



# ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

---

## CDF-CDAF



**CDF-CDAF**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **1. ИНСТРУКЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ**

**1.1. Предупредительные знаки, касающиеся безопасности**

**1.2. Общие положения**

### **2. ХАРАКТЕРИСТИКИ**

### **3. УСТАНОВКА**

**3.1. Транспортировка и распаковка.**

**3.2. Перед установкой**

**3.3. Монтаж**

**3.4. Наладка**

### **4. ВНЕШНИЕ ЭЛЕМЕНТЫ**

**4.1. Электрический щит**

### **5. СПОСОБ РАБОТЫ**

**5.1. Диаграмма блоков**

**5.2. Диаграмма работы датчиков уровня**

**5.3. Описание входов датчиков**

### **6. ПОДКЛЮЧЕНИЕ**

**6.1. Схема соединений для 1-го насоса**

**6.3. Схема соединений для 2-х насосов**

### **7. СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЩИТОВ**

**7.1. Схема подключения 1-го насоса**

**7.2. Схема подключения 2-х насосов**

**7.3. Схема для управления 1-м насосом**

**7.4. Схема для управления 2 -мя насосами**

### **8. СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ**

### **9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

# 1. ИНСТРУКЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Перед началом монтажа и эксплуатации обязательно внимательно ознакомьтесь с данным руководством и четко следуйте указаниям по соблюдению техники безопасности, чтобы избежать выхода из строя оборудования, а также причинения вреда жизни и здоровью окружающих.

## 1.1. Предупредительные знаки, касающиеся безопасности. //



### **ОПАСНО!**

Знак предупреждает об опасностях, которые ПРИВОДЯТ к тяжелым увечьям, летальному исходу или крупным материальным потерям.



### **ВНИМАНИЕ !**

Знак предупреждает об опасностях, которые МОГУТ БЫТЬ ПРИЧИНОЙ тяжелых увечий, смерти или крупного материального ущерба.



### **ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ !**

Знак предупреждает об опасности поражения электротоком.



### **ОСТОРОЖНО!**

Знак предупреждает об опасности, которая МОЖЕТ привести к телесным повреждениям или к материальному ущербу.



### **ПРИМЕЧАНИЕ**

Полезная информация и указания.



**Ex**

Разделы, относящиеся к спецификациям по установке насосов ATEX.

## 1.2.Общие положения

- Оборудование следует монтировать и эксплуатировать в соответствии с действующими Правилами и нормативами для электрической, гидравлической и механической аппаратуры, действующими по месту их установки.

-Все электротехнические работы должны проводиться квалифицированным техническим персоналом.

-Производитель в целях усовершенствования своей продукции вправе изменить спецификации без предварительного уведомления.

-Производитель не может предвидеть все возможные обстоятельства, чреватые потенциальным риском.

-Оборудование было спроектировано и произведено для управления одним или двумя насосами в резервуаре воды. Ответственность за его использование с другими целями, как в домашних, так и в промышленных установках, полностью лежит на том, кто выполнил подобный проект, осуществил его и использует.

- Прежде, чем приступить к комплектации, сборке, запуску, эксплуатации, техническому обслуживанию оборудования или при любой манипуляции с оборудованием, техническому персоналу, проводящему вышеперечисленные операции, следует ознакомиться со всеми инструкциями и рекомендациями,

содержащимися в руководстве по установке и руководстве для пользователя оборудования.

-Запрещается воспроизведение данного руководства частично или полностью без предварительного письменного согласия.

-В случае необходимости проконсультируйтесь у ближайшего к Вам дистрибутора.

---



## **ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОТОКОМ**

Частным лицам запрещены установка и любое вмешательство в электрощиты оборудования.

---



## **ВНИМАНИЕ**

Невыполнение соответствующих указаний и норм безопасности, действующих в каждой стране, может привести к телесным повреждениям или порче оборудования.

---



## **ПРИМЕЧАНИЕ**

Храните инструкции к оборудованию в течение всего времени пользования аппаратурой.

---

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Данное оборудование спроектировано для работы с одним или двумя насосами в одном резервуаре воды.

Управляет чередованием работы установленных насосов в зависимости от сигналов, поступающих от поплавков уровня, которых может быть до четырех штук.

- Электрощит CDF: Для управления одним стандартным насосом
  - Электрощит CDAF: Для управления двумя стандартными насосами
- 

Система позволяет установку одного датчика влажности, который выявляет попадание воды внутрь корпуса насоса и одного датчика температуры РТС или термоконтактного датчика.

Если поступает сигнал о наличии повышенной влажности внутри насоса, система фиксирует этот сигнал и останавливает насос.

Если поступает сигнал о повышенной температуре в насосе, то этот насос останавливается в то время, как другой насос может продолжать работать (см. раздел 5.8.).

## **Основные функции:**

- Управление 1 насосом или 2 насосами попеременно.
- Два уровня запуска
- Один уровень остановки
- Защитные датчики температуры
- Защитные датчики влажности в насосе.

## **Входы:**

- До 4 входов для поплавков уровня
- 2 входа для термических реле
- До 2 входов для датчиков влажности
- Кнопки управления

## **Выходы:**

- До 2 выходов для реле управления насосами
- 1 выход на 230V (4A) для сигнализации
- Светодиодные индикаторы и жидкокристаллический дисплей.

## **3. УСТАНОВКА**

---



### **ОПАСНО для жизни**

-Невыполнение инструкций установки, предписанных производителем оборудования, может вызвать электрический разряд, пожар, привести кувечьям и смерти, порче оборудования, сбоям в работе оборудования и аннулировать гарантию производителя.

- Прежде, чем устанавливать или производить техническое обслуживание любого электрооборудования, необходимо отключить его от электросети и блокировать подачу электрического тока.

-Не производить операции с электрооборудованием мокрыми или влажными руками, так как есть опасность поражения током.

-Подсоединить заземляющий контакт к соответствующему заземляющему проводу (не к газопроводу, водопроводу, нейтральной или телефонной линиям). Неправильное подсоединенное заземление несет в себе опасность поражения током.

- Подсоединить к линии, защищенной устройством множественного разъединения с зазорами между контактами не менее 3 мм и с дифференциальным выключателем IΔn: 30 mA, чтобы избежать поражения током.

### **3.1. Транспортировка и распаковка.**



### **ОСТОРОЖНО!**

Во время транспортировки, разгрузки и распаковки оборудование может упасть и разбиться.



### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

Распакуйте оборудование и проверьте:

- Что комплект оборудования поставлен полностью.
- Что все комплектующие дошли в хорошем состоянии.
- Если эти условия не соблюdenы обращайтесь к поставщику.

### **3.2. Перед установкой**

Электрощиты монтируются в вертикальном положении. Место установки электрощитов должно быть защищено от непогоды и попадания прямых солнечных лучей, а температура должна быть в диапазоне от -18° С до +50°С.

### **3.3. Монтаж**

- Закрепите щиты на достаточной высоте, отвечающей требованиям действующих нормативов.
- Используйте точки закрепления, имеющиеся в каждом щите.
- Произведите подсоединения согласно соответствующим схемам (раздел 6).
- Убедитесь, что щит закреплен надежно, а проводка кабелей герметична и надежно отпрессована.

Ex.

Норматив ATEX относится к насосам, а не к электрощиту, поэтому электрощиты должны устанавливаться вне опасной зоны (см. Рис 3.1)



#### **ВНИМАНИЕ!**

Рекомендуется, чтобы соединение проводов было произведено при помощи изолированных штыревых выводов.

### **3.4. Наладка**

Отрегулируйте автоматические пробки согласно мощности потребления насосов.

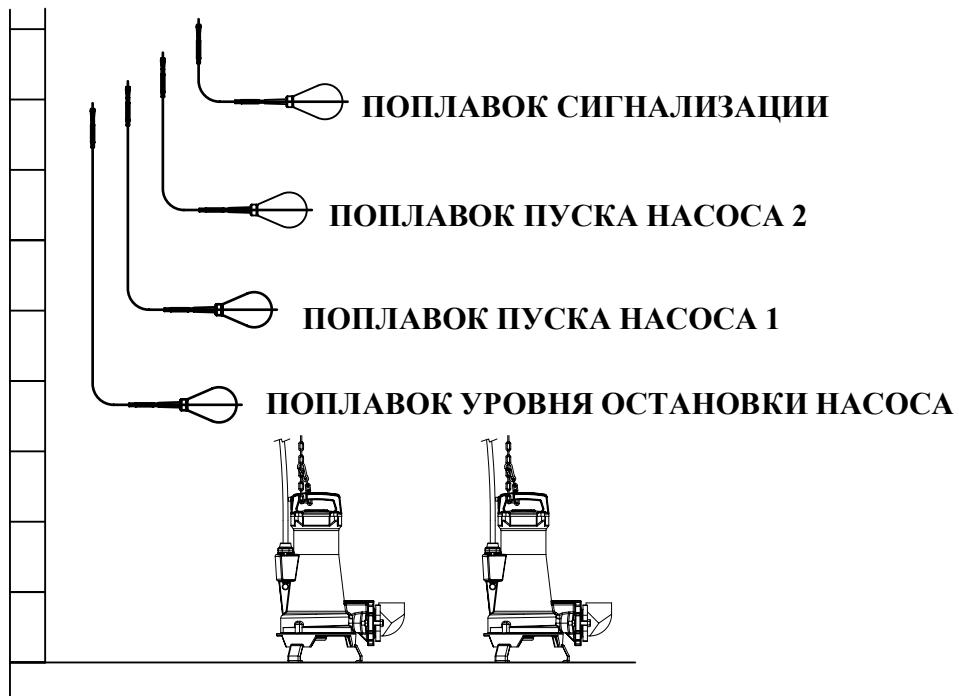
## **4. Элементы панели управления**

### **4.1. Блок для обычной версии**



## 5. Режим работы

### 5.1. Блок-схема подключения доп. устройств



ВЫХОД FL ALARMA = ДЛЯ ПОПЛАВКА СИГНАЛИЗАЦИИ

ВЫХОД FL1 = ДЛЯ ПОПЛАВКА УРОВНЯ ОСТАНОВКИ НАСОСА

ВЫХОД FL2 = ДЛЯ ПОПЛАВКА ПУСКА НАСОСА 1

ВЫХОД FL3 = ДЛЯ ПОПЛАВКА ПУСКА НАСОСА 2

ВЫХОД S.H.1 = ДЛЯ ДАТЧИКА ВЛАЖНОСТИ У НАСОСА 1

ВЫХОД S.H.2 = ДЛЯ ДАТЧИКА ВЛАЖНОСТИ У НАСОСА 2

ВЫХОД PTC1= ДЛЯ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ У НАСОСА 1

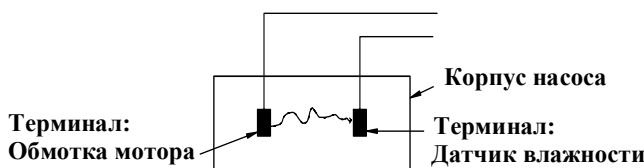
ВЫХОД PTC2= ДЛЯ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ У НАСОСА 2

## 5.2. Диаграмма работы датчиков уровня



## 5.3. Описание входов датчиков

- Вход поплавковых датчиков уровня.  
Входы контактные.
- Входы для зондов-датчиков повышенной влажности:  
Входы одинаковые и измеряют напряжение на входе, по которому можно вычислить сопротивляемость между общим терминалом выхода и терминалами входа.



- Входы термических реле:  
Входы контактные по отношению к общему сигналу.
- Входы зондов-датчиков температуры:

8 Входы подготовлены для считки показаний зондов РТС согласно DIN 44081 и 44082; возможна также установка контактных датчиков. В нормальных условиях сопротивление между контактами не должно превышать  $250\ \Omega$ .

5.4 Выполнить монтаж шкафа управления, установить поплавковые выключатели согласно схеме.

5.5 Для работы в автоматическом режиме

5.5.1 Перевести переключатели насосов в положение Auto

5.5.2 Перевести главный переключатель в положение Marcha. Насосы будут работать в автоматическом режиме. При этом насос 1 запустится в том случае, если уровень жидкости в ёмкости установки насосов превышает установленный минимальный уровень (определяется положением поплавка уровня остановки насосов).

При превышении уровня срабатывания поплавка пуска насоса 1, происходит запуск насоса 1. Если уровень жидкости продолжает повышаться и превышает уровень срабатывания поплавка пуска насоса 2, происходит запуск насоса 2.

В случае если уровень жидкости превышает предельно допустимый (контролируется поплавком сигнализации), автоматика шкафа управления выдаёт аварийный сигнал (оптический/звуковой). При этом необходимо предпринять все возможные меры по предотвращению дальнейшего поступления жидкости в ёмкость установки насосов до снижения её уровня ниже критического.

Выключение насосов произойдёт при снижении уровня жидкости до минимального (контролируется поплавком выключения насосов).

Чередование работающих насосов обеспечивается реле в составе шкафа управления.

5.6 Для работы в ручном режиме

5.6.1 Перевести переключатели (одного или обоих насосов) в положение Manual

5.6.2 Перевести главный переключатель в положение Marcha. Насос(ы) будет(ут) работать в режиме, исключающем срабатывание автоматики при получении сигнала от переключателей уровня.



1 2 3 4

5

6

7

8

R 2f1

N 2f1

B

A

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

Q

R

S

T

U

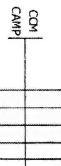
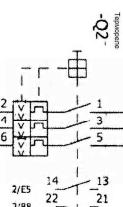
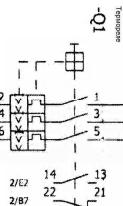
V

W

X

Y

Z



**ALIMENTACION  
EXTERIOR  
3 X 400V + N + PE**

ВВОД ПРИЛАДЫ

Группа отключения  
Антибактериальная  
обработка

и др.

CCM  
CAMP

Группа отключения  
Антибактериальная  
обработка

и др.

CCM  
CAMP

Группа отключения  
Антибактериальная  
обработка

и др.

CCM  
CAMP

**BOMBA -1-  
HAOC 1**

Reem. a:

1

3

4

5

**BOMBA -2-  
HAOC 2**

Reem. a:

6

7

8

		F
		E
		D
		C
		B
		A
		G
		H
		I
		J
		K
		L
		M
		N
		O
		P
		Q
		R
		S
		T
		U
		V
		W
		X
		Y
		Z

		F
		E
		D
		C
		B
		A
		G
		H
		I
		J
		K
		L
		M
		N
		O
		P
		Q
		R
		S
		T
		U
		V
		W
		X
		Y
		Z

		F
		E
		D
		C
		B
		A
		G
		H
		I
		J
		K
		L
		M
		N
		O
		P
		Q
		R
		S
		T
		U
		V
		W
		X
		Y
		Z

		F
		E
		D
		C
		B
		A
		G
		H
		I
		J
		K
		L
		M
		N
		O
		P
		Q
		R
		S
		T
		U
		V
		W
		X
		Y
		Z

		F
		E
		D
		C
		B
		A
		G
		H
		I
		J
		K
		L
		M
		N
		O
		P
		Q
		R
		S
		T
		U
		V
		W
		X
		Y
		Z

		F
		E
		D
		C
		B
		A
		G
		H
		I
		J
		K
		L
		M
		N
		O
		P
		Q
		R
		S
		T
		U
		V
		W
		X
		Y
		Z

		F
		E
		D
		C
		B
		A
		G
		H
		I
		J
		K
		L
		M
		N
		O
		P
		Q
		R
		S
		T
		U
		V
		W
		X
		Y
		Z

		F
		E
		D
		C
		B
		A
		G
		H
		I
		J
		K
		L
		M
		N
		O
		P
		Q
		R
		S
		T
		U
		V
		W
		X
		Y
		Z

		F
		E
		D
		C
		B
		A
		G
		H
		I
		J
		K
		L
		M
		N
		O
		P
		Q
		R
		S
		T
		U
		V
		W
		X
		Y
		Z

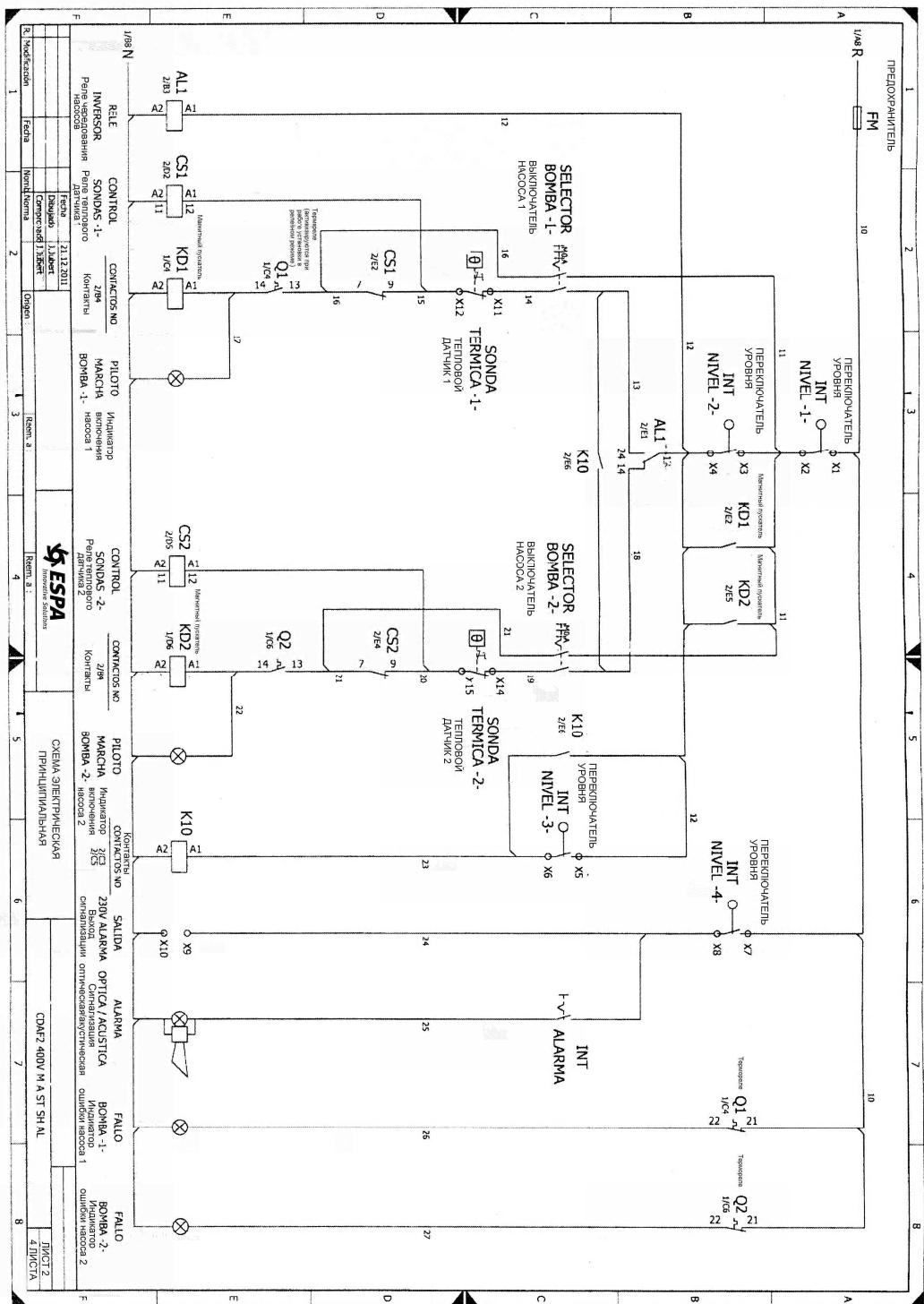
		F
		E
		D
		C
		B
		A
		G
		H
		I
		J
		K
		L
		M
		N
		O
		P
		Q
		R
		S
		T
		U
		V
		W
		X
		Y
		Z

		F
		E
		D
		C
		B
		A
		G
		H
		I
		J
		K
		L
		M
		N
		O
		P
		Q
		R
		S
		T
		U
		V
		W
		X
		Y
		Z

		F
		E
		D
		C
		B
		A
		G
		H
		I
		J
		K
		L
		M
		N
		O
		P
		Q
		R
		S
		T
		U
		V
		W
		X
		Y
		Z

		F
		E
		D
		C
		B
		A
		G
		H
		I
		J
		K
		L
		M
		N
		O
		P
		Q
		R
		S
		T
		U
		V
		W
		X
		Y
		Z

		F
		E
		D
		C
		B
		A
		G
		H
		I
		J
		K
		L
		M
		N
		O
		P
		Q
		R
		S
		T
		U
		V
		W
		X</td



## CONEXION SONDAS COMUN

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДАТЧИКОВ

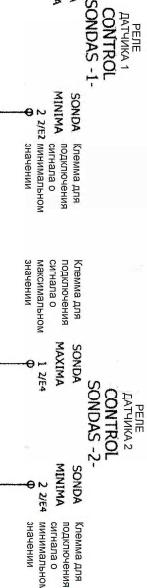


$X_{10}^{pe}$

$\equiv$

## CONEXION SONDAS MAXIMA I MINIMA

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДАТЧИКОВ



$X_0^{13}$

$\equiv$

$X_0^{16}$

$\equiv$

F		Fecha	22.12.2011				
D		Добавлен:	22.12.2011				
C		Создан:	22.12.2011				
B		Редактирован:	22.12.2011				

F		Fecha	22.12.2011				
E		Nombre:	Normativa				
D		Orden:	1				
C		Revis.:	3				



СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ  
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ

CDAF 400U MAST SH AL

ИНСТ 3  
4 ПОСТА

## **6. Подключение**

---



### **Примечание**

- Все электрические подключения с носки, изолированные в концах кабели
- если к насосу не будут подключены датчики, то необходимо оставить перемычки в соответствующих клеммах

## **9. СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ**

Шкафы управления серии С1F(X), С2F(X) соответствуют требованиям следующих нормативных документов:

**Европейские стандарты:**

Directive 89/336/CEE

Directive 73/23/CEE

European Regulation EN60204

**Российские стандарты:**

ГОСТ Р 52743 (разд. 5)

ГОСТ Р 52744-2007 (разд. 5)

ГОСТ Р 22247-96 (разд. 5)

Сертификат соответствия № С-ES.AB28.B.06125,

выдан 14.02.2013 г. (орган по сертификации ООО «Серконс»: 115114, г. Москва, ул.

Дербеневская, д. 20, стр. 16).

Срок действия сертификата до 13.02.2018 г.

## **10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

Срок гарантии на устройства управления (автоматику) составляет 1 год, с даты покупки конечным пользователем. Документом, подтверждающим дату продажи, является гарантийный талон установленного образца. Гарантийный талон должен быть правильно заполнен, его отсутствие или неправильное заполнение может послужить причиной отказа в гарантийном обслуживании оборудования. Гарантийные обязательства включают в себя все производственные дефекты или дефекты комплектующих, подтвержденные производителем. Определение причин возникновения неисправностей насоса производится авторизованными сервисными центрами ESPA, в случае подтверждения производственного дефекта или дефекта комплектующих производится ремонт или замена оборудования производителем (по его усмотрению).

Гарантийные обязательства производителя не распространяются на дефекты, возникшие в результате неправильного обращения, неправильного электрического подключения, в случае нарушения правил установки, монтажа, эксплуатации, приведенных в данном руководстве. Условия гарантийного обслуживания не применяются в случае обнаружения следов самостоятельной разборки или ремонта.

### **Изготовитель**

ESPA 2025, S.L.  
Ctra. de Mieres, s/n  
Apdo. Correos 47  
17820 Banyoles Spain  
e-mail: info@espa.com  
[www.espa.com](http://www.espa.com)

### **Представительство**

в России  
ООО «ЭСПА РУС ЭДР»  
г. Москва,  
ул. Кантемировская, 58  
+7 495 730 43 06  
+7 495 730 43 07  
e-mail: info@espa.ru  
[www.espa.ru](http://www.espa.ru)

