





**bravo400S**

**МОНИТОР BRAVO 400S  
С ВСТРОЕННЫМ GPS-СПРАВОЧНИКОМ**

**CE**

**4674A0001**

**УСТАНОВКА**


|  |                              |
|--|------------------------------|
|  | = Опасность общего характера |
|  | = Предупреждение             |
| <b>ECU</b>   | = Блок ДУ IBX100             |

|       |  |   |
|-------|--|---|
| 1     | Риски и меры предосторожности до начала монтажа..... | 3 |
| 2     | Назначение оборудования.....                         | 3 |
| 3     | Меры предосторожности.....                           | 3 |
| 4     | Содержимое упаковки.....                             | 3 |
| 5     | Расположение на сельскохозяйственной машине .....    | 4 |
| 5.1   | Расположение монитора.....                           | 4 |
| 5.2   | Крепление кронштейна .....                           | 4 |
| 6     | Электрические соединения .....                       | 5 |
| 6.1   | Подключение вспомогательных функций и питания.....   | 5 |
| 6.1.1 | ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ .....                        | 5 |
| 6.1.2 | ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ.....                      | 6 |
| 7     | Аксессуары .....                                     | 6 |
| 7.1   | Карта памяти формата SD .....                        | 6 |
| 7.2   | Флеш-накопитель .....                                | 6 |
| 8     | Техобслуживание / диагностика / ремонт .....         | 7 |
| 8.1   | Неисправности и способы их устранения .....          | 7 |
| 8.2   | Правила по очистке.....                              | 7 |
| 9     | Технические данные.....                              | 7 |
| 10    | Утилизация .....                                     | 8 |
| 11    | Гарантийные условия.....                             | 8 |

*Это руководство является неотъемлемой частью поставляемого оборудования и должно всегда передаваться вместе с ним в случае продажи или перехода к другому владельцу. Храните руководство для будущих консультаций. Компания ARAG оставляет за собой право вносить изменения в спецификации и инструкции изделия в любой момент и без всякого предварительного уведомления.*

**1 РИСКИ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ДО НАЧАЛА МОНТАЖА**


Все монтажные операции должны выполняться после отключения батареи. Используйте необходимые для работы инструменты и обеспечьте себя необходимыми средствами защиты, если в этом возникает потребность.


-  Для выполнения тестирования или имитации обработки используйте **ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО** чистую воду: применение химических препаратов для имитации обработки может привести к серьезному травмированию находящихся поблизости людей.


**2 НАЗНАЧЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ**

Bravo 400S представляет собой спутниковый навигатор, который посредством внешнего GPS-приемника может быть использован в сельском хозяйстве при обработке культур для навигации.


Приобретенное вами оборудование – это монитор, который, после соединения с соответствующим блоком ДУ (ECU), позволяет управлять всеми этапами обработки в сельском хозяйстве непосредственно из кабины трактора, в которой он установлен.

-  **ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!**  
Монитор не управляет режимом секций: воздействовать на клапаны необходимо самостоятельно. Для это смотрите инструкцию по блоку, который вы собираетесь использовать. Для получения информации по конфигурации систем, обращайтесь к инструкции, которая прилагается к блоку ДУ. Монитор указывает, что происходит на поле, и собирает рабочие данные.

-  Bravo 400S не является дорожным навигатором и должен использоваться только на сельскохозяйственных угодьях. Устройство было спроектировано для установки на садовые и полевые опрыскиватели.

-  Оборудование спроектировано и выполнено в соответствии с требованиями директивы ISO 14982 (электромагнитная совместимость – сельскохозяйственные и лесоводческие машины) и 2014/30/UE.

**3 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ**

-  • Не выставляйте оборудование под струи воды.  
• Не используйте растворители или бензин для очистки внешних поверхностей.  
• Не прочищайте аппарат под прямой струей воды.  
• Соблюдайте указанное напряжение питания (12 В пост. тока).  
• В случае выполнения дугowych сварок отсоедините разъемы Bravo 400S и токоподводящие кабели.  
• Используйте только оригинальные аксессуары и запасные части компании ARAG.  
• Когда Bravo 400S, подключен к соответствующему блоку управления IBX 100, он может управлять гидравлическими клапана для открытия/закрытия рабочей штанги.

Монитор не оснащен устройством аварийного останова: производитель трактора должен позаботиться об установке в системе всех устройств, необходимых для обеспечения безопасности контроля гидравлических штанг.

Для максимального сокращения остаточного риска на дисплее Монитор активируется звуковая и зрительная сигнализация всякий раз, как задействуется открытие или закрытие секции гидравлической штанги. Кроме этого, производитель трактора должен активировать звуковые и зрительные сигнализации вблизи штанги.

**4 СОДЕРЖИМОЕ УПАКОВКИ**

В таблице снизу указываются компоненты, которые вы найдете внутри упаковки монитор Bravo 400S:



Обозначения:

- 1** Bravo 400S  
**2** Инструкция по эксплуатации (DVD-ROM)  
**3** Крепежный набор

Рис. 1

## 5 РАСПОЛОЖЕНИЕ НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ МАШИНЕ

## 5.1 Расположение монитора

• Монитор Bravo 400S должен устанавливаться в кабине управления сельскохозяйственной машины. При установке компьютера придерживайтесь следующих правил:

- ⚠ - НЕ ставьте монитор в место, которое может подвергаться сильным вибрациям или ударам, чтобы предотвратить повреждения или непроизвольное нажатие кнопок;
- закрепите монитор в хорошо заметном и легко доступном месте; имейте в виду, что монитор не должен мешать движениям или ограничивать поле зрения во время вождения.

✋ Не забудьте выполнить все соединения, необходимые для работы монитора (Рис. 2), проверьте длину проводов и оставьте достаточно места для разъемов и проводов. Рядом с каждым разъемом указывается опознавательный символ выполняемой им функции.

| ПОЛ. | ТОЧКИ СОЕДИНЕНИЯ  |
|------|---|
| 1    | Карта памяти формата SD   |
| 2    | Флеш-накопитель USB   |
| 3    | GPS-приемник  |
| 4    | Вспомогательные функции   |
| 5    | РЕЖИМ НАВИГАТОРА: батарея   |
|      | РЕЖИМ ОПРЫСКИВАТЕЛЯ/SPREADER *: ECU / батарея / Панель тумблеров или джойстик |

✋ \* Для получения информации по конфигурации систем, обращайтесь к инструкции, которая прилагается к блоку ДУ.

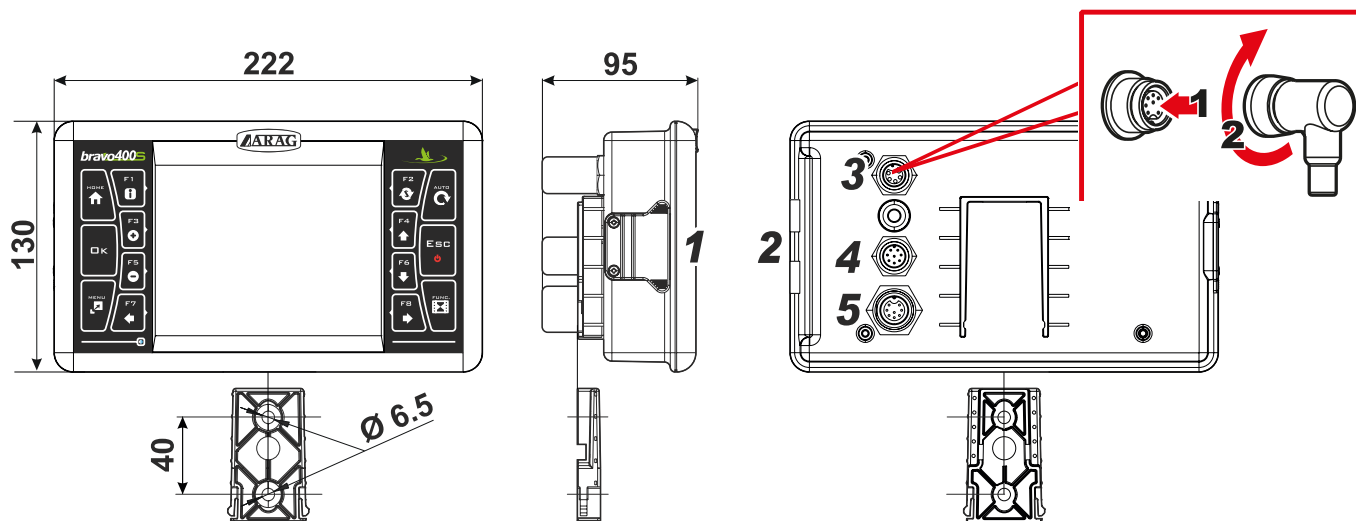


Рис. 2

## 5.2 Крепление кронштейна

Навигатор должен располагаться на специальном кронштейне, который закрепляется в требуемом месте (в предыдущем параграфе дан шаблон отверстия кронштейна). Кронштейн необходимо снять с гнезда монитора (А, Рис. 3) и закрепить посредством винтов из комплекта поставки (В).

После того как вы проверили, что кронштейн хорошо закреплен, установите на него монитор и надавите на него до блокировки (С).

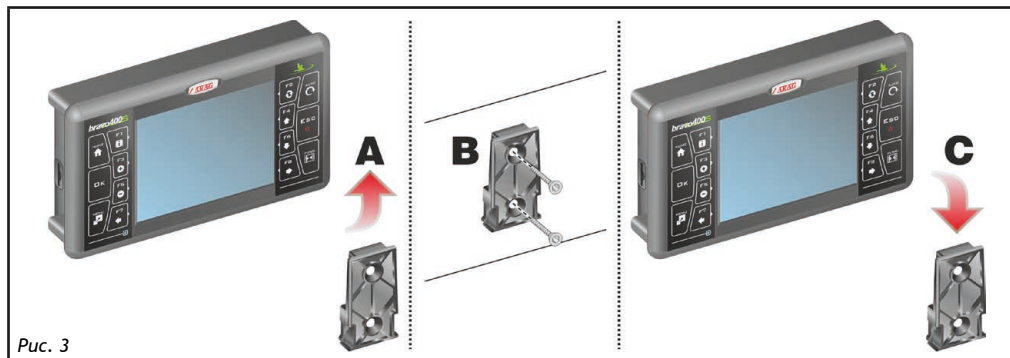


Рис. 3

✋ **ВНИМАНИЕ!** Монитор Bravo 400S должен закрепляться только посредством кронштейна из комплекта поставки и соответствующих винтов.

**НИКАКОЙ ДРУГОЙ ТИП КРЕПЛЕНИЯ НЕ РАЗРЕШАЕТСЯ.**

ARAG не несет ответственность за повреждение оборудования и травмы людей и животных по причине несоблюдения ранее данных указаний.

6 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

- Используйте только кабели ARAG, предусмотренные для монитора Bravo 400S.
- Будьте осторожны, чтобы не сломать, не растянуть, не разорвать или не порезать кабели.
- В случае повреждений в результате использования кабелей, отличающихся от указанных или не производства ARAG, автоматически прекращает действовать всякая форма гарантии.
- ARAG не несет ответственность за повреждение оборудования и предметов, а также травмы людей и животных по причине несоблюдения ранее данных указаний.

6.1 Подключение вспомогательных функций и питания

**ВНИМАНИЕ:**  
 Во избежание короткого замыкания можно приступить к подсоединению токоподводящих кабелей к батарее только после окончания всех монтажных работ.  
 До того как подать питание на навигатор, проверьте, чтобы напряжение батареи ведущей машины было правильным (12 В пост.т.).

6.1.1 ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ

В зависимости от требуемых вспомогательных функций могут быть разные кабели (для соединения камер, сигнала включения обработки, сигнала режима обработки и направления хода, смотрите общий каталог ARAG).

• Соединение камер

С Bravo 400S можно соединить одну или несколько камер с кодом 46700100 (заказываются отдельно), используя кабели, указанные в главном каталоге ARAG.

Соедините с монитором разъем (смотрите точки соединения в пар. 5.1) а другой его конец подведите к камере. Убедившись в правильной вставке разъема, поверните круглую гайку по часовой стрелке до упора.

• Включение обработки / Задний ход

В общем каталоге ARAG есть дополнительные кабели для подключения Bravo 400S к приводу включения обработки или кабелю для считывания направления хода.

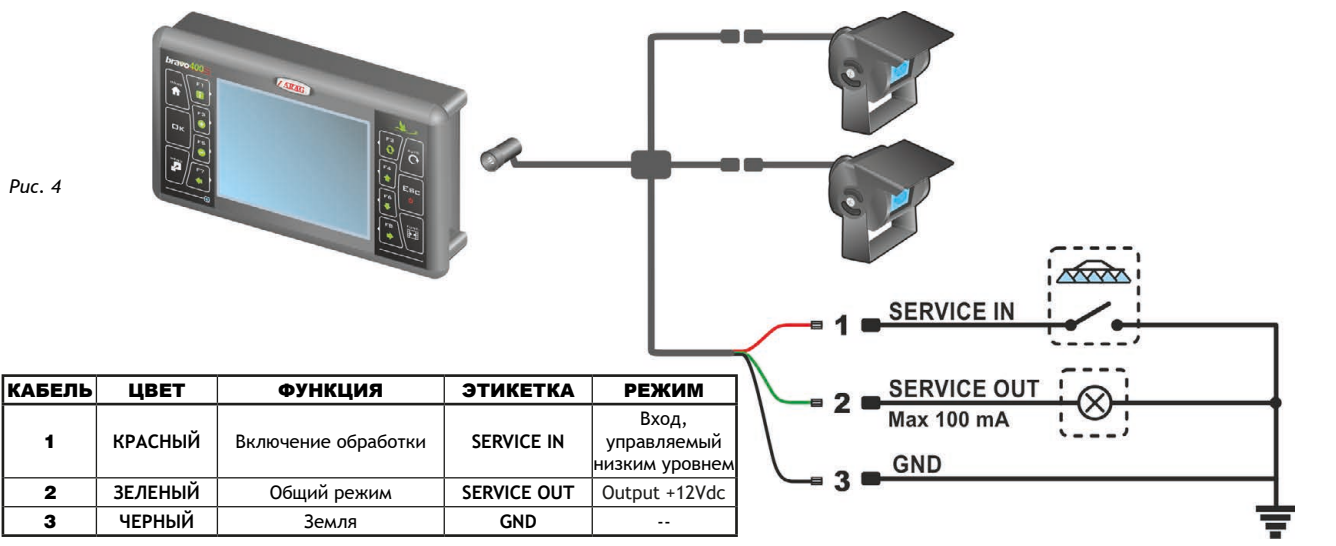


Рис. 4

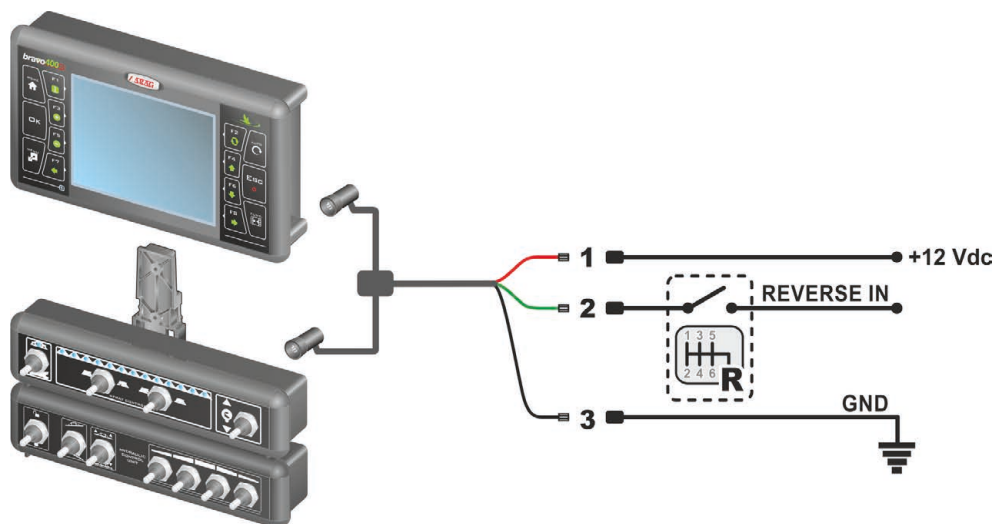


Рис. 5

| КАБЕЛЬ | ЦВЕТ    | ФУНКЦИЯ      | РЕЖИМ                             |
|--------|---------|--------------|-----------------------------------|
| 1      | КРАСНЫЙ | +12 Vdc Batt | Output +12Vdc                     |
| 2      | ЗЕЛЕНый | Задний ход   | Вход, управляемый высоким уровнем |
| 3      | ЧЕРНЫЙ  | Земля        | --                                |

### 6.1.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

Питание на Bravo 400S подается напрямую от аккумуляторной батареи сельскохозяйственной машины (12 В пост. т.): включение необходимо ВСЕГДА выполнять с компьютера; помните о том, что монитор выключается специальной кнопкой на приборной панели.



Если трактор выключен, а Bravo 400S остается включенным продолжительное время, это может привести к разрядению батареи. В случае продолжительных остановок с выключенным двигателем убедитесь в том, что выключен и монитор.

Источник питания должен подсоединяться, как указано на Рис. Рис. 6:

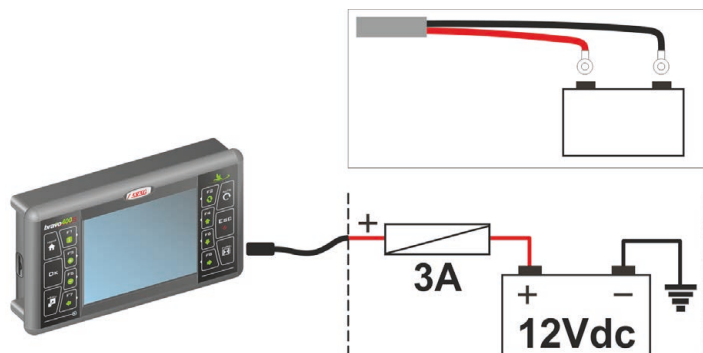


Рис. 6



Посредством специальных проушин напрямую соедините токопроводящий кабель с батареей. **ВНИМАНИЕ!** НЕ выполняйте подключение, если вставлен ключ зажигания (15/54).

## 7 АКСЕССУАРЫ

### 7.1 Карта памяти формата SD

Карта памяти SD может быть использована для обмена данными с монитор Bravo 400S.



Прежде чем использовать SD-карту, отформатируйте ее в режиме FAT 32; проверьте, чтобы система считывала карту, а сама карта не была защищенной (Рис. 7).

Для этого компьютера могут быть использованы ТОЛЬКО карты памяти типа SD или SDHC, с объемом памяти до 8 ГБ.

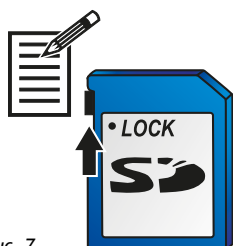


Рис. 7

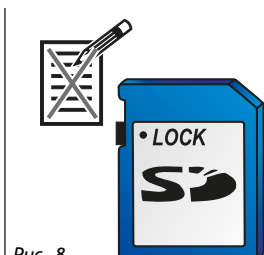


Рис. 8

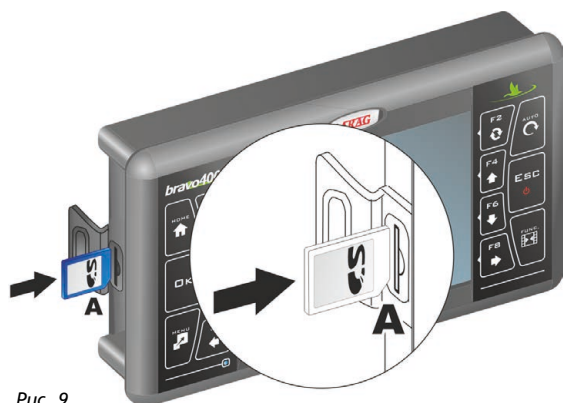


Рис. 9

#### • Вставка карты

Вставьте карту памяти, следя за тем, чтобы направление, в котором она вставляется, было правильным: скошенная часть **A** карты должны быть обращена книзу. После вставки карты нажмите на нее до упора и закройте соответствующую крышку.

#### • Вынимание карты

Нажмите на карту памяти и сразу же отпустите ее: теперь карту можно вынуть.

### 7.2 Флеш-накопитель

Флеш-накопитель может быть использован для обмена данными с монитор Bravo 400S.



Прежде чем использовать SD-карту, отформатируйте ее в режиме FAT 32; проверьте, чтобы система считывала карту, а сама карта не была защищенной.

С этим компьютером могут использоваться все флеш-накопители с объемом памяти до 8 ГБ.

**8 ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ / ДИАГНОСТИКА / РЕМОНТ****8.1 Неисправности и способы их устранения**

| НЕИСПРАВНОСТЬ         | ПРИЧИНА            | СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ                               |
|-----------------------|--------------------|---|
| Дисплей не включается | Нет электропитания | • Проверьте соединения на токоподводящем кабеле |
|                       | монитор выключен   | • Нажмите на кнопку включения                   |

**8.2 Правила по очистке**

- Протирайте только мягкой влажной ветошью.
- НЕ используйте моющие средства и агрессивные материалы.
- НЕ использовать струи воды.

**9 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

| ОПИСАНИЕ                               | BRAVO 400S  |
|--|---|
| Дисплей                                | Цветной (65000 цветов) ЖК-дисплей, 5,7 дюйма, 500 кд/м2 |
| Номинальное напряжение питания         | 12 В пост.т. (9-15 В пост.т.)                           |
| Потребление                            | Монитор: 0,4 А  |
| Рабочая температура                    | 0 °C ÷ 45 °C<br>+32 °F ÷ +113 °F                        |
| Температура хранения                   | -10 °C ÷ 60 °C<br>14 °F ÷ +140 °F                       |
| Вес (без электропроводки)              | Монитор: 811 g  |
| Вход включения обработки (SERVICE IN)  | Вход, управляемый низким уровнем                        |
| Выход режима обработки (SERVICE OUT)   | •   |
| № 2 входа камеры                       | Pal   |
| № 2 порта последовательной связи RS232 | до 115200 baud  |
| № 1 порт Сал-шины                      | до 1 Mbit/sec   |
| Считывающее устройство SD-карты        | •   |
| № 2 порта USB 2.0                      | HOST  |
| Питание для GPS-приемника              | 12 Vdc (max 300 mA)                                     |
| Питание для камер                      | max 300 mA  |
| Защита от перемены полярности          | •   |
| Защита от короткого замыкания          | •   |

---

## 10 УТИЛИЗАЦИЯ

---

Настоящее устройство содержит литиевую батарею, которая должна утилизироваться после выхода из строя в соответствии с требованиями действующего законодательства.

При возникновении необходимости заменить батарею, не демонтируйте устройство, а обратитесь напрямую в компанию ARAG.

Устройство должно эксплуатироваться и храниться при температуре, указанной в разделе «Технические данные» настоящей инструкции.

Сильные скачки температуры могут привести к утечке кислоты, перегреву, взрыву или самовозгоранию батареи с последующими травмами людей.

Не открывайте, не демонтируйте, не сверлите отверстий и не бросайте в огонь устройство.

В случае случайного соприкосновения с жидкостью, вытекающей из батареи, тщательно промойте интересующие части тела под водой и незамедлительно обратитесь к врачу.

---

## 11 ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

---

1. ARAG s.r.l. предоставляет гарантию на настоящий прибор сроком действия 360 дней (1 год) с момента его продажи клиенту-пользователю (будет считаться действительной сопроводительная накладная на товар).  
Части устройства, которые по неоспоримому мнению компании ARAG будут признаны дефектными из-за изначального брака материала или обработки, будут отремонтированы или бесплатно заменены в ближайшем Сервисном центре на момент обращения за помощью. Исключением являются расходы на:
  - демонтаж и повторный монтаж прибора с/на оригинальной(ую) системы(у);
  - транспортировку оборудования до Сервисного центра.
2. Не покрывается гарантией следующее:
  - повреждения, полученные во время транспортировки (царапины, вмятины и им подобное);
  - повреждения, полученные в результате неправильной установки или по причине несоответствующим образом выполненной электропроводки, а также из-за ухудшения состояния по причине условий окружающей среды, климатических условий или условий иного происхождения;
  - повреждения, полученные в результате использования неподходящих химических средств для опрыскивания, орошения и удаления сорняков или других видов обработки культуры, которые могут повредить оборудование;
  - отказы, вызванные игнорированием данных указаний, вскрытием оборудования, неправильной эксплуатацией и ремонтом, а также внесением изменений неуполномоченными работниками;
  - неправильно выполненные установки и регулировки;
  - повреждения или неправильное функционирование, причиной которых является отсутствие текущего ремонта (очистка фильтров, распылителей и т.п.);
  - всё, что относится к нормальному процессу износа в течении эксплуатации оборудования.
3. Восстановление функционирования оборудования будет произведено в рамках времени, совместимых с организационными потребностями Сервисного центра.  
Условия гарантийного обслуживания не распространяются на блоки и компоненты, которые не были предварительно промыты и очищены от остатков используемых продуктов.
4. Замененные в период действия гарантии детали действительны в течении одного года (360 дней) со дня произведённой замены или ремонта.
5. Фирма ARAG не признаёт никаких других форм гарантии, кроме тех, которые здесь перечислены.  
Никакой другой представитель или розничный продавец не уполномочен брать на себя другие виды ответственности, касающиеся продукции фирмы ARAG.  
Длительность признанных законом гарантий, включая любые виды торговых гарантий и соглашений для особых целей, ограничены по времени на срок указанной здесь действительности.  
Ни в коем случае фирма ARAG не признает прямых, косвенных, специальных или вытекающих убытков из-за случайных повреждений оборудования.
6. Замененные части во время действия всего периода гарантии остаются собственностью фирмы ARAG.
7. Покупатель несет ответственность за передачу конечному пользователю всей информации по безопасности и ограничениям в использовании, эксплуатационным характеристикам и техническим данным оборудования, содержащимся в документации на продажу.
8. Все споры и разногласия, которые могут возникнуть, будут решаться в суде Реджо-Эмилии.

---

## 12 Декларация Соответствия

---

Декларацию о соответствии изделия вы можете найти в соответствующем разделе на веб-сайте [www.aragnet.com](http://www.aragnet.com).



---

*Используйте исключительно образом фирменные аксессуары и запчасти фирмы ARAG для сохранения во времени безопасных условий работы оборудования, предусмотренных изготовителем. Всегда обращайтесь к интернет-адресу [www.aragnet.com](http://www.aragnet.com)*

04/2016

D20351\_RU-m01



42048 RUBIERA (Reggio Emilia) - ITALY  
Via Palladio, 5/A

Tel. +39 0522 622011  
Fax +39 0522 628944

<http://www.aragnet.com>  
[info@aragnet.com](mailto:info@aragnet.com)