯТОР

В стандартном заводском исполнении установка поставляется в комплекте с аккумулятором на 12 вольт и 6,5 ампер-часов.

Благодаря серийной солнечной панели нет необходимости заряжать аккумулятор во время поливного сезона. В целом, аккумулятор следует заряжать каждые 6 месяцев зарядным током не более 2 ампер (см. прилагаемые инструкции по обслуживанию и техническому уходу).

При подключении аккумулятора дисплей в течение короткого времени показывает надпись VERSION 4.1 (ВЕРСИЯ 4.1), а затем переходит к стандартной индикации.

Для увеличения срока службы используемых в блоке ECOSTAR сухих аккумуляторов (LC-R 127R2PG 7,2 Ah/20 HR), нужно придерживаться определенных правил при их длительном хранении и зарядке.

Во время использования аккумулятора в блоке ECOSTAR особые меры не требуются, поскольку постоянная подзарядка осуществляется от солнечной батареи.

1. Каждая новая дождевальная установка RAINSTAR фирмы BAUER, оснащенная электронным блоком управления ECOSTAR, поставляется в комплекте с полностью заряженным и готовым к работе аккумулятором. Солнечная батарея снята и не подключена к аккумулятору. Если до ввода в эксплуатацию прошло длительное время, то следует провести техническое обслуживание аккумулятора (см. последующие пункты). То же самое касается аккумуляторов, находящихся длительное время на складе в качестве запасных частей.
2. Если установка RAINSTAR длительное время не работает, например, вне сезона полива, всегда нужно отключать аккумулятор от ECOSTAR и демонтировать его.
3. Храните аккумулятор в полностью заряженном состоянии, отдельно от токопроводящих материалов, в месте, защищенном от попадания прямых солнечных лучей.

При длительном хранении аккумулятора в незаряженном состоянии, после его зарядки уже невозможно будет достичь полной ёмкости.

4. Оптимальная температура хранения: 0° ... +25°.

Во время длительного хранения аккумулятора происходит саморазряд, поэтому его нужно подзарядать с указанной ниже периодичностью:

<i>Температура хранения:</i>	<i>Периодичность подзарядки:</i>
менее +20°C	9 месяцев
+20°C до +30°C	6 месяцев
+30°C до +40°C	3 месяцев

5. Для предотвращения коррозии полюсов следует поддерживать низкую влажность в месте хранения (55%+/- 30%).
6. Следует избегать полной (глубокой) разрядки аккумулятора. И хотя после этого аккумулятор можно будет зарядить до полной емкости, но при повторяющейся глубокой разрядке сокращается срок его службы.
7. Аккумуляторы должны содержаться в чистом состоянии. Для очистки используйте сухую тряпку, при необходимости увлажняя ее водой или спиртом.
Ни в коем случае не использовать масло, бензин или растворитель.
8. Аккумуляторы нельзя ни в коем случае разбирать, поскольку в них содержится кислота, которая может вызвать тяжелые ожоги.
9. Аккумуляторы нельзя замыкать накоротко – это приводит к их выходу из строя.
10. Зарядка аккумуляторов должна производиться зарядным током макс. 2,0 А. Для полной зарядки разряженного аккумулятора требуется время припл. 7 часов. Приборы для точного контроля ёмкости батареи и умные зарядные устройства позволяют провести точный анализ состояния аккумуляторной батареи и проконтролировать процесс зарядки.

7.11.1 СОЛНЕЧНАЯ ПАНЕЛЬ

Завод-изготовитель поставляет дождевальную установку вместе с солнечной панелью, не требующей ухода.

1. Для оптимальной отдачи мощности поверхность солнечной панели нужно время от времени чистить мягкой тряпочкой с бытовым моющим средством (неабразивным).
2. В рабочем состоянии солнечная батарея откидывается и фиксируется, что увеличивает интенсивность проникновения солнечной радиации на панель. Для транспортировки RAINSTAR солнечную панель нужно снова сложить. Для этого ее нужно слегка приподнять, прижать к агрегату и снова вернуть в исходное положение, в котором она защищена от повреждений.
3. Чтобы избежать чрезмерной зарядки аккумулятора или поломок электронного блока ECOSTAR, электроника прерывает процесс зарядки при нажатии кнопки „STOP“ или отключении аккумулятора (при поставке агрегата клеммы отсоединены). При нажатии кнопки „START“ или выводе ПЭ-трубы процесс зарядки снова активируется.

7.11.2 КОНТРОЛЬ ПОДКЛЮЧЕНИЙ

Нажмите кнопку „START“.



Серводвигатель закрывается (сегмент поворачивается к ограничительному стержню).
Клапан отключения по превышению давления открывается.
Клапан отключения при низком давлении остается закрытым.

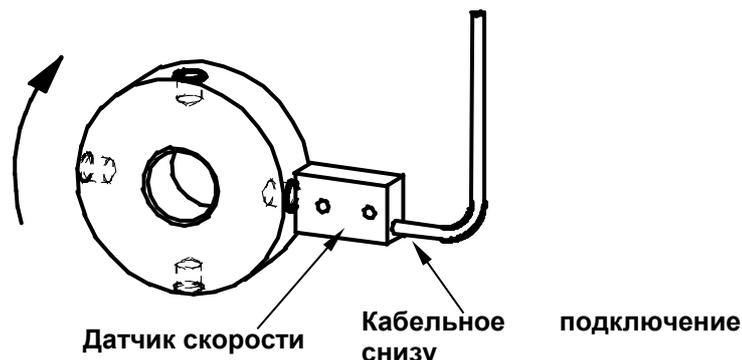
Нажмите кнопку „STOP“.



Серводвигатель открывает турбину (сегмент отворачивается от ограничительного стержня).
Клапан отключения по превышению давления закрывается.
Клапан отключения при низком давлении открывается.

7.11.3 КОНТРОЛЬ ДАТЧИКА ДЛИНЫ

Магнитный диск с 4 магнитами смонтирован на приводном валу коробки передач и во время вывода трубы поворачивается по часовой стрелке. При повороте магнитного диска по часовой стрелке отсчет длины проложенной ПЭ-трубы должен начинаться с 0 м вперед. Если отсчет расстояния идет в обратном направлении, то датчик скорости следует развернуть так, чтобы кабельное подключение находилось сверху. Расстояние 1 - 3 мм между двойным датчиком и магнитным диском.



7.11.4 ОГРАНИЧИТЕЛЬНЫЙ УПОР ДЛЯ РЕГУЛИРУЮЩЕЙ ЗАСЛОНКИ ТУРБИНЫ (ДЛЯ ECOSTAR 4300)

См. пункт 6.5. Диапазон регулировки регулирующей заслонки турбины должен быть настроен на соответствующий поток воды. При неправильной установке упора может случиться, что регулировка турбины станет невозможной, т.е. втягивание ПЭ-трубы будет происходить с максимальной скоростью.

При значительном уменьшении пропускной способности регулировочный штифт следует выставить заново, иначе будет невозможно достичь скорости втягивания, заданной в таблице производительности.

Пропускная способность с учетом диаметра форсунки указана на таблице производительности, наклеенной на установке.

7.11.5 КРАТКИЙ КОНТРОЛЬНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ECOSTAR 4300

- 1. Проверить напряжение аккумулятора (оно должно составлять не менее 12 В)**
 - a) Полностью откройте солнечную панель
 - b) Прочитайте напряжение аккумулятора в тестовом меню 1 (нажмите 1 раз кнопку МЕНЮ)
 - c) Если напряжение низкое (менее 12 В) или вообще отсутствует, проверьте аккумулятор, кабельные соединения и предохранители внутри электронного блока.
- 2. Проверить работу датчиков**
 - a) Перейдите в тестовое меню 2 (нажмите 2 раза кнопку МЕНЮ)
 - b) На дисплее появится индикация контроля функций установленных датчиков, двигатель 1, двигатель 2
- 3. Контроль индикации длины выведенной ПЭ-трубы (нажмите 1 раз кнопку МЕНЮ)**
 - a) Прочитайте длину выведенной ПЭ-трубы на стандартной индикации экрана и сравните ее с отметкой длины, указанной на РЕ-трубе
 - b) Если Вы видите 000 м или величину, значительно меньшую, чем длина выведенной трубы, значит нужно произвести настройку.
- 4. Произвести контроль механической передачи на датчик останова**
- 5. Проверить положение регулировочного штифта зубчатого сектора подающей заслонки согласно таблице производительности**

8 ОПЦИЯ SMS

ECOSTAR 4300 может управляться внешним MC52i-GSM-модемом Cinterion.



С помощью отправки SMS можно запустить или остановить дождевальную установку, а также запросить статус.

Команды

- Start** Запускает машину.
- Stop** Останавливает машину.
- Speed ###** Устанавливает скорость между 3 и 400 м/ч, например, **Speed 24**
- Status** Запрашивает актуальный рабочий статус машины.

SMS могут быть написаны как заглавными, так и строчными буквами или вперемешку.

Если позвонить на модем с GSM-телефона, то придет SMS-сообщение со статусом машины. Если машина обслуживается через клавиатуру (дисплей подсвечен), то SMS-функция деактивируется, чтобы избежать ситуации, когда машина одновременно отправит несколько SMS, и чтобы блокировать дистанционное управление. При получении SMS в ответ будет отправлено « **User aktiv** » (Пользователь активен).

Статус

СКОРОСТЬ	30.0м/ч	
ОСАДКИ	22 мм	
ВРЕМЯ	14:10	STOP18:16
СТАТУС РАБОТА		
ДИСТАНЦИЯ	123м	
АККУМУЛЯТОР	12.8V	
ЗАРЯДКА ВКЛ.	0.231A	

SMS-сообщение, отправленное модулем PR10-12, содержит следующую информацию о процессе полива

Отправляемые SMS могут содержать следующие сообщения:

- НИЗКОЕ ДАВЛЕНИЕ: Запустите насос, чтобы создать давление на входе в машину.
- ОСТАНОВ ДАТЧИК: Машину можно переставлять на другую позицию.
- УДАЛЕННЫЙ ОСТАНОВ: Машина была остановлена сообщением SMS.
- ОСТАНОВ ДИСТАНЦИЯ: Машина достигла конца заданной полосы полива (константа 8)
- ВРЕМЯ КОНТРОЛЯ: Машина не движется из-за сбоя в течение nn минут (константа 4). Перед повторным запуском проверьте машину.

ПЕРВЫЙ ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

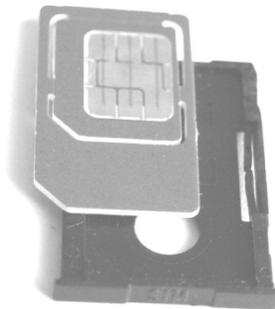
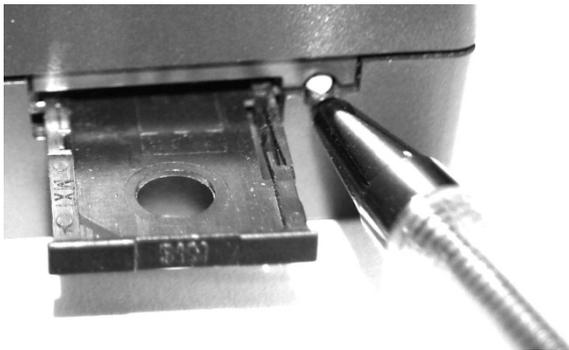
Отделите электронику от аккумулятора.

SIM-карту вставьте в обычный мобильный телефон и измените ПИН-код на 1111. Протестируйте отправку и получение SMS на другой телефон, чтобы проверить исправность SIM-карты и баланс.

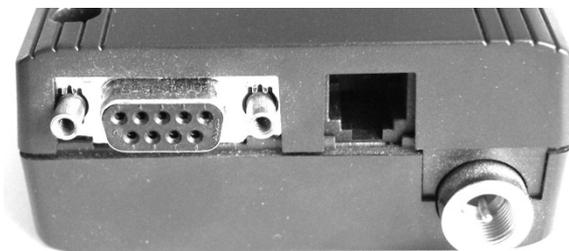
Затем вставьте SIM-карту в модем.

Чтобы открыть держатель карты, нажмите механизм для извлечения (желтая кнопка рядом с держателем карты), например, ручкой.

Вложите SIM-карту в держатель карты и вставьте в корпус.



Подсоедините кабель для передачи данных, силовой и антенный кабели.



Подключите к электрическому току и установите параметры машины № 30.

0 = соединение GSM неактивно

1 = соединение GSM активно, доступны все номера телефонов, Изменение **скорости** невозможно.

2 = соединение GSM активно, доступны только номера телефонов из SMS-списка, изменение **скорости** возможно.

СКОРОСТЬ	11.1м/ч		
ОСАДКИ	22 мм		
ВРЕМЯ	14:10	СТОП	7:43
ПАРАМЕТРЫ МАШИНЫ	30	1	

Для изменения параметров машины см. руководство по эксплуатации.

Если используются выбранные номера, то они появляются на дисплее модуля PR10-12 при получении SMS с телефона. Номер должен задаваться всегда в одном и том же формате, например, +44213 ... 0044213 ... 213 ...

СКОРОСТЬ 11.1м/ч
ОСАДКИ 22 мм
ВРЕМЯ 14:10 **СТОП** 7:43
A: +45123456

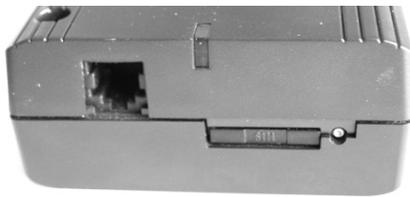
Для изменения параметров машины см. руководство по эксплуатации.

Примерно через 30-45 секунд модем должен соединиться с сетью.

СИГНАЛ 23
СЕТЬ ДОМАШНЯЯ
A: +45123456
B: +45234567

Уровень сигнала 0 – 31 и сеть отображаются на дисплее меню № 6. Для безупречной работы интенсивность сигнала должна быть 10 или больше. Интенсивность сигнала 99 означает ошибку сигнала.

На модеме есть светодиод, который показывает статус.



Рабочий статус

LED

ВЫКЛ.

Выкл.

- Поиск сети или
- SIM-карта отсутствует
- ПИН-код не введен
- Нет сети GSM

Быстро мигает

РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ
(зарегистрирован в сети)

Медленно мигает

Соединение (обмен
данными)

Вкл.

При получении SMS-сообщения на дисплей выводится следующее:

SMS получение
#: +45123456
Статус

Получить SMS, входящий номер телефона и 40 знаков сообщения. Может быть получено любое SMS сообщение, но выполняться будут только известные команды.

При отправке SMS сообщения на дисплей выводится следующее:

SMS отправка
#: +45123456
Статус Работа

Отправить SMS, исходящий номер телефона и актуальный статус машины.

Новый модем с 2016г.

ECOSTAR 4300 может управляться внешним **BGS2T GSM** -модемом от **Cinterion**.

Установите SIM-карту в держатель SIM-карты до щелчка. Удерживайте, например, при помощи ручки.

SIM-карту можно извлечь из держателя при помощи ручки путем легкого нажатия на вставленную SIM-карту до ее выхода из держателя.



Подсоедините кабель для передачи данных, силовой и антенный кабели.



На модеме **BGS2T GSM** от **Cinterion** есть светодиод, который показывает статус.



Рабочий статус

ЗЕЛЕНЫЙ

Вкл

ЖЕЛТЫЙ

ВЫКЛ.

- Поиск сети или
- SIM-карта отсутствует
- ПИН-код не введен
- Нет сети GSM

РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ
(зарегистрирован в сети)

Соединение (обмен данными)

LED

Вкл

ВЫКЛ.

Быстро мигает

Медленно мигает

Вкл

9 КАБЕЛЬНЫЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ – СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

ECOSTAR 4300 18-полюсной штекер

Кабельные подключения версия n.n1

1	+ Аккумулятор	коричневый	12 V
2	- Аккумулятор	синий	
3	+ Солнечная батарея	коричневый	
4	- Солнечная батарея	синий	
5	Двигатель 1	Серводвигатель	
6	Двигатель 1	Серводвигатель	
7	Датчик скорости 1 *	синий	
8	Датчик скорости 1 *	черный	
9	Датчик скорости 2 *	желтый/зеленый	
10	Датчик скорости 2 *	коричневый	
11	Датчик останова	синий или коричневый	
12	Датчик останова	синий или коричневый	
13	Двигатель 2	отключающий двигатель	
14	Двигатель 2	отключающий двигатель	
15	Датчик давления	синий или коричневый	
16	Датчик давления	синий или коричневый	
17	- VIP		
18	+ VIP		

Кабельные подключения для SMS

19	+ Аккумулятор	коричневый +12 V
20	- Аккумулятор	синий
21	не занят	
22	не занят	
23	не занят	
24	не занят	

*Если счетчик расстояния считает в обратном направлении, необходимо повернуть датчик скорости



ВНИМАНИЕ!

Ток в модеме имеется, только когда параметры машины константа 30 выставлена на 1 или 2!!!

Коммуникация

Коммуникация между блоком ECOSTAR 4300 и модемом GSM

!!! Не вставляйте клеммы в разъем, прежде чем не будет смонтирован кабель к блоку

ECOSTAR 4300.

1	Не использован	
2	Прием данных	коричневый
3	Передача данных	белый
4	Не использован	
5	Masse	желтый
6	Не использован	
7	Не использован	
8	Не использован	
9	Не использован	

Вид разъема (показывает номера штекерных разъемов)



Антенна

Антенна, подающая сигнал на GSM модем, должна быть установлена так, чтобы уровень сигнала был хорошим при любых условиях.

9.1 ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ ECOSTAR 4300

При первом вводе в эксплуатацию, в начале сезона и даже во время работы дождевальной установки ECOSTAR может выдавать сообщения об ошибке, связанные с электроникой или смонтированными датчиками, а также возникать проблемы, обусловленные ошибками управления.

С помощью систематической проверки системы согласно нижеприведенному контрольному перечню в большинстве случаев удастся быстро найти и устранить ошибку.

Этот перечень служит дополнением к подробной инструкции по эксплуатации блока ECOSTAR 4300.

После проверки прибора по отдельному краткому контрольному перечню Вы можете следовать инструкциям нижеприведенного перечня.

Пункт	Неисправность	Контроль и поиск причины	Устранение
1.	Неправильная или неполная индикация на дисплее	<p>Проверить напряжение аккумулятора!</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Полностью открыть солнечную панель и через 2-3 мин прочитайте на дисплее напряжение аккумулятора в первом окне меню (нажать 1 раз кнопку МЕНЮ). <p>Примечание!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Если солнечная панель не открыта, то на дисплее даже при разряженном аккумуляторе может быть показано напряжение, при солнечном свете напряжение может показаться достаточным. Однако, при этом количество тока недостаточно для работы системы! <ol style="list-style-type: none"> 2. Если напряжение аккумулятора (независимо от солнечной панели) ниже 12В, то питание недостаточно для работы системы. 	Зарядить или заменить аккумулятор
2.	На дисплее отсутствует индикация	<p>Проверить аккумулятор, кабельные соединения и предохранители!</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверить напряжение аккумулятора, аккумулятор разряжен 2. Соединительные кабели между аккумулятором и ECOSTAR не подключены или не имеют контакта. 3. Неисправен предохранитель. Предохранитель расположен внутри электронного блока, там же находится и запасной предохранитель. <p>Примечание!</p> <ul style="list-style-type: none"> • При проверке контакта важно, чтобы кабели были правильно подключены: „+“ клемма = коричневый провод, „-“ клемма = синий провод. • Во время отключения и подключения аккумулятора, а также при отключенном аккумуляторе солнечная батарея должна быть закрыта, т.к. индикация может быть ошибочной. • Сохраненные в памяти параметры машины при отключении аккумулятора сохраняются. • При повторном подключении аккумулятора не путать клеммы «Плюс» и Минус», иначе произойдет короткое замыкание и предохранитель сгорит, или же электроника может выйти из строя. 	<p>Зарядить или заменить аккумулятор; Проверить соединения и контакты</p> <p>Заменить предохранитель</p>

Пункт	Неисправность	Контроль и поиск причины	Устранение
3.	Низкое напряжение аккумулятора в течение длительного времени	<p>Проверить аккумулятор!</p> <p>1. Если, несмотря на длительную зарядку от солнечной панели, напряжение аккумулятора остается слишком низким, то нужно проверить аккумулятор, подзарядить его от устройства зарядки или заменить.</p>	Проверить, подзарядить или заменить аккумулятор.
4.	Задержка зарядки от солнечной панели	<p>Проверить солнечную панель!</p> <p>Примечание!</p> <ul style="list-style-type: none"> • При нормальном функционировании подзарядки от солнечной панели зарядка отключается при напряжении аккумулятора 14 В и выше. В первом окне меню в пункте «Подзарядка от солнечной батареи» (нажать 1 х кнопку МЕНЮ) появляется сообщение „OFF“ (ВЫКЛ.) • При напряжении аккумулятора 13,9 В и ниже включается функция подзарядки. При этом появляется сообщение „ON“ (= ВКЛ.) в том же окне меню. • Если при напряжении 13,9 В и ниже подзарядка аккумулятора от солнечной батареи не производится (на дисплее „OFF“), то причины могут быть следующие: <ol style="list-style-type: none"> 1. Слишком слабое освещение для возможности подзарядки. 2. Фазы „ + / - “ солнечной панели перепутаны. Необходимо измерить полярность. 3. Солнечная панель неисправна. Измерить напряжение на выходе. 	Правильно подключить полярность. Заменить солнечную панель.
5.	Противоречивые показания дисплея	<p>Напряжение системы / ошибка запуска</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сбой индикации может быть вызван слишком низким напряжением 2. Однако, это может происходить также при первом запуске или повторном подключении аккумулятора (даже при достаточном напряжении). <p>Примечание!</p> <p>Снимите аккумулятор и солнечную панель, соедините друг с другом полюсы „+/-“ кабеля ECOSTAR (нейтрализация), примерно через 1 мин снова подключите аккумулятор и солнечную батарею. Обратите внимание на полярность кабеля!</p>	Проверить напряжение аккумулятора, подзарядить аккумулятор. Электронику на 1 мин. вывести из-под напряжения
6.	На дисплее не выводится индикация длины	<p>Датчик отключения / ослабленные витки ПЭ-трубы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ПЭ-труба выведена, но на дисплее показано значение 000 м. <p>Примечание!</p> <ol style="list-style-type: none"> a) В этом случае сработала скоба отключения на установке RAINSTAR или датчик отключения, вследствие чего индикатор длины трубы выставился на 0000 м, а блок ECOSTAR остановил работу RAINSTAR. Скоба отключения могла сработать из-за слабого витка ПЭ-трубы или ручного воздействия. b) Срабатывание скобы отключения или датчика отключения может произойти и во время выведения ПЭ-трубы. В этом случае на дисплее показана длина выведенной трубы, но это значение меньше фактического. Требуется повторная установка значения длины, как описано ниже c) Если при выводе полиэтиленовой трубы подсчет длины не происходит, то значение длины нельзя скорректировать, и RAINSTAR не запускается. В данном случае неправильно установлен датчик отключения (слишком малое расстояние - см. инструкцию по эксплуатации) или он неисправен. <p>Ввод длины ПЭ-трубы в ECOSTAR</p> <p>Порядок действий (также см. инструкцию по эксплуатации)</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Выставить скорость втягивания 11,1 м/ч 	Заново ввести в ECOSTAR длину выведенной ПЭ-трубы

Пункт	Неисправность	Контроль и поиск причины	Устранение
		b) Нажмите 3 раза кнопку PROGRAMM, – появляется перечень параметров № 1, затем нажимая кнопку PROGRAMM, дойдите до константы 7.	
		c) Теперь в этом положении при помощи кнопок со стрелками можно выставить длину выведенной полиэтиленовой трубы. Длину фактически выведенной трубы можно увидеть на отметке, нанесенной на самой ПЭ-трубе. d) Нажав кнопку TEST, Вы сохраняете установленное значение, а дисплей возвращается к стандартной индикации. Установку RAINSTAR можно снова запускать.	Правильно выставить или заменить датчик отключения
7.	Нет индикации длины на дисплее или обратный счет длины	Датчик длины 1. Если при выведении полиэтиленовой трубы отсчет длины не происходит, а при сматывании отсчет происходит в обратном направлении (значение длины на дисплее увеличивается вместо того, чтобы уменьшаться), значит, датчик длины смонтирован неправильно. (См. указания и рисунки в инструкции по эксплуатации)	Правильно смонтировать датчик длины.
8.	Показания длины на дисплее не соответствуют фактически вытянутой длине трубы.	Овальность полиэтиленовой трубы 1. Процентная разница между длиной выведенной ПЭ-трубой и значением на дисплее остается неизменной. В этом случае овальность трубы не соответствует запрограммированному значению и требует поправки. Поправка константы овальности a) Для коррекции перейдите в перечень параметров № 1, как это описано в п. 6, нажмите кнопку PROGRAMM до появления константы 0. В этой константе нужно ввести значение 111 для перехода к перечню параметров № 2 - к параметрам машины. В константе машины 7 можно скорректировать значение овальности. b) Если указанная на дисплее длина постоянно превышает фактическую длину выведенной трубы, значит овальность выше запрограммированной. Установленный коэффициент 0,89 нужно скорректировать на 0,88 или 0,87. c) Если указанная на дисплее длина всегда ниже фактической длины выведенной трубы, значит овальность ниже запрограммированной. Установленный коэффициент 0,89 нужно скорректировать на 0,90 или 0,91 Датчик длины / Магнитный диск 2. Между длиной выведенной ПЭ-трубы и отображаемым на дисплее значением постоянно сохраняется большая разница Примечание! a) На магнитном диске отсутствует один или несколько магнитов. Магнитные диски всех моделей ECOSTAR имеют по 4 магнита. b) Один или несколько магнитов размагнитились. При движении магнитов вблизи датчика длины в окне меню на дисплее (нажать 2 раза кнопку МЕНЮ) символ (■) не появляется. c) В параметрах машины запрограммировано другое количество магнитов, но не 4. В перечне параметров № 2 коэффициент 6 следует изменить на 4 (см. точный порядок действий в инструкции по эксплуатации) d) На дисплее вообще не появляется символ (■). Датчик длины неисправен.	Скорректировать коэффициент овальности Уменьшить коэффициент овальности. Увеличить коэффициент овальности Добавить магниты. Заменить размагнитенные магниты. Скорректировать параметры машины. Заменить датчик длины.
9.	Электрический клапан	Датчик отключения Если электрический запорный клапан (отключение по	Отрегулировать датчик

Пункт	Неисправность	Контроль и поиск причины	Устранение
	отключения не закрывается	превышению давления) не закрывается в конце полосы полива (открытие при отключении по пониженному давлению), значит, датчик отключения установлен неправильно (слишком малое расстояние до датчика). Индикатор датчика (■) в окне меню при этом не исчезает.	отключения
10.	Электрический клапан отключения не закрывается или не открывается	<p>Программная константа</p> <p>1. ECOSTAR не запрограммирован на работу с клапаном отключения. В перечне параметров № 1 в программной константе 6 появляется настройка „2“. Эту константу следует изменить на „0“ (работа с клапаном отключения по превышению давления). Кроме того, в перечне параметров № 2, в параметрах машины “12” нужно выставить значение: „1“ для обоих серводвигателей (с клапаном отключения)</p> <p>Датчик давления</p> <p>2. Если смонтирован датчик отключения при пониженном давлении, то причины могут быть следующими:</p> <p>а) Недостаточное давление для работы RAINSTAR, входное давление ниже значения, установленного на датчике давления</p> <p>б) Датчик давления загрязнен или неисправен. Для контроля функции датчика давления можно отключить датчик давления в программе, для этого в перечне параметров № 2, константа 14 установить значение „0“</p> <p>Загрязнение / посторонние предметы / подключения</p> <p>3. Механическая блокировка клапана отключения посторонним предметом</p> <p>4. Электрические подключения к клапану отключения неисправны или неправильно проведены. Неисправен двигатель клапана (двигатель 2)</p>	<p>Скорректировать настройки</p> <p>Повысить входное давление</p> <p>Очистить /заменить датчик</p> <p>Очистить клапан</p> <p>Проверить подключения, проверить / заменить двигатель</p>
11.	Не работает регулировка турбины, клапан остается открытым или закрытым	<p>1. Регулировочный штифт для ограничения открывания подающей заслонки настроен неправильно. Заслонка закрывается слишком далеко и не может открыться двигателем. (См. таблицу настроек турбины TVR 60, настройки зависят от пропускной способности).</p> <p>2. Неисправность или неправильная прокладка электрических соединений к двигателю (двигатель 1).</p> <p>3. Двигатель регулирующей заслонки (двигатель 1) неисправен</p> <p>4. Работе регулирующей заслонке мешают посторонние предметы</p>	<p>Отрегулировать регулировочный штифт согласно таблице</p> <p>Проверить подключения</p> <p>Проверить/ заменить</p> <p>Удалить посторонние предметы</p>

12.	<p>Во время работы установка останавливается</p>	<p>1. Если агрегат оснащен датчиком давления, то при очень низком входном давлении может произойти отключение машины. Если же, несмотря на низкое давление, работа должна продолжаться, функцию датчика давления можно отключить</p> <p>2. Если желаемая (заданная) скорость втягивания слишком высока и агрегат не может ее достичь в течение 20 мин, машина тоже отключается. Однако, эту функцию можно отключить следующим образом Параметры машины, перечень параметров №1, константа 4 (контроль правильной скорости) Настройка, например, „20“ контроль включен Настройка „0“ контроль выключен</p>	<p>Повысить входное давление, отключить датчик давления</p> <p>Повысить входное давление, отключить датчик давления</p> <p>Отключить контроль</p>
13.	<p>Прочие вопросы</p>	<p>Если проблемы по индикации, точности или иным функциям продолжают возникать, нужно проверить введенные в блок ECOSTAR данные согласно константам в перечне параметров № 1 и параметрам машины в перечне параметров № 2. При необходимости свяжитесь с сервисной службой завода-изготовителя.</p>	

9.2 ТАБЛИЦА ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО И ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПОЛИВА

Чтобы выровнять неравномерность полива в начале и конце полосы полива, ECOSTAR имеет функции предварительного и дополнительного полива. Норма осадков в начале полосы полива (предварительный полив) и в конце (дополнительный полив) достигается прерыванием втягивания тележки на заданное время. Время остановки для предварительного и дополнительного полива программируется на блоке ECOSTAR программными константами 2 и 3 в перечне параметров № 1. В заводской настройке по умолчанию запрограммирована программная константа 8.

Этот коэффициент задает соотношение между скоростью втягивания тележки и временем предварительного и дополнительного полива. Установленный коэффициент можно изменить, одновременно изменится время предварительного и дополнительного полива.

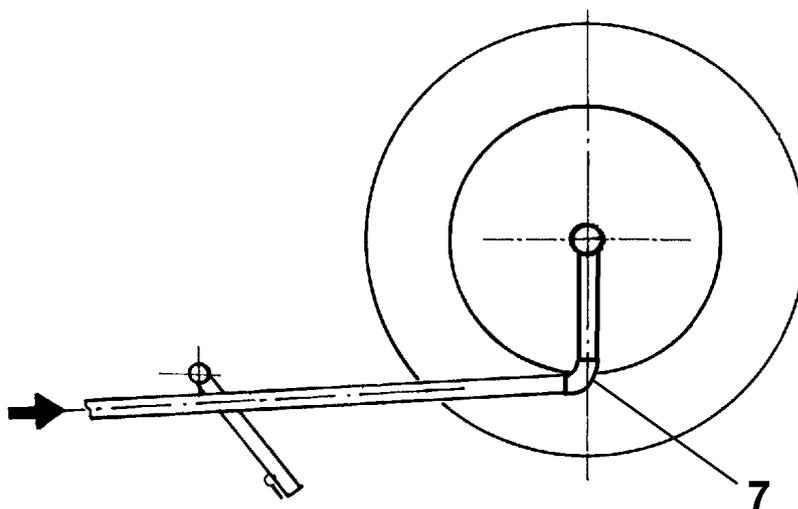
В приведенной ниже таблице указано время предварительного и дополнительного полива в минутах (округлено) при разных коэффициентах:

Программная константа	Скорость втягивания, м/ч Время предварительного и дополнительного полива, мин.									
	10 м/ч	20 м/ч	30 м/ч	40 м/ч	50 м/ч	60 м/ч	70 м/ч	80 м/ч	90 м/ч	100 м/ч
1	6,0	3,0	2,0	1,5	1,2	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6
2	12,0	6,0	4,0	3,0	2,4	2,0	1,7	1,5	1,3	1,2
3	18,0	9,0	6,0	4,5	3,6	3,0	2,6	2,3	2,0	1,8
4	24,0	12,0	8,0	6,0	4,8	4,0	3,4	3,0	2,7	2,4
5	30,0	15,0	10,0	7,5	6,0	5,0	4,3	3,8	3,3	3,0
6	36,0	18,0	12,0	9,0	7,2	6,0	5,1	4,5	4,0	3,6
7	42,0	21,0	14,0	10,5	8,4	7,0	6,0	5,3	4,7	4,2
8	48,0	24,0	16,0	12,0	9,6	8,0	6,9	6,0	5,3	4,8
9	54,0	27,0	18,0	13,5	10,8	9,0	7,7	6,8	6,0	5,4
10	60,0	30,0	20,0	15,0	12,0	10,0	8,6	7,5	6,7	6,0
11	66,0	33,0	22,0	16,5	13,2	11,0	9,4	8,3	7,3	6,6
12	72,0	36,0	24,0	18,0	14,4	12,0	10,3	9,0	8,0	7,2
13	78,0	39,0	26,0	19,5	15,6	13,0	11,1	9,8	8,7	7,8
14	84,0	42,0	28,0	21,0	16,8	14,0	12,0	10,5	9,3	8,4
15	90,0	45,0	30,0	22,5	18,0	15,0	12,9	11,3	10,0	9,0

10 УСТРОЙСТВО НАМОТКИ

Механизм намотки работает синхронно с наматыванием или разматыванием полиэтиленовой трубы. Он приводится в действие от начала от барабана через цепь и спиральный шлицевой шпindel, который перемещает каретку полиэтиленовой трубы. Механизм намотки обеспечивает правильную укладку полиэтиленовой трубы виток за витком. При первом вводе в эксплуатацию нужно вывести полиэтиленовую трубу на всю длину, чтобы придать ей под давлением круглую форму и не допустить овальности. Этот этап является важным для бесперебойной работы механизма намотки.

10.1 РЕГУЛИРОВКА УСТРОЙСТВА НАМОТКИ



Шаг 1:

Вытянуть полиэтиленовую трубу и направить колено (7) перпендикулярно вниз.

Шаг 2:

Отпустить цепь (1) между барабаном и кулачковым механизмом (2).

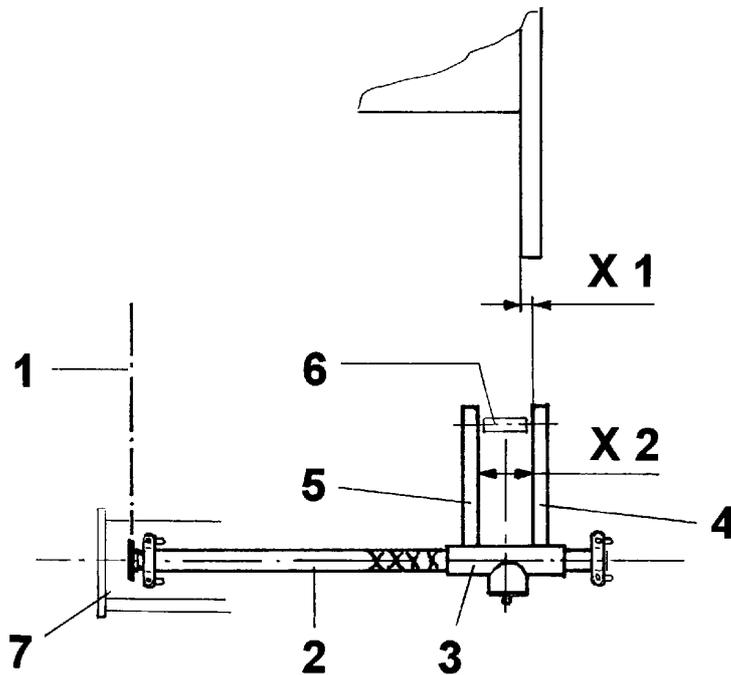
Шаг 3:

Обе направляющие (4 и 5) закрепить симметрично на расстоянии **X 2** от направляющего узла (3).

Смонтировать держатель роликов (6) с роликами.

Шаг 4:

Вращением реверсивного вала (2) подвести направляющий узел (3) каретки к внешней, правой точке реверса. Выставить величину **X 1**.



Ø ПЭ-трубы		X 1	X 2
65	T 32	10 мм / 0,39 дюйма	95 мм / 3,74 дюйма
75	T 32, T 42	10 мм / 0,39 дюйма	95 мм / 3,74 дюйма
85	T 42	10 мм / 0,39 дюйма	105 мм / 4,13 дюйма
90	T 42	10 мм / 0,39 дюйма	110 мм / 4,33 дюйма



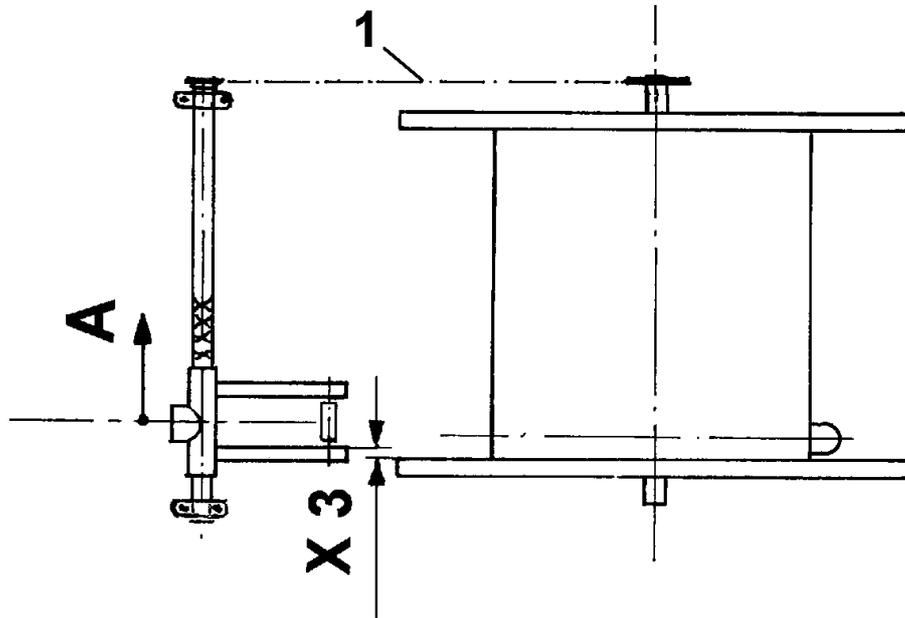
ВНИМАНИЕ!

При использовании ремонтной муфты ПЭ-трубы ширина направляющей X 2 должна быть симметрично увеличена на 15 - 20 мм / 0,59-0,79 дюйма!

Шаг 5:

Вращением червячного вала выставить правый направляющий брус к внутреннему краю стенки барабана на расстоянии X 3.
(см. таблицу)

Ø ПЭ-трубы		X 3
65	T 32	0
75	T 32, T 42	0
85	T 42	0
90	T 42	0



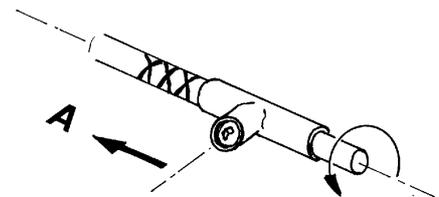
ВНИМАНИЕ!

При этом шпindelъ должен вращаться соответственно процессу намотки (против часовой стрелки, см. рис.).
При этом каретка движется от точки поворота влево (направление A).

Шаг 6:

Смонтировать цепь (1), барабан стоит без изменений входным коленом вниз.

Натянуть цепь (1).

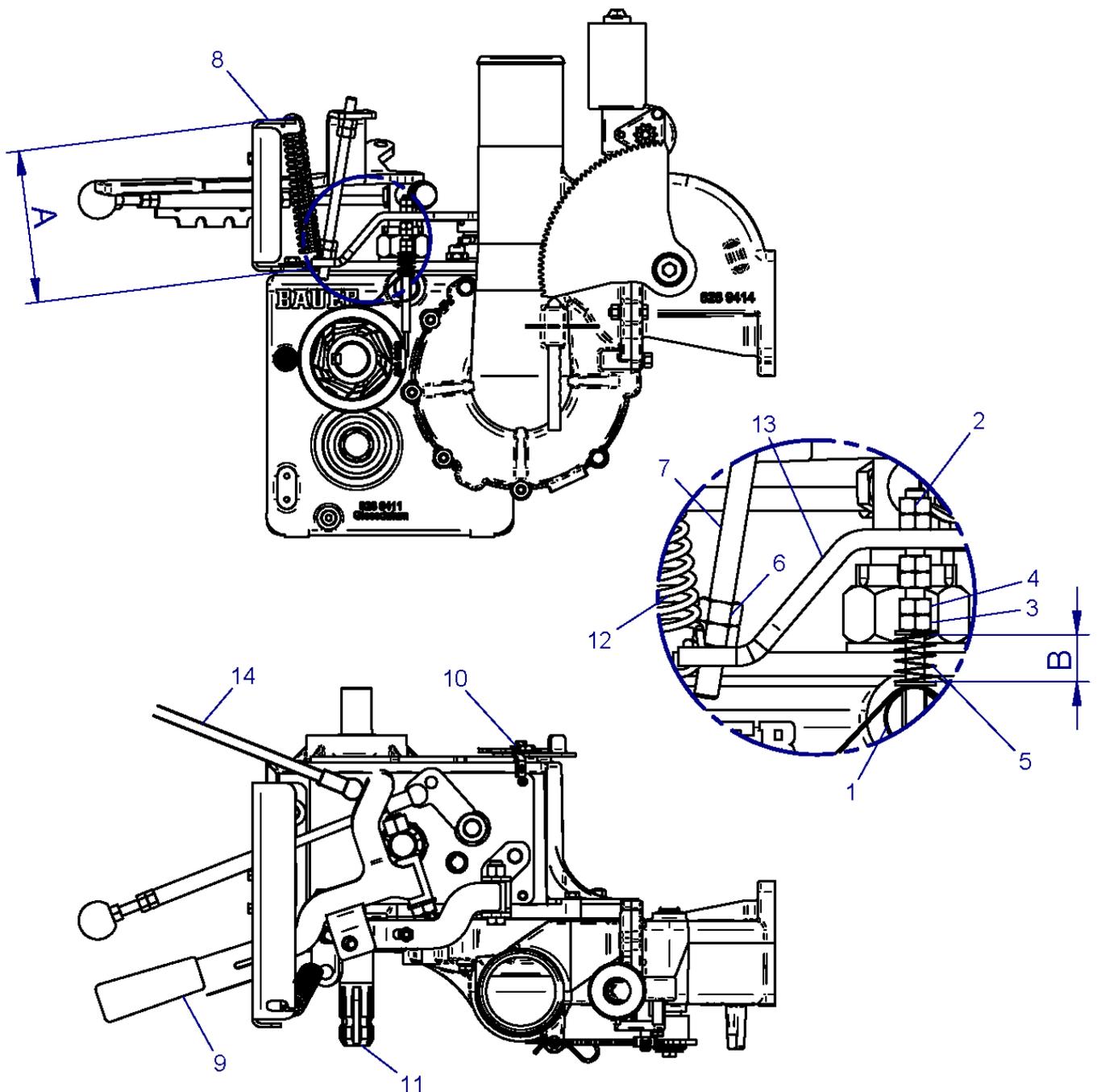


11 УСТРОЙСТВО ОТКЛЮЧЕНИЯ И ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО

Чтобы процесс полива мог осуществляться в отсутствие оператора, агрегат оснащен концевым выключателем и аварийным отключением. Концевой выключатель срабатывает при нажатии тележкой скобы отключения, которая через систему тяг приводит в действие рычаг коробки передач. Это останавливает привод. Для предотвращения неприятных последствий неправильной намотки трубы отключение в этом случае тоже производится при помощи скобы отключения.

11.1 ИНСТРУКЦИЯ ПО РЕГУЛИРОВКЕ ОТКЛЮЧЕНИЯ

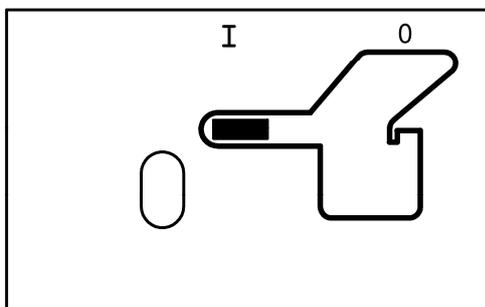
Коробка передач G 3-4



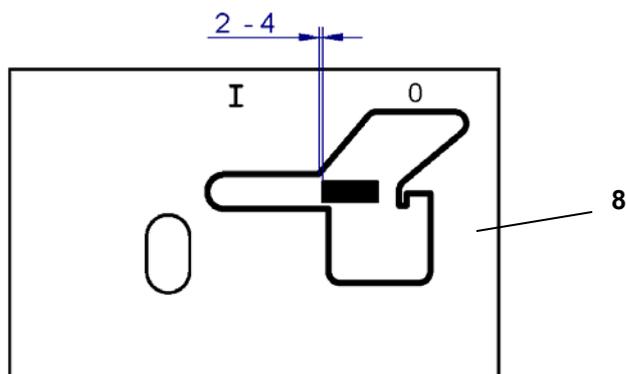
11.2 РЕГУЛИРОВКА КУЛИСЫ

Кулиса (8) должна быть выставлена на точку отключения привода.

Переведите рычаг отключения (9) в положение „PE - Rohreinzug“ (= втягивание ПЭ-трубы).



Приведите в действие ведущий вал (10) – вал отбора мощности (11) тоже будет вращаться. Медленно переведите рычаг отключения (9) в положение „0“.



Момент отключения настает, когда вал отбора мощности больше не вращается. Установите кулису (8) в этой позиции в соответствии с рисунком (2-4 мм / 0,08-0,16 дюйма)!

Пружина (12) давит на рычаг отключения (9) вверх вдоль линии наклона кулисы и, следовательно, в прорезь в коробке передач.

11.3 РЕГУЛИРОВКА ЛЕНТОЧНОГО ТОРМОЗА НА КОРОБКЕ ПЕРЕДАЧ

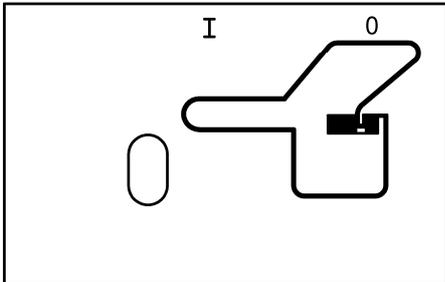
Привести рычаг отключения в положение отключения.

Шестигранные гайки (2) ленточного тормоза затянуть так, пока натяжная пружина (12) не достигнет длины **A = 140 мм / 5,51 дюйма**, затем законтрить шестигранную гайку (2).

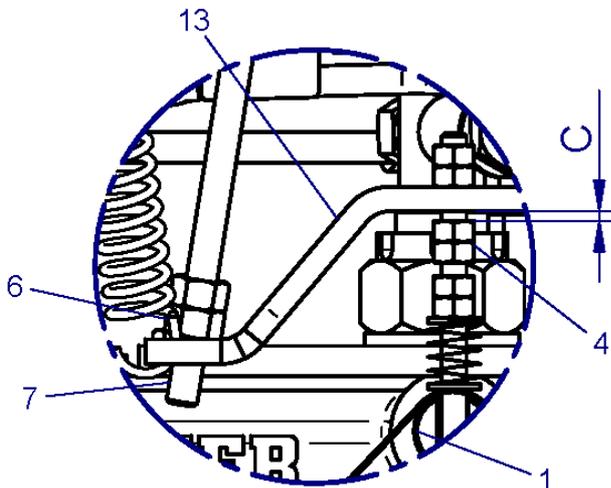
Затянуть шестигранную гайку (3) настолько, чтобы натяжение пружины (5) составило **B = 20 мм / 0,79 дюйма**, законтрить ее гайкой (4).

11.4 РЕГУЛИРОВКА ТОРМОЗНОГО РЫЧАГА ДЛЯ ОТПУСКАНИЯ ПЭ-ТРУБЫ

Привести рычаг отключения в положение вывода ПЭ-трубы.

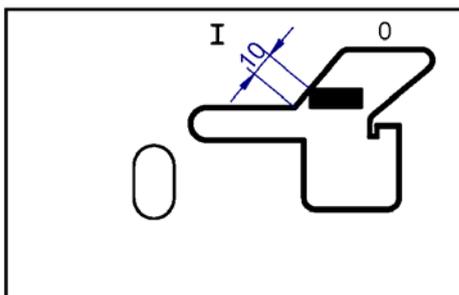


Установить расстояние $C = 3 \text{ мм} / 0,12 \text{ дюйма}$ между тормозным рычагом (13) и гайкой (4). Законтрите шестигранные гайки (4).



11.5 РЕГУЛИРОВКА РЕЗЬБОВОЙ ШТАНГИ

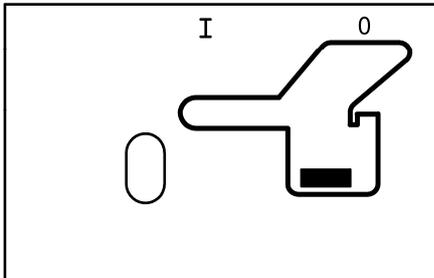
Развинтить шестигранные гайки (6) на резьбовой штанге (7) настолько, чтобы расстояние между рычагом отключения (13) и кулисой (8) составляло 10 мм согласно рисунку. Законтрить шестигранные гайки (6).



11.6 ПРОВЕРКА ЛЕНТОЧНОГО ТОРМОЗА ДЛЯ РАСТОРМАЖИВАНИЯ ТОРМОЗНОЙ ЛЕНТЫ

Привести рычаг отключения (9) в положение “Lüften” (= растормаживание).

В этой позиции тормозная лента должна быть слегка приподнята с тормозного диска. Это предотвращает прилипание тормозной ленты к тормозному диску!

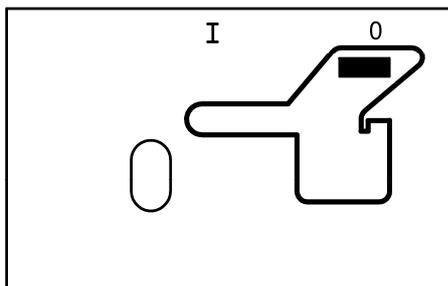


ВАЖНО!

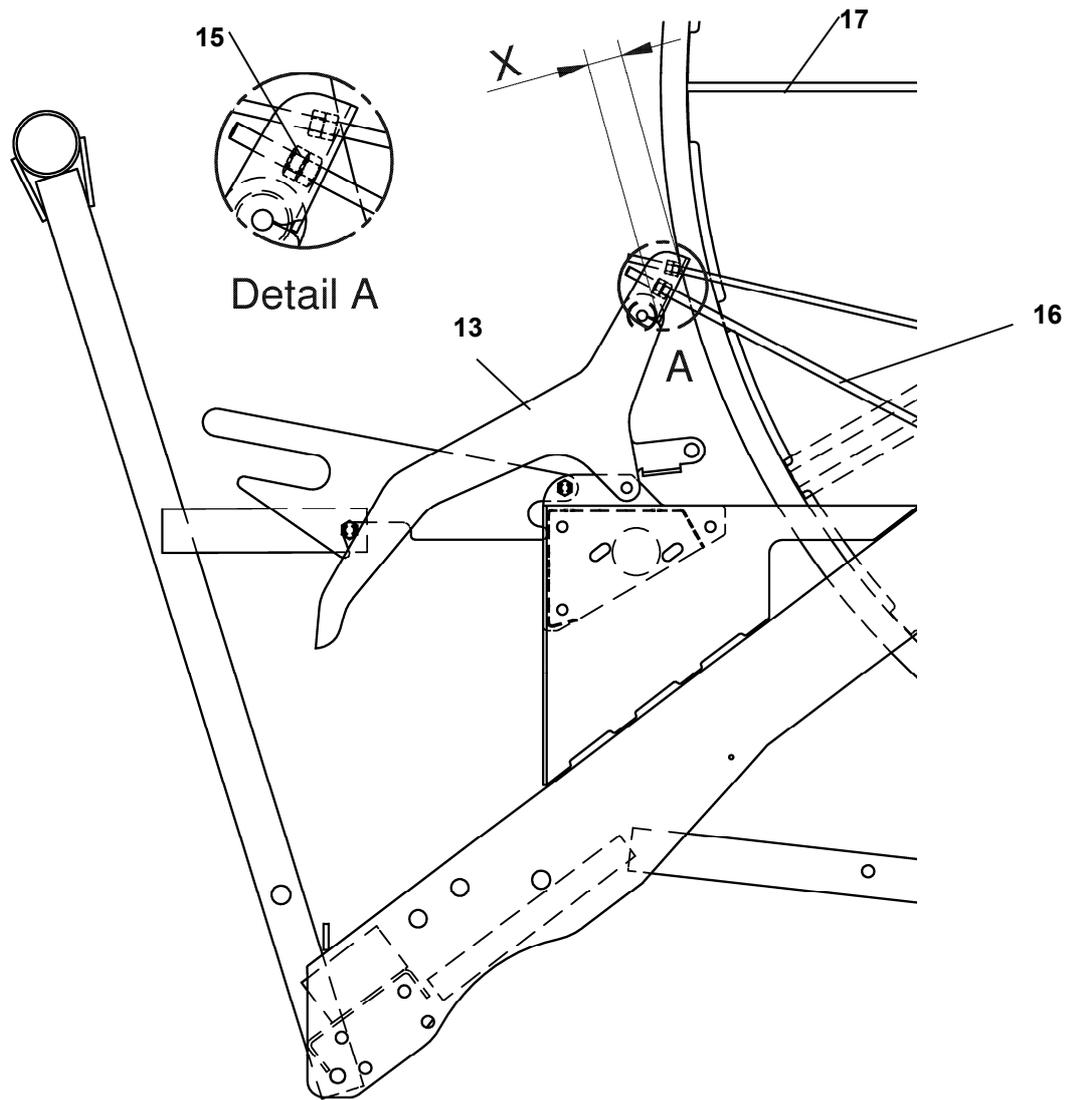
Тормозная лента может залипать после продолжительного простоя или зимнего периода. Поэтому перед следующим запуском установки ее нужно отделить!!! Для этого коротко поверните вал отбора мощности вправо и влево с помощью ручного маховика. Если Вы не сделаете это, коробка передач может сломаться!

11.7 РЕГУЛИРОВКА ОТКЛЮЧЕНИЯ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

Выставить щуп (13) в положение **отключения** на **X** мм от барабана (17) (см. таблицу)
Затем завинтить болт (18) и законтрить его гайкой (19).
Перевести рычаг отключения (9) в позицию отключения.



Шестигранная гайка (15) на штанге переключения (16) устанавливается на рычаг щупа.
Гайку законтрить.



11.8 ПРОВЕРКА ОТКЛЮЧЕНИЯ

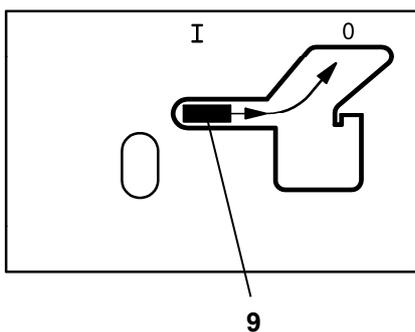
Щуп (13) установить на ПЭ-трубу (последний слой).

Перевести рычаг переключения (9) в положение „PE - Rohreinzug“ (= втягивание ПЭ-трубы).

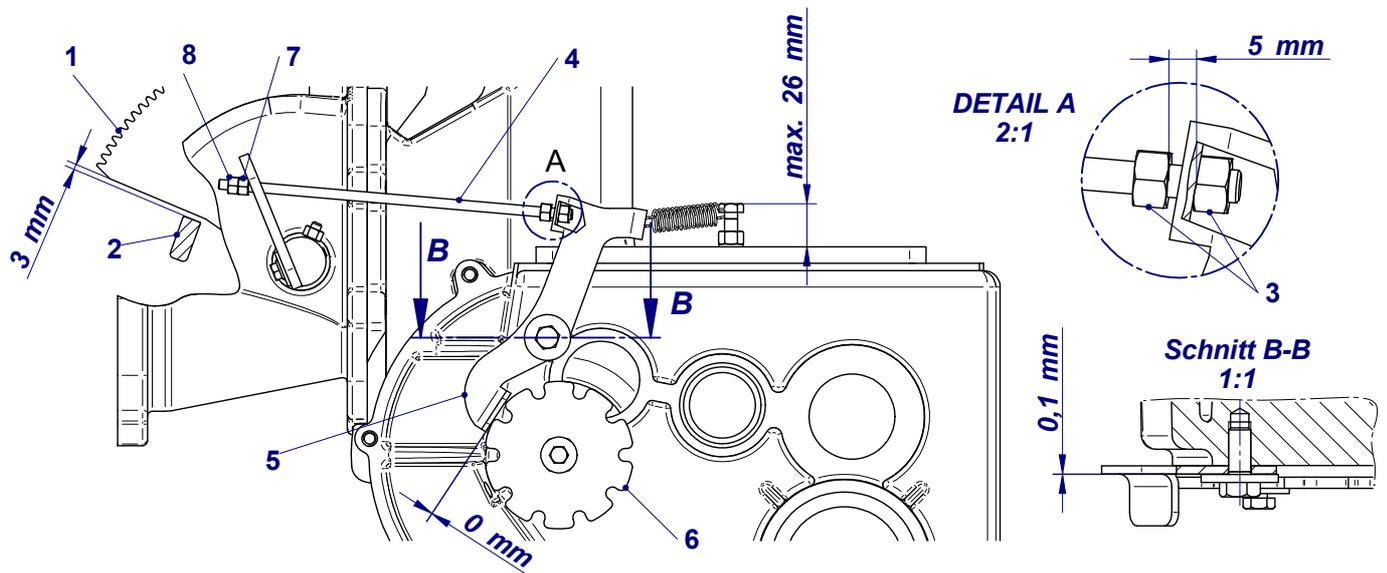
Потянуть щуп (13) в положение отключения

X = 40 мм

Рычаг отключения должен перескочить в положение отключения!



12 ОТРЕГУЛИРУЙТЕ ТОРМОЗ БОБИНЫ



1. Задайте расстояние 3 мм между зубчатым сектором и ограничителем.
2. Установите расстояние 5 мм (деталь А) между двумя гайками на резьбовом стержне.
3. После этого гайки на другой стороне резьбового стержня регулируйте до тех пор, пока между тормозным рычагом и тормозным колесом не будет достигнуто значение «0». Затем гайку законтрить второй гайкой.
4. Устраните расстояние 3 мм между зубчатым сектором и ограничителем.

13 ТЕЛЕЖКА

Высокая конструкция как симметричной, так и асимметричной колесной тележки (асимметричная тележка является опцией) обеспечивает максимальную защиту культур от повреждений. Ширина колеи плавно регулируется и позволяет приспособить тележку к междурядью до 3,0 м для тележки в симметричном исполнении и до 2,0 м в асимметричном исполнении. Для прокладки полиэтиленовой трубы тележка оснащена выводным крюком.

На этот крюк навешивается прицепная скоба трактора, и производится вытягивание ПЭ-трубы. При повороте барабана и при перестановке RAINSTAR на другую позицию тележка должна находиться в конечном положении (быть поднятой).

Высота форсунки смонтированного разбрызгивателя в зависимости от модели разбрызгивателя составляет 1860 – 1960 мм

При вытягивании тележки она автоматически поднимается. При этом разбрызгиватель не наклоняется, а, благодаря свободному маятниковому подвесу, остается в положении, оптимальном для дальности выброса струи и распределения воды. Маятниковое устройство компенсирует неровности местности вдоль направления вытягивания.

14 ОПЦИИ ОСНАСТКИ

14.1 КЛАПАН ОТКЛЮЧЕНИЯ ПО ПРЕВЫШЕНИЮ ДАВЛЕНИЯ

При использовании клапана отключения при избыточном давлении подача воды к RAINSTAR полностью прекращается в конце полосы полива.

- a) Когда тележка с разбрызгивателем достигает позиции отключения или если агрегат отключается при срабатывании датчика давления (опция), клапан отключения при избыточном давлении закрывается благодаря электрическому импульсу от ECOSTAR.
- b) Запорный клапан закрывается медленно, предотвращая гидравлические удары.
- c) Давление в подводящем трубопроводе повышается. Через датчик давления (или индикатор потока) насос должен автоматически отключиться.

14.2 КЛАПАН ОТКЛЮЧЕНИЯ ПРИ ПОНИЖЕННОМ ДАВЛЕНИИ

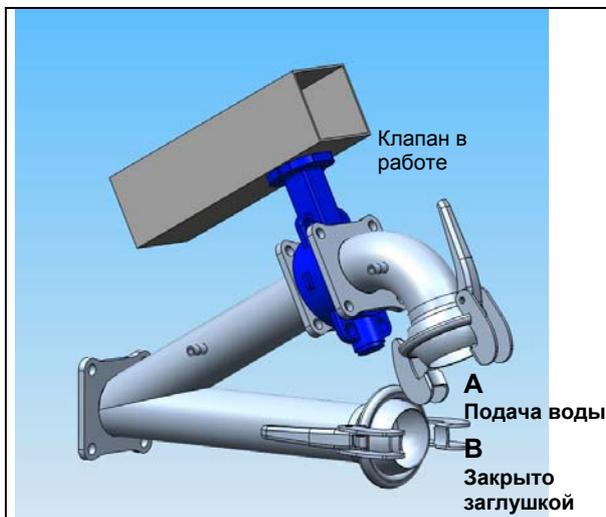
С клапаном отключения при пониженном давлении в конце процесса полива быстро открывается клапан отключения и тем самым значительный поток воды отводится наружу. Тем самым существенно уменьшается (примерно наполовину) имеющееся в напорном трубопроводе давление. В результате падения давления насосный агрегат останавливается, и подача воды прекращается. Поэтому этот клапан используется только в сочетании с датчиком давления к автоматическому устройству отключения насоса.

ВАЖНО!

Клапан отключения при пониженном давлении используется только тогда, если от насосного агрегата запитывается только одна дождевальная установка. При одновременном запитывании от одного насоса нескольких машин отключение при пониженном давлении использоваться не может!

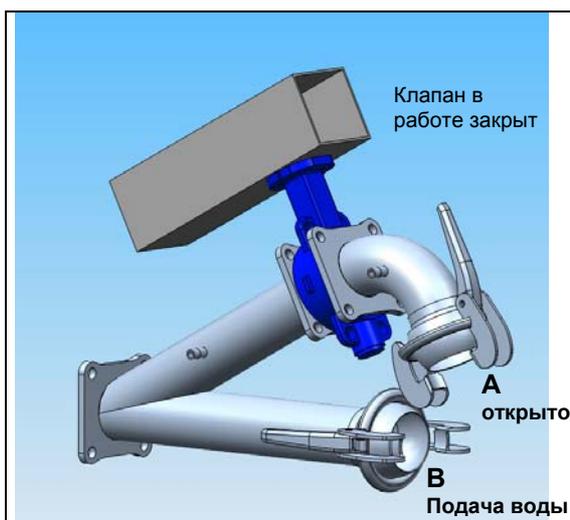
14.3 КОМБИНИРОВАННОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ

Комбинированное отключение объединяет в одном отключении по превышению и по понижению давления. Двойная подающая труба обеспечивает отключение в конце полосы полива, как в случае превышения, так и по понижению давления.



ОТКЛЮЧЕНИЕ ПО ПРЕВЫШЕНИЮ ДАВЛЕНИЯ

- Подача через подключение „А“
- Подключение „В“ закрыто заглушкой.
- Блок ECOSTAR запрограммирован на отключение по превышению давления
Перечень парам. № 1, программная константа 6, значение „0”
Перечень парам. № 2, параметры машины 17, значение “1”
- Запорный клапан во время работы открыт.
- Для отключения запорный клапан закрывается медленно.
В подающей магистрали давление повышается. С помощью датчика давления (или индикатора потока) насос должен автоматически отключиться.



ОТКЛЮЧЕНИЕ ПО ПониЖЕНИЮ ДАВЛЕНИЯ

- Подача через подключение „В „
- Подключение „А“ открыто.
- Блок ECOSTAR запрограммирован на отключение по понижению давления
Перечень парам. № 1, программная константа 6, значение „1”
Перечень парам. № 2, параметры машины 17, значение “0”
- Запорный клапан во время работы закрыт.
- Для отключения запорный клапан закрывается быстро.
В подающей магистрали давление падает. С помощью датчика давления насос должен автоматически отключиться.

15 ПОДГОТОВКА К ЗИМЕ – СЛИВ ВОДЫ

В регионах, в которых зимой возможны морозы, нужно произвести своевременный слив воды агрегата. Лучше всего для этого пригоден компрессор с производительностью по воздуху не менее 800 л при давлении 2,5 бар. Для слива воды подключите компрессор к месту запитывания агрегата. Для выдувания воздуха полиэтиленовую трубу выводить не нужно, она может оставаться на барабане. В ином случае после слива воды при намотке трубы без давления может появиться овальность ПЭ-трубы из-за неудовлетворительной намотки на барабан. Пробку для слива на колене тележки перед продувкой удалить. Остающаяся после слива вода в ПЭ-трубе не оказывает вредного воздействия.

На турбине TVR 18 нужно открыть пробку, находящуюся на нижней стороне. Перед запуском установки в следующем сезоне снова установить ее. Если смонтирован гидравлический клапан отключения, то из тонких шлангов тоже нужно слить, открутив резьбовое соединение. Также рекомендуется почистить агрегат RAINSTAR, смазать его во всех местах еще раз и хранить под навесом, защищая от прямого воздействия погодных условий.

16 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И УХОД

Просим Вас всегда помнить о том, что технический уход и обслуживание в существенной мере влияют на работоспособность и срок службы установки. По окончании поливного сезона RAINSTAR следует полностью проверить, очистить и тщательно смазать.

Деталь агрегата	Интервал обслуживания	Смазочный материал, смазка, масло
1. Спиральный шлицевой шпиндель механизма намотки	каждые 250 рабочих часов	Универсальная смазка (Alvania Grease)
2. Цепной привод механизма намотки	каждые 250 рабочих часов	Универсальная смазка (Alvania Grease)
3. Турбина (см.отдельные указания)	каждые 250 рабочих часов	Универсальная смазка (Alvania Grease)
4. Вилка (ходовая гайка) механизма намотки	каждые 250 рабочих часов; рекомендуется замена после 2500 часов службы	Универсальная смазка (Alvania Grease)
5. Цепь привода	при необходимости	Универсальная смазка (Alvania Grease)
6. Коробка скоростей	Первая замена масла после 500 рабочих часов, а затем каждые 500-800 часов либо один раз в год	Трансмиссионное масло CLP – DIN 51517 – часть 3, ISO VG 220 - 11,3 l
7. Поворотный круг на шариках	каждые 500 рабочих часов	Универс. смазка (Alvania Grease) через смазочный ниппель
8. Домкрат (опция)	По требованию	Универс. смазка (Alvania Grease) через смазочный ниппель
9. Точка отключения на скобе подъемника	По требованию	Универсальная смазка (Alvania Grease)
10. Винтовое соединение		Моменты затяжки
Боковая часть поворотной платформы		210 Нм
Шариковый поворотный круг на поворотной платформе и ходовой части		85 Нм
Сцепная петля дышла		200 Нм

16.1 СМАЗКА УПЛОТНЕНИЙ БАРАБАНА

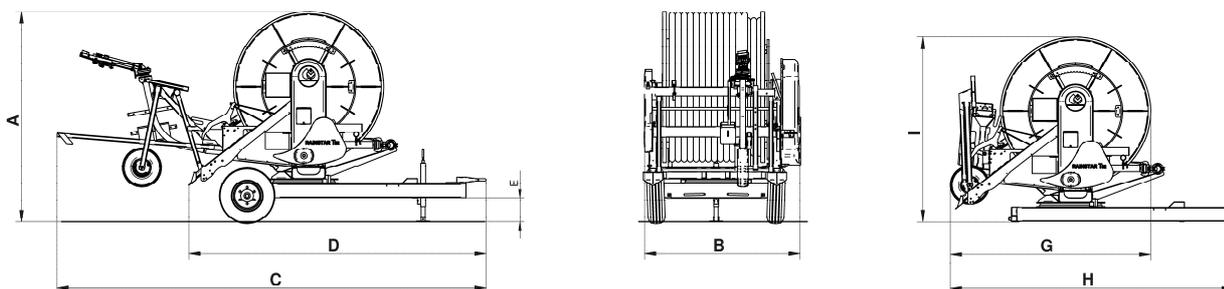
Для бесперебойной и длительной службы уплотнения барабана нужно смазывать это уплотнение два раза за сезон полива.

17 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Размеры агрегата Т

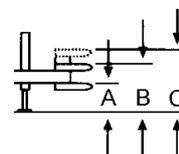
Модель	Высота	Ширина	Длина с тележкой	Длина без тележки	Высота дорожного просвета	Шины	Ширина колеи	Высота	Длина барабана с тележкой	Длина без фаркопа
	A	B	C	D	E					
T 32	2600	1950	5370	3720	260	195/70 R14	1500-2000	2330	2510	3540
T 42	2850	1950	5370	3720	275	205 R 14 C		2815	2670	3540

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ: на моделях T32, T42 вращаемый барабан при ширине колеи 1500 - 1800 мм.



Высота подвеса дышла

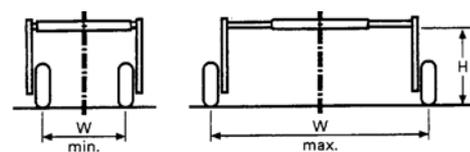
Модель	Фаркоп смонтирован внизу [A мм]	Фаркоп смонтирован вверху [B мм]	+ Промежуточная часть C [мм]
T 32	220	500	750
T 42	240	520	770



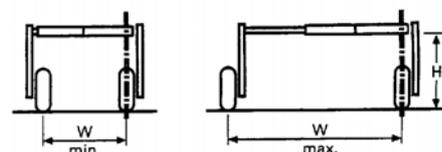
Размеры тележки

Модель	Высота колеи	Симметричная тележка	Асимметричная тележка	Шины
T 32, T 42	W H	1200-3000 (3800) 1100	1200-2000 1100	165/70-R13

симметричная



асимметричная



Давление в шинах

Для длительного срока службы шин и надежной транспортировки агрегата RAINSTAR важно поддерживать в шинах нужное давление.

Стандартные шины RAINSTAR T

Модель	Размер шин	Требуемое давление в шинах
T 32	195 / 70 R 14	2,7 бар
T 42	205 R 14 C	3,5 бар

Специальные шины RAINSTAR T (опция)

Модель	Размер шин	Требуемое давление в шинах
T 32	205 R 14 C	3,5 бар
	R 26 x 12.00 - 12	4,5 бар
T 42	R 26 x 12.00 - 12	4,5 бар

Стандартные шины тележки RAINSTAR T

Размер шин	Требуемое давление шин
165 / 70 R 13	1,3 бар

Масса агрегата

Модель	Тип	Масса агрегата	
		без воды	с водой
		kg	kg
T32	65-270	1400	2060
	65-320	1450	2220
	65-350	1470	2320
	75-250	1460	2260
	75-280	1490	2400
	75-300	1520	2480
	75-330	1550	2620
	85-220	1530	2410
T42	75-350	1650	2780
	85-270	1670	2760
	85-300	1720	2930
	85-320	1750	3050
	90-260	1710	2880
	90-280	1750	3010
	90-300	1790	3140

18 ОПИСАНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Неполадка	Причина	Способ устранения
Нельзя вывести РЕ-трубу.	Неправильное положение рычага переключения скоростей	Перевести в позицию выведения ПЭ-трубы
	Тормозная лента прилипает к тормозному барабану.	Отделить тормозную ленту
Втягивание ПЭ-трубы прекращается до того, как срабатывает отключение в конце полосы	Турбина заблокирована посторонним предметом.	Удалите посторонний предмет
	Падение давления в системе подачи.	Проверьте насосную станцию и подключение на гидранте
	ПЕРЕНАХЛЕСТ ВИТКОВ РЕ-ТРУБЫ АКТИВИЗИРУЕТ АВАРИЙНОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ	
		Отремонтируйте сломанную цепь привода намотки
Концевое отключения срабатывает, но клапан отключения не закрывается.	Неправильно выставлены значения для срабатывания клапана отключения.	Отрегулируйте настройки в соответствии с руководством
	Тонкий пластиковый шланг клапана отключения заблокирован или сломан.	Замените пластиковый шланг.
При выведении ПЭ-трубы барабан опережает и витки ослабевают.	Внезапные остановки трактора.	Снижайте скорость постепенно
	В коробке передач отсутствует масло.	Залейте масло.
	Слабый тормоз	Отрегулировать тормоз
Скорость втягивания изменяется в зависимости от слоя ПЭ-трубы	Изменяющийся рельеф местности	Отрегулируйте в соответствии с рельефом местности (повторно отрегулируйте стержни на рычаге механизма выравнивания слоев).
Не достигается выбранная скорость втягивания	Неправильная передача привода	Выберите правильное передаточное число.
	Забита форсунка разбрызгивателя.	Прочистите форсунку.
	Общее правило: Сравните входное давление и расход воды со значениями в таблице производительности.	
Тележка не поднимается	неправильное передаточное число привода	задать правильное передаточное число
Выход воды в месте подачи воды в барабан	Манжета или сальник неисправны	Заменить изношенные части

19 ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ

ЕС-Декларация соответствия в соответствии с Директивой ЕС 2006/42/EG

Изготовитель,

Röhren- und Pumpenwerk BAUER Gesellschaft m.b.H.
Kowaldstraße 2, A - 8570 Voitsberg - Austria
Tel. +43 3142 200 - 0, Telefax: +43 3142 200 -320 /-340

подтверждает, что нижеуказанный продукт:

Наименование машины:	RAINSTAR
Тип машины:	T 32, T 42, T 52, T 62
Состоящая из	дождевальная установка с тележкой

соответствует требованиям директивы по машиностроению 2006/42/EG.

При внесении несогласованных с фирмой Bauer GmbH изменений машины настоящая декларация утрачивает силу.

Были применены следующие стандарты в действующей редакции:

DIN EN 12100-1	Безопасность машин. Основные понятия, общие принципы конструирования. Часть 1. Основная терминология, методология.
DIN EN 12100-2	Безопасность машин. Основные понятия, общие принципы, Конструирования. Часть 2: Технические принципы и описание.
DIN EN 60204-1	Безопасность машин – электрическое оснащение машин, часть 1: Общие требования
EN ISO 14121-1	Безопасность машин – Принципы оценки рисков

Другие важные стандарты

DIN EN 908	Шланговые дождевальные машины
------------	-------------------------------

Ответственный за документацию: Томас Тейssl, Ковальдштрассе 2, 8570 Фойтсберг, Австрия



Röhren- und Pumpenwerk
BAUER
Gesellschaft m.b.H.
A-8570 Voitsberg / Austria

Конструктор, ответственный за производство Финансовый директор

Фойтсберг, 14.1.2013