

SCX - DCX - SXM - DXM

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

FRANCAIS
**DÉCLARATION "CE" DE CONFORMITÉ
AUX DIRECTIVES "MACHINES"
& "COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE"**

POMPES SALMON déclare que les matériels désignés dans la présente notice sont conformes aux dispositions des directives "MACHINES" modifiée (Directive 89/392/CEE) et "COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE" modifiée (Directive 89/336/CEE) et aux législations nationales les transposant. Ils sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :

EN 809 / EN 60335-1 / EN 60335-2-51 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3

DEUTSCH
**EG-ERKLÄRUNG ZUR KONFORMITÄT MIT DER
RICHTLINIE "MASCHINEN" UND
"ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT"**

Die Firma POMPES SALMON erklärt, daß die in diesem vorliegenden bezeichneten Ausrüstungen den Bestimmungen der abgeänderten Richtlinie "MASCHINEN" (EG-Richtlinie 89/392/EWG) sowie die Bestimmungen der abgeänderten Richtlinie "ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT" (EG-Richtlinie 89/336/EWG) sowie die nationalen Vorschriften, in denen diese Richtlinien umgesetzt werden, einhalten. Sie stimmen ferner mit den Bestimmungen der folgend vereinheitlichten europäischen Normen überein:

EN 809 / EN 60335-1 / EN 60335-2-51 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3

ENGLISH
**EC DECLARATION OF COMPLIANCE WITH THE
"MACHINES" & "ELECTROMAGNETIC
COMPATIBILITY" DIRECTIVES**

POMPES SALMON declares that the equipment described in this manual complies with the provisions of the modified "MACHINES" directive (Directive 89/392/EEC) and with the modified "ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY" directive (Directive 89/336/EEC) and with national enabling legislation based upon them. It also complies with the following European standards and draft standards:

EN 809 / EN 60335-1 / EN 60335-2-51 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3

DANKS
**ERKLÆRING OM OVERENSSTEMMELSE MED EF'S
"MASKINDIREKTIV" OG "ELEKTROMAGNETISK
KOMPATIBILITETSDIREKTIV"**

POMPES SALMON erklærer, at udstryret, der beskrives i dette brugsanvisning, er i overensstemmelse med bestemmelserne i det ændrede "MASKINDIREKTIV" (Direktiv 89 / 392 / EØF) og det ændrede "ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITETSDIREKTIV" (Direktiv 89 / 336 / EØF) samt de nationale lovgivninger, der indfører dem. Det er tilgældes i overensstemmelse med bestemmelserne i følgende forslag og harmoniserede europæiske standarder:
EN 809 / EN 60335-1 / EN 60335-2-51 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3

ITALIANO
**DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' "CE"
ALLA DIRETTIVA "MACCHINE"
& "COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA"**

La ditta POMPES SALMON dichiara che i materiali descritti nel presente manuale rispondono alle disposizioni delle direttive "MACCHINE" modificate (Direttiva 89/392/CEE) e "COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA" modificata (Direttiva 89/336/CEE) nonché alle legislazioni nazionali che le transpongono. Sono pure conformi alle disposizioni delle seguenti norme europee armonizzate:

EN 809 / EN 60335-1 / EN 60335-2-51 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3

NEDERLANDS
**"EG" VERKLARING VAN CONFORMITEIT
MET DE RICHTLIJN "MACHINES" EN
"ELEKTROMAGNETISCHE COMPATIBILITEIT"**

POMPES SALMON verklaart dat het in deze document vermelde materieel voldoet aan de bepalingen van de gewijzigde richtlijnen "MACHINES" (Richtlijn 89/392/EEG) en "ELEKTROMAGNETISCHE COMPATIBILITEIT" (Richtlijn 89/336/EEG) evenals aan de nationale wetgevingen waarin deze bepalingen zijn overgenomen. Het materieel voldoet eveneens aan de bepalingen van de ontwerp-norm en de Europese normen:

EN 809 / EN 60335-1 / EN 60335-2-51 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3

ESPAÑOL
**DECLARACIÓN "C.E." DE CONFORMIDAD CON
LAS DIRECTIVAS "MÁQUINAS" Y
"COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA"**

POMPES SALMON declara que los materiales citados en el presente folleto están conformes con las disposiciones de la directiva "MÁQUINAS" modificada (Directiva 89/392/CEE) y "COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA" modificada (Directiva 89/336/CEE) y a las legislaciones nacionales que les son aplicables. También están conformes con las disposiciones de las siguientes normas europeas armonizadas:

EN 809 / EN 60335-1 / EN 60335-2-51 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3

ΕΛΛΗΝΙΚΑ
**ΔΗΛΩΣΗ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ "ΕΚ" ΠΡΟΣ ΤΗΝ
ΟΔΗΓΙΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΙΣ "ΜΗΧΑΝΕΣ"
& "ΤΗΝ ΕΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ"**

H POMPES SALMON δηλώνει ότι ο εργοτυπούμενοι που αναφέρονται στον παρόντ κατάλογο είναι σύμφωνοι με τις διατάξεις της τροποποιημένης οδηγίας σχετικά με τις "ΜΗΧΑΝΕΣ" (Οδηγία 89/392/EOK) και της τροποποιημένης οδηγίας σχετικά με την "ΤΗΝ ΕΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ" (Οδηγία 89/336/EOK) καθώς και με τις εθνικές νομοθεσίες που εξασφαλίζουν την προσαρμογή τους. Ειναι επίσης σύμφωνοι με τις διατάξεις του σχεδιού και των ακόγυων εναρμονισμένων ευρωπαϊκών προτύπων :

EN 809 / EN 60335-1 / EN 60335-2-51 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3

PORTUGUÊS
**DECLARAÇÃO "C.E." DE CONFORMIDADE
COM AS DIRECTIVAS "MÁQUINAS"
E COMPATIBILIDADE ELECTROMAGNÉTICA**

POMPES SALMON declara que os materiais designados no presente catálogo obedecem às disposições da directiva "MÁQUINAS", modificada (Directiva 89/392/CEE) e "COMPATIBILIDADE ELECTROMAGNÉTICA" (Directiva 89/336/CEE) e às legislações nacionais que a transcrevem. Obedecem igualmente às disposições das normas europeias harmonizadas seguintes:

EN 809 / EN 60335-1 / EN 60335-2-51 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3

QUALITY MANAGEMENT

Robert DODANE



1. Общие сведения

1.1. Применение

Насосы применяются для обеспечения циркуляции жидкости в системах отопления, кондиционирования, для рециркуляции воды в котельных.

Нельзя использовать насосы в системах питьевого водоснабжения и в системах связанных с продуктами питания.



1.2. Технические характеристики

• Максимальное рабочее давление	: 10 бар
• Класс изоляции	: F
• Степень защиты	: IP 44
• Частота тока	: 50 Гц (60 Гц по требованию)
• Температура перекачиваемой жидкости	: от -20° до +130°C
• Макс. температура окружающей среды	: +50 °C
• Условный проход DN	от 32 до 80

Перекачиваемые жидкости:

- горячая вода отопительной системы согласно нормативов VDI 2035;
- смеси воды с гликолем в максимальном соотношении 1:1. При добавлении гликоля повышается вязкость жидкости, поэтому следует корректировать гидравлические и мощностные данные насоса в зависимости от процентного содержания гликоля. Применять только высококачественный антифриз со свойством коррозионной защиты, соблюдая указания производителя;
- применение других жидкостей обязательно согласовать с WILO;

Давление на входе в насос должно быть не ниже минимально допустимого давления, чтобы избежать кавитации. Величина минимально допустимого давления зависит от типа насоса и от температуры воды см. таблицу:

Типы насосов	Минимальное давление на всасывании РMIN , ати			
	при температуре [°C]			
	70	90	110	130
SXM/ SCX 32-80	0,8	1,2	1,9	3,2
SXM/ SCX 50-90/ DCX/ DXM 50-90				
SXM/ SCX 40-40/ DCX/ DXM 40-40	0,5	0,9	1,6	2,9
SXM/ SCX 65-50/ DCX/ DXM 65-50				
SXM/ SCX 40-80/ DCX/ DXM 40-80	0,9	1,3	2,0	3,3
SXM/ SCX 50-25/ DCX/ DXM 50-25	0,3	0,7	1,4	2,7
SXM/ SCX 65-25/ DCX/ DXM 65-25				
SXM/ SCX 50-50/ DCX/ DXM 50-50	0,7	1,1	1,8	3,1
SXM/ SCX 80-25/ DCX/ DXM 80-25				
SXM/ SCX 65-90/ DCX 65-90	1,2	1,6	2,3	3,6
SXM/ SCX 80-50/ DCX 80-50	1,0	1,4	2,1	3,4
SX1801/ DX 1801	1,2	1,6	2,3	3,6
SX1802/ DX 1802				

Примечание: при увеличении высоты монтажа на каждые 500 м высоты добавьте 0,060 атм

2. Техника безопасности

Эта инструкция содержит важные указания, которые должны соблюдаться при монтаже и эксплуатации. Монтажный и обслуживающий персонал должен внимательно ознакомиться с данной инструкцией. Необходимо выполнять не только те требования по безопасности, которые изложены в этом разделе, но и те, которые имеются в следующих разделах.

2.1. Специальные символы

Все указания по технике безопасности, несоблюдение которых может привести к поломке насоса и опасны для жизни человека, обозначены следующим символом:



Предупреждение об электрическом напряжении:



Указания, несоблюдение которых может привести к неисправности и нарушению функций насоса, установки или отдельных частей, обозначены символом:

Внимание!

Указания, нанесенные непосредственно на насос/установку, например стрелки, указывающие направление, должны выполняться при любых условиях.

3. Транспортировка и хранение

По получению оборудования убедитесь, что при транспортировке оно не было повреждено. В случае обнаружения какого-то дефекта со всеми претензиями обращайтесь к перевозчику.

ВНИМАНИЕ! Если немедленный монтаж оборудования не предусмотрен, необходимо складировать насос в сухом месте и защитить его от возможных ударов и любого внешнего воздействия (сырость, замерзание...)

Никогда не подвешивайте насос за электрический кабель.

4. Насос и его принадлежности

4.1 Насос

- SCX- SX (3~) или SXM(1~): одинарный насос
- DCX-DX (3~) или DXM (1~): сдвоенный насос с клапаном, обеспечивающим переключение (смену) одного насоса на другой.

Гидравлический блок: на фланцах корпуса насоса имеются отверстия G 1/8" для датчиков давления (кроме SCX/SXM 32-80, который имеет резьбовые патрубки).

4.2 Мотор

Мотор с мокрым ротором, у которого все движущиеся части, включая ротор мотора, омываются жидкостью. Уплотнения вала ротора не требуется. Жидкость смазывает подшипники скольжения, охлаждает их и ротор. Таким образом, насосы не требуют технического обслуживания.

Мотор трехфазного исполнения имеет три частоты вращения (кроме SX/DX – 2 частоты вращения). Мотор однофазного исполнения имеет две частоты вращения.

Выбранная частота вращения показывается в окошке крышки клеммной коробки.

Однофазный: 230V ($\pm 10\%$), частота вращения выбирается при вращении переключателя, конденсатор находится в клеммной коробке (см. рис. 2).

Трехфазный: 230/ 400 V($\pm 10\%$), имеется индикатор направления вращения, переключатель частоты вращения для напряжения 3~400V (для 3~200V переключатель частоты вращения заказывается отдельно, см. рис. 2).

4.3 Защита мотора

Однофазный мотор: оснащен встроенной защитой от перегрузки.

Трехфазный: оснащен встроенной защитой от перегрузки.

Сдвоенные модели насосов имеют аналогичную защиту на каждом моторе.

4.4 Принадлежности (дополнительные)

* Крышка-заглушка * Штуцерные соединения с накидной гайкой или круглые контрфланцы PN10/16 * Комплект датчика давления * Переключатель частоты вращения 3~230V.

5 Монтаж и установка

5.1 Монтаж

- Монтаж производить после окончания всех сварочных и слесарных работ и промывки трубопроводов. Загрязнения могут нарушить работу насосов.
- Насосы должны быть смонтированы в хорошо доступных местах, чтобы в дальнейшем можно было легко провести проверку или замену насоса.
- Рекомендуется установить запорную арматуру до и после насоса. Благодаря этому отпадает необходимость повторного заполнения системы при замене насоса. Арматура должна быть смонтирована так, чтобы в случае протечки вода не попадала на электромотор и клеммную коробку.
- Стрелка на корпусе насоса показывает направление потока (или на фланцах) (см. рис.2)
- **Монтаж насоса проводить только с горизонтальной осью мотора (см. рис. 1).**

ВНИМАНИЕ! При термоизоляции трубопроводов изолируется только корпус насоса. Мотор должен оставаться открытым. Контролировать, чтобы отверстия для дренажа конденсата во фланце мотора были полностью открыты.

Для сдвоенного насоса (DCX или DXM), смонтированного в горизонтальном трубопроводе, необходимо обеспечить периодические переключения (смену) насосов, чтобы предотвратить образование воздушных пробок в верхней части корпуса, или подсоединение спускного клапана для воздуха (только для моделей с фланцами).

Примечание: Три выступа на корпусе насоса предназначены для прикрепления его к стене. Это позволит разгрузить трубопроводы и арматуру.

5.2 Положение клеммной коробки (См. рис. 3).

При необходимости можно изменить расположение мотора, а следовательно, и клеммной коробки. Для этого отверните винты, закрепляющие мотор, и поверните его и закрепите в нужном положении.

ВНИМАНИЕ! Не повредить прокладку между мотором и насосом при повороте корпуса мотора.

Запрещено устанавливать клеммную коробку в положение « 6ч » в системах циркуляции холодной воды.

5.3 Электроподключение



Электрическое подключение должно производиться только квалифицированным электромонтёром, в соответствии с местными действующими правилами и согласно Правилам устройства электроустановок.

Вся необходимая Вам информация для электроподключения насоса находится на фирменной табличке корпуса насоса.

Питающая сеть

- Однофазная 230V: кабель с 3 проводами для подсоединения к выводам L, N + заземление (см. рис. 2c)
- Трехфазная 230V или 400V: кабель с 4 проводами для подсоединения к выводам L1, L2, L3 + заземление (см. рис. 2a и 2d)

По правилам техники безопасности для сдвоенного насоса рекомендуется предусмотреть две отдельные линии.

ВНИМАНИЕ! НЕ ЗАБУДЬТЕ ВЫПОЛНИТЬ ЗАЗЕМЛЕНИЕ

Ошибка при подключении электрических соединений может привести к повреждениям мотора.

ВНИМАНИЕ! Электрический кабель не должен никогда соприкасаться ни с трубами, ни с насосом. Убедитесь, что кабель защищен от влаги.

Выводы 10 и 15 (сухой контакт при отключении 250V- 1A) могут использоваться для дистанционной передачи информации о сбое работы насоса.

5.4 Выбор частоты вращения насоса

- 3 частоты вращения имеют все трехфазные модели SCX и DCX.
- 2 частоты вращения имеют все однофазные модели SXM и DXM.
- 2 частоты вращения имеют все трехфазные модели SX 1801-1802 и DX 2801-2802.

Для изменения частоты вращения

- отключите насос от электросети и снимите крышку с клеммной коробки

- Трехфазный 400V (см. рис. 2a)
- Трехфазный 230V (см. рис. 2b)
- Однофазный 230V (см. рис. 2c)

- установите переключатель частоты вращения в нужное положение. Значение выбранной частоты вращения должно находиться напротив выбранной отметки.

Новая выбранная частота вращения будет указана внутри клеммной коробки и на внешнем экране сразу же, как крышка коробки будет закрыта (см. рис. 2). Для сдвоенного насоса, моторы должны работать с одинаковой частотой вращения (убедитесь, что одинаковое значение частоты вращения указано на крышке клеммной коробки).

Примечание: SX1801-1802/DX2801-2802:

Выбор напряжения и частоты вращения осуществляется в соответствии с указателями на верхней стороне переключателя, расположенного в клеммной коробке (см. рис. 2d)

ВНИМАНИЕ! Перепады напряжения в электросети недопустимы – они повреждают мотор.

6. Ввод в эксплуатацию

6.1 Заполнение и удаление воздуха из системы и насоса

ВНИМАНИЕ! Никогда не включайте насос в СУХУЮ. В противном случае это приведет к выходу насоса из строя.

- Откройте задвижки на входе и выходе насоса и полностью заполните водой систему и насос.
- Удалите воздух из верхней точки системы.
- Удаление воздуха из насоса осуществляется автоматически после кратковременной его работы.

6.2 Контроль направления вращения (только для трехфазных моторов)

SCX – DCX: Контроль осуществляется при помощи индикатора зеленого цвета, находящегося сзади на клеммной коробке. Индикатор горит - направление вращения верное (см. рис. 3a)

SX – DX: Контроль осуществляется при помощи индикаторов оранжевого цвета, находящихся внутри клеммной коробки. Горящий индикатор должен соответствовать стрелке, указанной на заводском щитке сзади мотора (**см. рис. 3b**).

Если направление вращения мотора неверное, поменяйте местами две фазы в клеммной коробке.

ВНИМАНИЕ! Опасность получить ожог при контакте с мотором. При работе насоса температура корпуса мотора может превышать 100 °C.

7. Техническое обслуживание

Во время эксплуатации специального тех. обслуживания насосов не требуется.

Подшипники мотора смазываются перекачиваемой жидкостью.

В начале отопительного сезона или после продолжительного простоя убедитесь, что насос вращается свободно.

Примечание: для сдвоенных насосов предусмотрите периодические переключения (смену) насосов (блок YN 1200).

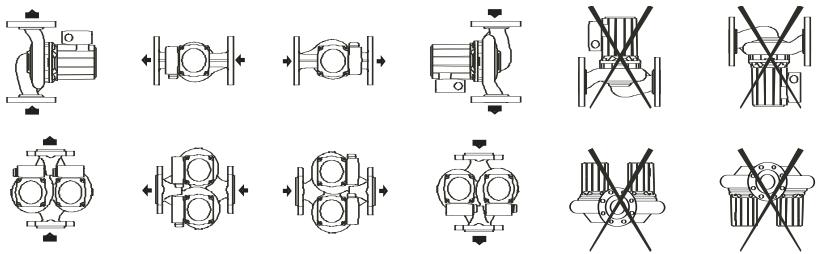


Перед проведением ремонтных или профилактических работ насос должен быть отключен от электропитания и исключено его несанкционированное включение.

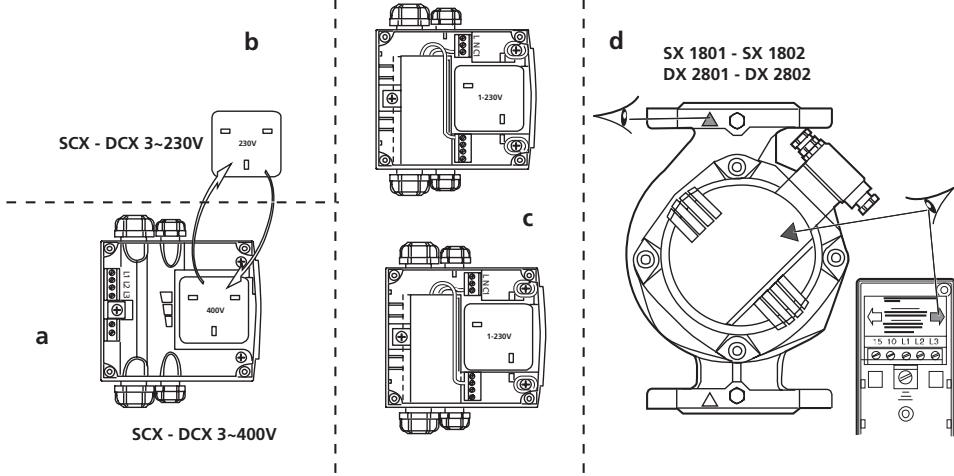
8. Неисправности, причины и их устранение

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
8.1 Насос сильно шумит	<p>а) Кавитация насоса: давление на входе ниже минимально допустимого</p> <p>б) Неправильное направление вращения мотора</p> <p>в) Воздух в насосе</p> <p>г) Неправильный выбор частоты вращения</p> <p>д) Инородные тела в рабочем колесе насоса</p>	<p>а) Увеличить давление в системе, например, повысить давление в мембранным баке</p> <p>б) Проверьте направление вращения мотора, если не правильное - поменяйте местами две фазы</p> <p>в) Проверьте герметичность монтажа</p> <p>г) Проверьте рабочую точку и правильность выбранной частоты вращения, при необходимости выполните регулировку</p> <p>д) Демонтируйте мотор и очистите рабочее колесо</p>
8.2 Насос не работает	<p>а) Отсутствует электропитание насоса</p> <p>б) Конденсатор поврежден (однофазный мотор)</p> <p>в) Блокировка мотора</p>	<p>а) – Проверьте подсоединение мотора - Проверьте предохранители - Проверьте напряжение сети</p> <p>б) Замените его, см. технические характеристики на шильдике мотора</p> <p>в) Если переключатель установлен на промежуточной или малой частоте вращения - установите его на максимальное значение. Если мотор не включается и при максимальной частоте вращения, отсоедините мотор от корпуса насоса, разблокируйте его, вращая рабочее колесо рукой</p>
8.3 Насос останавливается во время работы	<p>а) Перегорел предохранитель</p> <p>б) Срабатывает защита мотора</p> <p>в) Мотор неисправен</p>	<p>а) Проверьте предохранители</p> <p>б) – Проверьте температуру перекачиваемой жидкости - Проверьте напряжение электросети</p> <p>в) Демонтируйте и замените мотор</p>

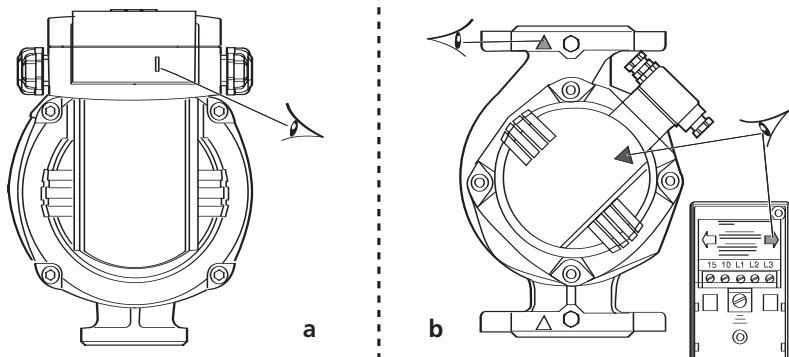
Đèn. 1



Đèn. 2



Đèn. 3



ПАСПОРТ / ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН**Наименование изделия:** Насос _____**Назначение:** Стандартный циркуляционный насос с мокрым ротором для систем отопления, вентиляции и кондиционирования**Изготовитель:** Pompes Salmson – S.A., Франция, 53 Boulevard de la Republique, Espace Lumiere – Batiment 6, 784000 Chatou**Арт - номер изделия** _____ / **Сер. номер** _____**Импортер:** ООО «ВИЛО РУС», 129110, Москва, пр. Мира, д. 68, стр. 3**Сертификат соответствия:** РОСС ДЕ.АИ50.В01826

ГОСТ Р МЭК 60335-2-51-2000, ГОСТ Р 51318.14.1-99,

ГОСТ Р 51318.14.2-99, ГОСТ Р 51317.3.2-99, ГОСТ Р 51317.3.3-99

Описание изделия: информация указана в каталоге и на фирменной табличке изделия**Срок службы:** 5 лет**Дата продажи:** _____**Название, адрес торгующей организации:** _____

АИ50

Печать торгующей организации, подпись продавца: _____**Внимание:** Гарантийный талон действителен в том случае, если он правильно заполнен: имеется дата покупки, печать и адрес продавца, указаны артикул и серийный номер изделия.

1. Гарантийное обслуживание включает в себя бесплатный ремонт или, при невозможности ремонта, замену насосного оборудования, поставленного **ООО «ВИЛО РУС»** в Россию, в течение 24 месяцев, а приборов автоматики и управления в течение 12 месяцев с даты продажи, но не более 27 месяцев и 15 месяцев соответственно со дня отгрузки со склада **ООО «ВИЛО РУС»**. Время гарантийного ремонта определяется степенью неисправности изделия.
2. Гарантийные обязательства не распространяются в следующих случаях:
 - нарушение правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации, изложенных в «Инструкции по монтажу и эксплуатации»
 - Работа с нерегламентированной в технической документации средой
 - неправильное электрическое, гидравлическое и механическое подключение
 - работа в недокументированных режимах, изложенных в технической документации и на фирменной табличке насоса, запуск насосов без перекачиваемой среды
 - Наличие внешних и внутренних механических повреждений (трещины, сколы, следы ударов и т.п.)
 - Использование приборов управления и защиты других производителей, не отвечающих требованиям WILO, изложенным в технической документации
 - Наличие на изделии признаков ремонта, если ремонт не подтвержден соответствующим документом от уполномоченного сервис партнера **ООО «ВИЛО РУС»**, или изменения внутреннего устройства.
 - Использование неоригинальных запасных частей.
 - Повреждения в результате неисправности или конструктивных недостатков систем, в составе которых эксплуатировалось оборудование.
 - Наличие повреждений полученных в результате воздействия огня, влаги, насекомых, животных, попадания вовнутрь посторонних предметов.
3. Гарантийное обслуживание не распространяется на лампы накаливания, предохранители, расходные материалы и уплотнительные прокладки.
4. При необоснованности претензий к работоспособности изделия и отсутствия конструктивных неисправностей, диагностика оборудования проводимая специалистами Сервисных центров является платной услугой и оплачивается клиентом.
5. Все, поставляемые изделия, являются работоспособными, комплектными и не имеют механических повреждений. Если в течение пяти дней со дня продажи, покупателем не были предъявлены претензии по комплектации товара, внешнему виду, наличию механических повреждений, то в дальнейшем такие претензии не принимаются.
6. **ООО «ВИЛО РУС»** не несет ответственности за возможные расходы, связанные с монтажом и демонтажем гарантиного оборудования. Настоящая гарантия, ни при каких условиях, не дает право на возмещение убытков, связанных с использованием или невозможностью использования купленного оборудования.

