

# CONTROLVAR 2010 3010



- RUS** ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ
- IT** ISTRUZIONI D'INSTALLAZIONE E USO
- FR** INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION ET L'EMPLOI
- ES** INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN Y UTILIZACIÓN

## Предупреждающие символы

Simboli di avvertenze contenute in queste istruzioni

Symboles d'avertissement contenus dans le présent chapitre

Símbolos de advertencia contenidos en este manual



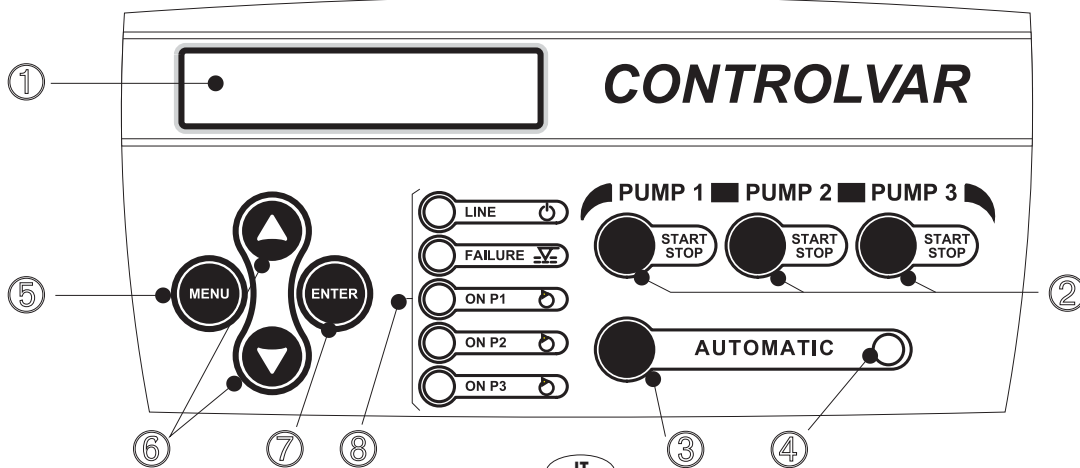
Риск поражения электротоком.  
Rischio di scosse elettriche.  
Risque de choc électrique.  
Riesgo por energía eléctrica.



Опасность для людей или других объектов.  
Rischio per le persone e/o per gli oggetti.  
Risque pour les objets et/ou de gens.  
Riesgo para personas y/o objetos.



**Рис. 1**



**RUS**

- 1- ЖК экран. Указывает давление в рабочем режиме.
- 2- Кнопки РУЧНОГО переключения START-STOP (СТАРТ-СТОП). Работают только в отключенном режиме AUTOMATIC (АВТОМАТИЧЕСКИЙ) (зелёный диод 4 не горит).
- 3- Кнопка AUTOMATIC (АВТОМАТИЧЕСКИЙ) (ON/OFF) (ВКЛ./ВЫКЛ.).  
ON: Зелёный диод горит.  
OFF: Зелёный диод не горит - в этом положении активируется ручной режим (если режим AUTOMATIC включен)
- 4- Зелёный диод для режима MANUAL/AUTOMATIC (РУЧНОЙ/АВТОМАТИЧЕСКИЙ) режим.
- 5- Этой кнопкой включается или производится переход в MENU (МЕНЮ).
- 6- Этими кнопками производится смена значений программы выводимые на LCD экран (1).
- 7- ENTER- Ввод для сохранения данных. Каждое нажатие переключается в новое поле МЕНЮ КОНФИГУРАЦИИ. Чтобы выйти из конфигурации, нужно нажать МЕНЮ (5).
- 8- Светодиоды:
  - LINE (ЛИНИЯ), цвет зелёный: подача энергии. ON (ВКЛ.) когда подано напряжение.
  - FAILURE (ОШИБКА), цвет красный: светлый или мигающий, зависит от типа неисправности.
  - ON (ВКЛ): P1 (насос 1) включен, цвет желтый.
  - ON (ВКЛ): P2 (насос 2) включен, цвет желтый.
  - ON (ВКЛ): P3 (насос 3) включен, цвет желтый. (только для 3010).

**IT**

- 1- Schermo LCD multifunzione. In situazione di lavoro mostra la pressione.
- 2- Pulsante MANUALE START-STOP, funziona solo con l'AUTOMATIC disattivato (Led verde (4) spento)
- 3- Pulsante AUTOMATIC (ON/OFF)  
ON: led verde acceso.  
OFF: led verde spento (in questa posizione rimarrà attivo il sistema MANUALE)
- 4- Led verde per indicazione MANUALE/AUTOMATIC
- 5- Pulsante per entrare oppure uscire del MENU
- 6- Pulsanti per aumentare o diminuire valori di programmazione che si mostrano nello schermo (1).
- 7- ENTER per entrare nella memoria dei valori selezionati. Ad ogni pulsazione di entrata gli segue la presentazione di un nuovo campo del MENU DI PROGRAMMAZIONE. Per uscire in qualsiasi momento pulsare MENU (5).
- 8- Led di indicazione:
  - LINE verde: Alimentazione elettrica, si accende se è collegato.
  - FAILURE rosso: Si accende intermittente o permanentemente.
  - ON P1 giallo: Accesso indica lavorando nella pompa 1.
  - ON P2 giallo: Accesso indica lavorato nella pompa 2
  - ON P3 giallo: Accesso indica lavorando nella pompa 3 (solo nel modello 3010).

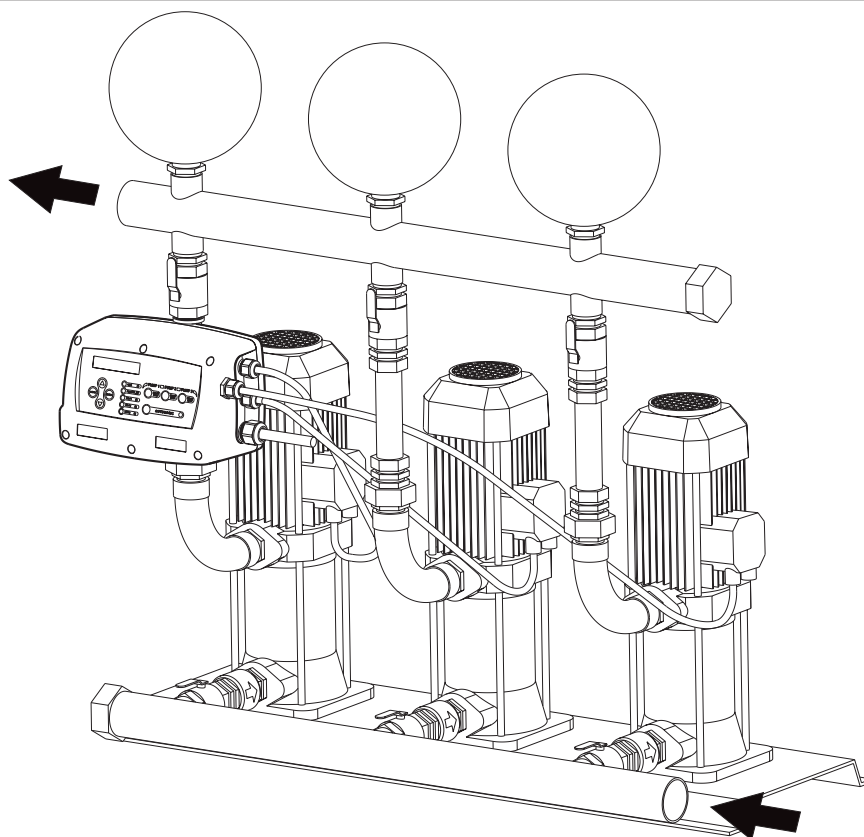
**FR**

- 1- Ecran LCD multifonction. En situation de travail il indique la pression.
- 2- Poussoirs MANUEL-START-STOP, fonctionnent seulement avec AUTOMATIC désactivé (témoin lumineux (4) verd éteint).
- 3- Poussoir AUTOMATIC (ON/OFF):  
ON: témoin lumineux verd allumé.  
OFF: témoin lumineux verd éteint (le système MANUEL est activé)
- 4- Témoin lumineux verd pour indication MANUEL/AUTOMATIC.
- 5- Poussoir pour entrer ou sortir de MENU..
- 6- Poussoirs pour augmenter ou diminuer les valeurs de programmation qui se montrent sur l'écran (1).
- 7- ENTER pour entrer en mémoire les valeurs sélectionnées. A chaque frappe d'entrée, il suit la présentation d'un nouveau élément du MENU DE PROGRAMATION. Pour sortir éventuellement, pousser MENU (5).
- 8- Témoins lumineux d'indication:
  - LINE verd: alimentation électrique
  - FAILURE rouge: allumé en état permanent ou clignotant selon l'erreur détecté.
  - ON P1 jaune: allumé il indique pompe 1 en marche.
  - ON P2 jaune: allumé il indique pompe 2 en marche.
  - ON P3 jaune: allumé il indique pompe 3 en marche (seulement modèle 3010).

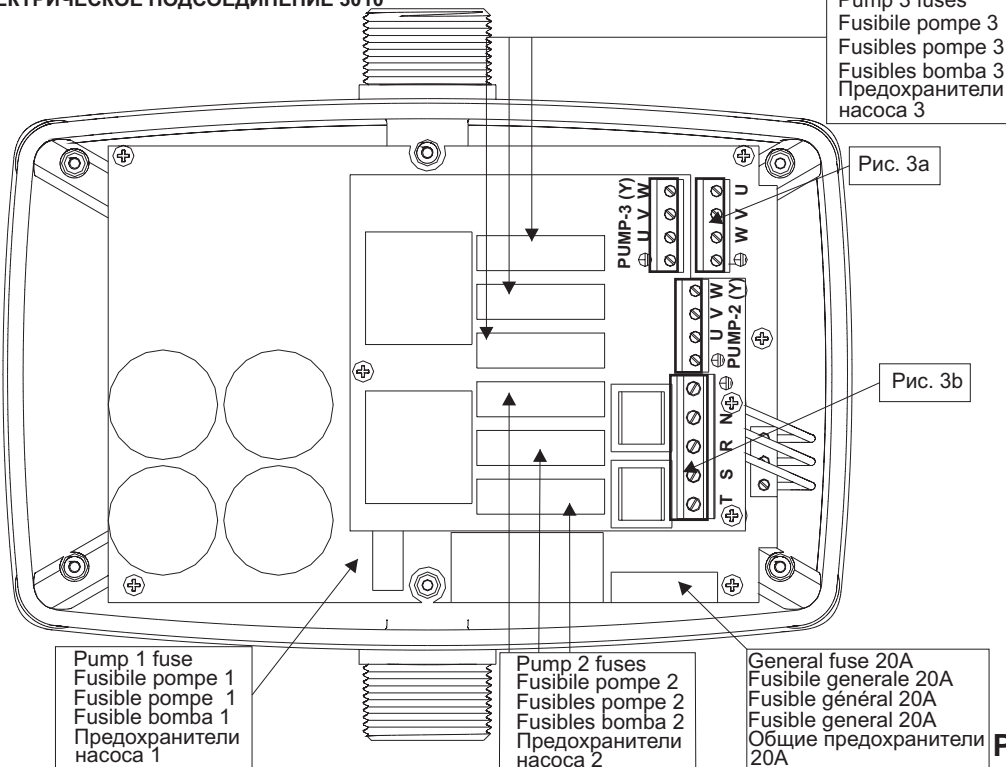
**ES**

- 1- Pantalla LCD multifunción. En situación de trabajo indica la presión.
- 2- Pulsadores MANUAL START-STOP, funciona sólo con AUTOMATIC desactivado ( led ( 4 ) verde apagado).
- 3- Pulsador AUTOMATIC (ON/OFF):  
ON: led verde encendido.  
OFF: led verde apagado (en esta posición queda activado el sistema MANUAL).
- 4- Led verde para indicación MANUAL/AUTOMATIC.
- 5- Pulsador para entrar o salir de MENU.
- 6- Pulsadores para aumentar o disminuir valores de programación que aparecen en pantalla ( 1 ).
- 7- ENTER para entrar en memoria los valores seleccionados. A cada pulsación de entrada le sucede la presentación de un nuevo campo de MENU DE PROGRAMACIÓN. Para salir en cualquier momento pulsar MENU (5).
- 8- Leds de indicación:
  - LINE verde: Alimentación eléctrica, se enciende si está conectado.
  - FAILURE rojo: Se enciende intermitente o permanente según fallo detectado en sistema.
  - ON P1 amarillo: Encendido indica trabajando bomba 1.
  - ON P2 amarillo: Encendido indica trabajando bomba 2.
  - ON P3 amarillo: Encendido indica trabajando bomba 3 (sólo modelo 3010).

**Рис. 2**



**BODY CONNECTIONS 3010 / COLLEGAMENTO CORPO 3010**  
**CONNEXIONS DU CORPS 3010 / CONEXIONES CUERPO 3010**  
**ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДСОЕДИНЕНИЕ 3010**



Pump 3 fuses  
Fusibile pompe 3  
Fusibles pompe 3  
Fusibles bomba 3  
Предохранители  
насоса 3

Рис. 3а

Рис. 3б

Pump 1 fuse  
Fusibile pompe 1  
Fusible pompe 1  
Fusible bomba 1  
Предохранители  
насоса 1

Pump 2 fuses  
Fusibile pompe 2  
Fusibles pompe 2  
Fusibles bomba 2  
Предохранители  
насоса 2

General fuse 20A  
Fusibile generale 20A  
Fusible général 20A  
Fusible general 20A  
Общие предохранители  
20A

Рис.3

Axial ferrite beads  
Tubes de ferrite axiales  
Anelli di ferrite assiale  
Núcleos de ferrita axiales  
Осевая ферритовая  
шайба

Ref. Wurth 74270056  
Ø20,5 x Ø11,5 x L-29 mm

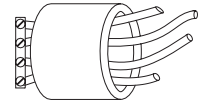


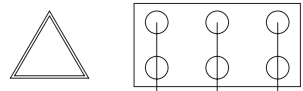
Рис. 3а

Ref. Wurth 74270090  
Ø26 x Ø13 x L-28,5 mm



Рис. 3б

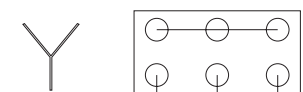
**PUMP 1 / POMPE 1 /  
ПОМПА 1 / BOMBA 1 /  
НАСОС 1**



~3 230 V W V U

Рис. 5а

**PUMP 2 and 3 / POMPE 2 et 3 /  
ПОМПА 2 и 3 / BOMBA 2 y 3 /  
НАСОСЫ 2 и 3**

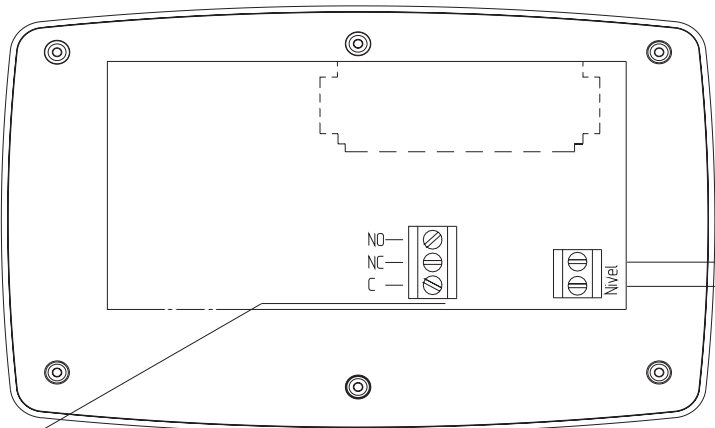


~3 380 V U V W

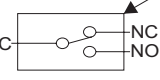
Рис. 5б

**ПРИСОЕДИНЕНИЕ НА КРЫШКЕ / COLLEGAMENTO COPERTURA /  
CONNEXIONS COUVRE / CONEXIONES TAPA**

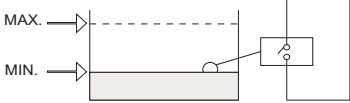
Рис. 4



Клеммы для  
присоединения  
аварийного  
сигнала.  
Присоединять  
только провода,  
не имеющие  
напряжения !

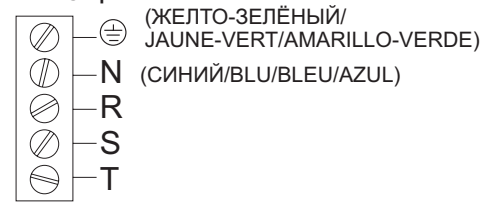


Клеммы для присоединения  
датчиков уровня.  
Присоединять только провода,  
не имеющие напряжения!



**POWER SUPPLY  
ALIMENTAZIONE ELETTRICA  
ALIMENTATION GÉNÉRALE  
ALIMENTACIÓN GENERAL  
ПИТАЮЩЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ**

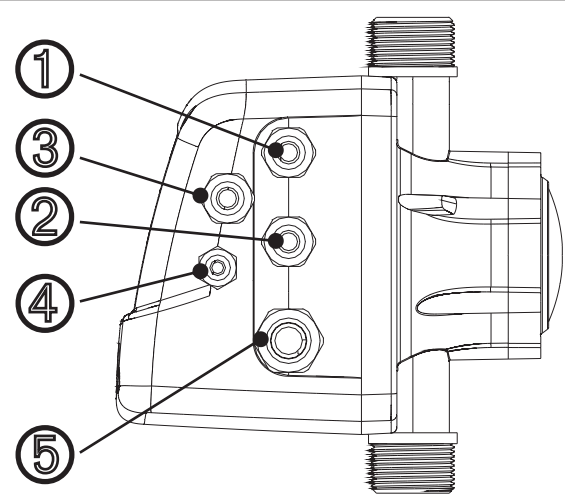
Рис. 5с



**ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРОВОДОВ  
COLLEGAMENTO LATERALE  
CONNEXION LATÉRALE  
CONEXION LATERAL**

- ① Основной насос 1 / Pompe 1 / Pompe 1 / Bomba principal
- ② Вспомогательный насос 2 / Pump 2 / Pompe 2 / Pompe 2
- ③ Вспомогательный насос 3 (только мод.3010) / Pump 3 (only type 3010) / Pompe 3 (uniquement mod. 3010) / Pompe 3 (soltanto mod.3010)
- ④ Датчик уровня (опция) / Minimal level (optional) / Niveau minimal (optionnel) / Livello minimo (facoltativo)
- ⑤ Питание / Power supply / Alimentation generale / Alimentazione elettrica

Рис. 6



**Перед установкой и использованием внимательно прочитайте данную инструкцию. Производитель не несет ответственности в случае аварии или неисправности по причине неправильной настройки и эксплуатации данного оборудования.**

## ОПИСАНИЕ:

CONTROLVAR - это компактное автоматическое устройство (рис. 2), разработанное для автоматизации повышения давления в системах водоснабжения, водоподготовки и т.д., управляющее двумя ( тип 2010 ) или тремя ( тип 3010 ) насосами. Устройство имеет программное обеспечение, которое соответствует строгим требованиям эффективности и безопасности самых известных производителей насосного оборудования. CONTROLVAR включает в себя частотный преобразователь для основного насоса, который регулирует частоту вращения двигателя и пусковое реле для включения последующих насосов. Вспомогательные насосы включаются при достижении 100% оборотов основного насоса.

Автоматика имеет жидкокристаллический монитор, на котором отображаются параметры настройки, конфигурации и индикация работы станции. Задав параметры один раз, CONTROLVAR управляет работой различных насосных станций. Она гарантирует постоянное давление в системе водоснабжения не зависимо от расхода. Частотный преобразователь существенно снижает энергопотребление систем водоснабжения.

Чтобы установить идеальное давление системе необходимо учитывать следующие параметры:

**Hm:** максимальная высота водяного столба в метрах. Она зависит от количества этажей дома в котором нужно поднять давление. Каждые 10 метров высоты соответствует примерно 1 Bar (0,98 Bar) или 1 Атм.

**Pw:** нужное минимальное давление в верхней точке водоразбора (обычно 1,5 Bar).

**Pc:** сопротивление трубопровода (среднее значение 0,033 Bar/m)

**Pr min:** Суммарное давление, которое должна выдавать насосная станция.

Пример для 5-ти этажного строения высотой 15 метров со станцией, установленной в тех. этаже, на уровне 0:

**Hm = 15 m • 1.5 bar Pw = 1,5 bar Pc = 15 x 0,033 bar • 0,5 bar Pr min = 1,5 + 1,5 + 0,5 = 3,5 bar**

Резервные насосы должны обеспечивать рабочее давление как минимум на 1 Bar выше, чем **Pr min** для гарантированной работы системы в аварийном режиме (функция **EW**). Давление, которое должны обеспечить насосы должно быть 4,5 Bar.

## Классификация и тип.

CONTROLVAR - автоматика, соответствующая стандарту EN-60730-1.

### Габаритные размеры

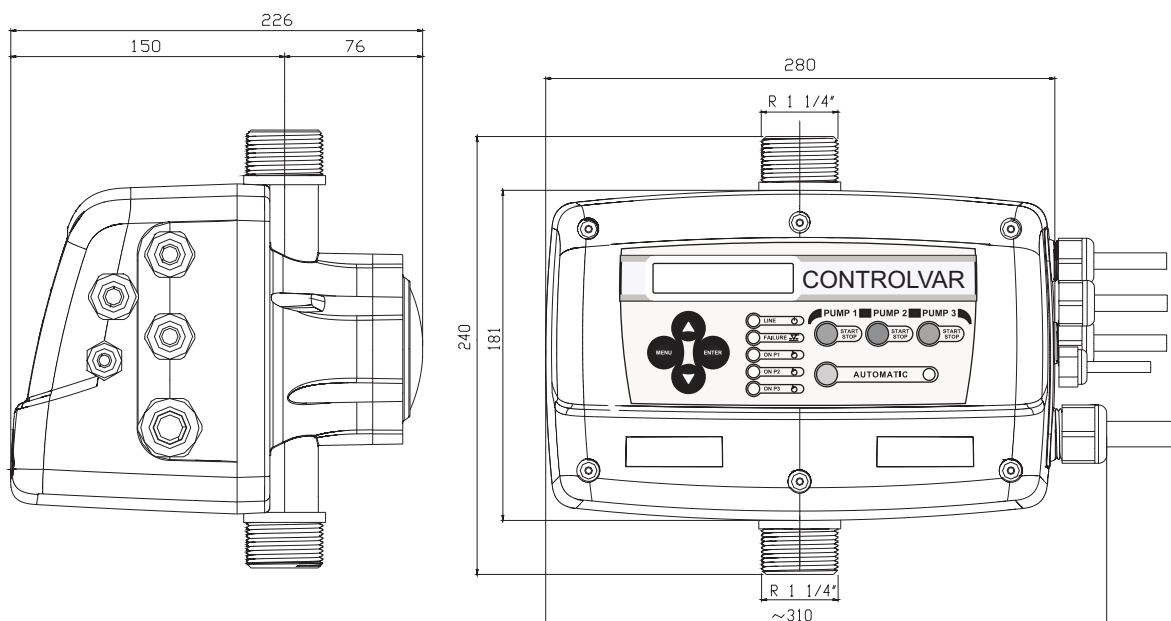


Рис. 7

## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Диаметр входного отверстия G1 ¼" (наружная резьба) по ISO 228.
  - Диаметр выходного отверстия G1 ¼" (наружная резьба) по ISO 228.
  - Частотный преобразователь для управления основным насосом.
  - Силовые реле для контроля вспомогательных насосов.
  - Система контроля и безопасности от перегруза, перенапряжения.
  - Система контроля и безопасности от работы без воды (сухой ход).
  - Функция **ART**- автоматический перезапуск.
  - Функция **EW** (работа в аварийной ситуации) - если в системе обнаруживается серьёзная проблема, перегруз, слишком высокая температура сработала защита от "сухого хода", система делает несколько попыток автоматического перезапуска через некоторые интервалы времени, в этом случае включается сигнал неисправности с указаниями характера на LCD дисплее.
- При этом CONTROLVAR пересчитывает параметры насосной группы, что позволяет ей работать в наиболее оптимальных условиях.
- Автоматический возврат системы в исходное положение после прерывания подачи электроэнергии. Система включается в автоматическом режиме, сохранив параметры конфигурации.
  - Клеммы с нулевым напряжением для мониторинга / контроля за аварийными сигналами.
  - Клеммы для подключения датчиков уровня на входе. Система не зависит от системы защиты от "сухого хода" (опция).
  - Встроенный электронный датчик уровня.
  - Панель управления (Рис.1):
    - ЖК экран, для меню сигнала с постоянным указанием давления.
    - Кнопка START/STOP (СТАРТ/СТОП) для ручного управления каждым насосом.
    - Кнопки автоматического управления со светодиодами, указывающими состояние системы.
    - Клавиатура для доступа в программное меню.
    - Цифровой манометр.
  - Функция **APP** (Способность адаптироваться к изменениям давления на входе). Система периодического анализа эластичности гидравлической сети, позволяющая CONTROLVAR функционирование с расширительным баком или без него. Тем не менее рекомендуется использовать гидробак в системе.
  - Функция антизамерзания. Система определяет температуру ниже -5 °C и периодически включает циркуляцию воды, что бы предотвратить её замарзание.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Напряжение питания	~3 380/400 V
Частота	50/60 Hz
Макс. эл. ток НАСОС 1-ОСНОВНОЙ НАСОС	10 A *
Макс. эл. ток НАСОС 2 (ВПОМОГАТЕЛЬНЫЙ НАСОС)	5 A *
Макс. эл. ток НАСОС 3 (ВПОМОГАТЕЛЬНЫЙ НАСОС)	5 A * (только у 3010 модели)
Макс. рабочее давление	10 Бар
Класс защиты	IP55
Макс. температура воды	40°C
Макс. пропускная способность	15.000 л/час.
Макс. давление установки	8 Бар
Макс. температура окружающей среды	50° C

\*Система снабжена предохранителями по 10 А для вспомогательных насосов, на 20 А для ИНВЕРТОРА и на 20 А для основной линии питания.

## ! ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СОЕДИНЕНИЯ (Рис. 2)

Перед соединением насосов с трубопроводом необходимо установить обратный клапан на входе каждого насоса. Для максимальной эффективности насосной группы необходимо, чтобы мощность основного насоса была не ниже, чем у вспомогательных насосов. Устройство CONTROLVAR устанавливается в вертикальном положении (Рис.2) и имеет присоединительные размеры 1 ¼" наружная резьба.

## ⚡ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ (Рис. 3, 4, 5 и 6)

**Производитель не несёт ответственности из-за неисправности произошедшие в результате неправильных электрических соединений!**

- Используйте провод H07RN-F для эл. соединения с достаточным сечением.
  - Питающий кабель для CONTROLVAR 2010 сечением- S > 2,5 mm<sup>2</sup>.
  - Питающий кабель для CONTROLVAR 3010 сечением- S > 2,5 mm<sup>2</sup>.
  - Питающий кабель для насосов- S > 1 mm<sup>2</sup>.
- Убедитесь что напряжение 380/400 V. Снимите крышку и соедините в соответствии с указаниями на панели основания.
- Соедините общий питающий кабель (убедитесь, что имеется заземление): R S T N⊕. Соединение необходимо проводить в режиме OFF (ВЫКЛ.) выключателя.
- Провод заземления должен быть длиннее других. Его следует присоединить в первую очередь, при демонтаже отсоединить в последнюю очередь.
- Соедините насос 1 :( Δ ) 220/240 V
- Соедините насос 2 :( Y ) 380/400 V
- Соедините насос 3 :( Y ) 380/400 V( только для 3010)
- Соедините вспомогательные устройства:
  - Аварийная сигнализация: CONTROLVAR снабжен контактами для передачи различных типов сигнала (оптический, звуковой и т.д.), когда система обнаруживает ошибки, которые сначала отображаются на ЖК экране. Схема соединения на рис. 4.
  - Контроль минимального уровня: имеются контакты для получения сигнала от внешнего датчика уровня.

**⚠ ВНИМАНИЕ!** Неправильное соединение может повредить электрическую схему.

## ПУСК.

- Убедитесь, что насосы заполнены водой, размещены правильно.
  - Присоедините CONTROLVAR к электрической части через защитный автоматический выключатель загорается светодиод FAILURE (ОШИБКА) Подождите 15 секунд пока CONTROLVAR пройдёт автотест. Когда автотест закончится светодиод FAILURE выключается и включается светодиод LINE (ЛИНИЯ).
- На экране дисплея появится надпись:
- |          |          |
|----------|----------|
| P LINE   | INPUT P  |
| 00,0 bar | 00,0 bar |
- Проверьте включен ли режим MANUAL (ручной) (светодиод AUTOMATIC (АВТОМАТИЧЕСКИЙ) должен быть выключен). Если установка находится в режиме AUTOMATIC (АВТОМАТИЧЕСКИЙ), перейдите в режим MANUAL (ручной), повторно нажимая кнопку AUTOMATIC, чтобы светодиод выключился.

**! КОНФИГУРАЦИЯ.**

Нажмите кнопку MENU. Клавишами ▼▲ можно изменить значения для подтверждения нужно нажать ENTER. Если нужно изменить последовательность конфигурации, нажимаем MENU. После каждого нажатия ENTER автоматически появляются различные подменю, с помощью которых можно настроить параметры конфигурации.

0	ЛИНИЯ/P LINE ВХОД/INPUT P; 00,0 bar 00,0 bar	Для запуска последовательности данной конфигурации нажмите кнопку MENU на время 3 секунды.	 3"
1	SET UP MENU УСТАНОВОЧНОЕ МЕНЮ	Находясь внутри меню конфигурации, мы получаем доступ к фазе установки.	3"
2	LANGUAGE ENGLISH АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК	Клавишами ▼▲ можно менять языки : "LANGUAGE ENGLISH", "LANGUE FRANÇAISE", "LINGUA ITALIANA" e "IDIOMA ESPAÑOL".	
3	MAX. INT. PUMP 1 OFF МАКСИМАЛЬНЫЙ ТОК НАСОСА 1 ВЫКЛ.	Клавишами ▼▲ введите значение номинального тока в А насоса 1, чтобы обеспечить его термозащиту. Это значение на шильде характеристик двигателя ( соединение двигателя ~3Δ ).Нажмите ENTER/ВВОД для подтверждения.	
4	MAX. INT. PUMP 2 OFF МАКС ТОК НАСОСА 2 ВЫКЛ.	Следуйте инструкциям предыдущего пункта. Смотрите значение тока в А на шильде характеристик, (соединение двигателя ~3У).	
4 bis	MAX. INT. PUMP 3 OFF МАКС ТОК НАСОСА 3 ВЫКЛ	Только для типа 3010 (3 насоса) следуйте пункту 3. (соединение двигателя ~3У).	
5	ROTATION SENSE PUMP1 0 Hz; НАПРАВЛЕНИЕ ВРАЩЕНИЯ НАСОСА 1 0 Hz;	Кнопками START/STOP насоса 1 проверьте направление его вращения. Клавишами ▼▲ (0/1)мы можем изменить направление его вращения. Нажмите ENTER/ВВОД для подтверждения.	
6	VERIFY ROTATION SENSE PUMP 2 ПРОВЕРКА НАПРАВЛЕНИЯ ВРАЩЕНИЯ НАСОСА 2	Используя кнопки START/STOP относительно насоса 2 проверьте направление его вращения. В случае противоположного направления выйдите из меню, нажав кнопку MENU/МЕНЮ. Отключите CONTROLVAR от электричества и поменяйте местами любые два провода в клемной коробке насоса.	
6 bis	VERIFY ROTATION SENSE PUMP 3 ПРОВЕРКА НАПРАВЛЕНИЯ ВРАЩЕНИЯ НАСОСА 3	Только для типа 3010 (3 насоса). Следуйте указаниям пункта 6.	
7	LEVEL PROBE NO ПРОВЕРКА УРОВНЯ НЕТ	Если в установке не используется датчик уровня, нажмите ENTER/ВВОД для подтверждения его отсутствия "НЕТ". Если в установке используется датчик уровня, клавишами ▼▲ можно поменять NO/НЕТ на YES/ДА и подтвердить значение.	
8	PROGRAMMING MENU ПРОГРАММИРОВАНИЕ МЕНЮ	Находясь в меню конфигурации есть доступ к программированию.	
9	INPUT PRESSURE 02,0 bar РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ 02,0 бар	Это будет давление рабочей системы. Используйте клавиши ▼▲ для изменения начального значения (2 бар.). <b>ОСТОРОЖНО!</b> Необходимо, чтобы рабочее давление было минимум на 1 бар ниже, чем максимальное давление насосов и не должно превышать 8 бар. В случае, если основной насос не исправен,эта разница позволит системе продолжать функционировать в аварийном режиме используя вспомогательные насосы. Они будут работать в режиме ON(ВКЛ)/OFF(ВЫКЛ) с давлениями старта и остановки, заданными системой и не конфликта с максимальным рабочим давлением насосов.	
10	DIF. START 0,3 bar СТАРТОВЫЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛ 0,3 бар	По умолчанию значение составляет 0.3 бар. Это значение давления, которое система вычитает от заданного рабочего давления, в результате которого получится стартовое давление, т. е. давление пуска насоса при появлении расхода воды из системы. Используя клавиши ▼▲ задайте значение стартового дифференциала. Это значение рекомендуется поддерживать между значениями 0,3 и 0,6 бар. Например: Рабочее давление: 2 бар; Стартовый дифференциал: 0,3 бар; Стартовое давление: 2 - 0,3 =1,7 бар. Чем меньше емкость гидроаккумулятора, тем больше должно быть значение стартового дифференциала и наоборот.	
11	TIMER STOP 5 s ЗАДЕРЖКА ВРЕМЕНИ ОТКЛЮЧЕНИЯ 5 СЕК	По умолчанию это значение составляет 5 секунд. Используя клавиши ▼▲ можно изменить начальные значения. Это время, которое выдерживает система до отключения насоса после прекращения водопотребления.	
12	VIEW MODE NORMAL РЕЖИМ ПРОСМОТРА НОРМАЛЬНЫЙ	Имеется 2 режима просмотра на выбор: - НОРМАЛЬНЫЙ:изображено "P-LINE" (реальное давление установки) и "INPUT P" (заданное рабочее давление); - СЕРВИСНЫЙ: изображено "Hz" (рабочая частота преобразователя),"REF" (заданное рабочее давление), "PRESS" (реальное давление установки), "FL" (расход)	
13	P LINE INPUT P 00,0 bar 00,0 bar  Hz Ref Press FL 0 00,0 00,0 0	Нажав кнопку ENTER система остается в том режиме просмотра, который был выбран в предыдущем пункте (12). Нажмите AUTOMATIC для выключения ручного режима.	

## СИГНАЛЫ ТРЕВОГИ

### A1: СИГНАЛ О НЕДОСТАТОЧНОМ КОЛИЧЕСТВЕ ВОДЫ.

Сообщение:

СИГНАЛ А1  
НЕДОСТАТОК ВОДЫ

Индикация неполадки: Мигает светодиод (FAILURE)  
Окончательная ошибка: Светодиод горит

**Описание:** Когда система обнаруживает недостаток воды на входе, в течение чуть более 10 сек, она останавливает насосы и включается функция ART (автоматический возврат в исходное положение). В случае если установлен внешний датчик уровня, и он обнаруживает недостаток воды, то система останавливает насосы сразу же. Система укажет сообщение о недостатке воды. (Светодиод FAILURE мигает)

**Реакция системы:** через 5 минут после включения функции ART система включает первый насос в течение 30 секунд, стараясь восстановить систему. В случае если воды все еще не достает, система будет включать каждые 30 минут в течение 24 часов. Если и после этого цикла недостаток воды не устранился, то насосы останутся выключенными, пока эту неисправность не устранят. В случае, если в системе установлен внешний датчик уровня и он обнаружит наличие воды, то система автоматически вернется в рабочее состояние.

**Решение:** Необходимо убедиться в герметичности всасывающего трубопровода, наличии воды и свободном доступе ее к насосу. В случае использования самовсасывающих насосов, чтобы заполнить всасывающий трубопровод можно произвести запуск насоса используя кнопки START/STOP (диод AUTOMATIC должен быть выключен, если он не выключен, нажмите кнопку, чтобы выключить).

### A2: СИГНАЛ О ПЕРЕГРУЗКЕ:

Сообщение:

СИГНАЛ А2  
ПЕРЕГРУЗ В2 4

Индикация неполадки: Мигает светодиод (FAILURE)  
Окончательная ошибка: Светодиод горит

**Описание:** Система защищает насосы от перегрузок напряжения согласно параметрам, которые должны быть заданы в меню. Перегрузки возникают из-за неполадок в насосе или в питающей электросети.

**Реакция системы:** При обнаружении неисправности температуры, данный насос отключается автоматически.

если включен основной насос: включается рабочий режим EW (аварийная работа) и вспомогательные насосы продолжают работать для поддержания давления. Если выключен вспомогательный насос и создан недостаток воды, система попытается включить заново основной насос. Система контроля сделает 4 попытки при таких обстоятельствах. Если система остаётся выключенной и после 4 попыток, то основной насос остаётся окончательно выключен и система будет продолжать работать в аварийном режиме (EW), пока неисправность основного насоса не будет устранена.

Если выключен вспомогательный насос: основной насос продолжает работать. Система будет пытаться заново включить выключенный насос, если издержки потребуют этого. Система контроля сделает 4 попытки при этих обстоятельствах. Если система остаётся выключенной и после 4 попыток, то насос остаётся окончательно выключен, и система будет работать в аварийном режиме (EW), пока неисправность не будет устранена

**Решение:** проверьте состояние насоса, например, возможно, заблокировано рабочее колесо. Проверьте значения напряжения, заданные в меню конфигурации (рекомендуется всегда задавать значения напряжения на 15% выше номинальных). Замените неисправный провод, если имеется такой. После устранения неполадок в насосах работу необходимо начать заново с меню "ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ" (см. соответствующую главу конфигурации) и ввода корректных значений напряжения.

### A3: СИГНАЛ ВЫКЛЮЧЕНИЯ НАСОСА.

Сообщение:

СИГНАЛ А3  
НАСОС ВЫКЛЮЧЕН

Окончательная ошибка: СВЕТОДИОД ГОРИТ.

**Описание:** CONTROLVAR обладает электронной системой защиты от короткого замыкания основного насоса, и предохранитель на 20А. Вспомогательные насосы защищены предохранителями на 10А (см. Рис. 3).

**Реакция системы:** Включается аварийный режим (EW), позволяя системе продолжать работу.

**Решение в случае отключения основного насоса:** Проверить обмотку двигателя и потребляемый ток. После устранения неполадок в насосах работу необходимо начать заново с меню "ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ" (см. соответствующую главу конфигурации). Проверить предохранители на 20А (см. Рис. 3), если имеется расплавленный контакт, то свяжитесь с техническим сервисом.

**Решение в случае отключения вспомогательного насоса:** Следует проверить состояние предохранителей и заменить их в случае необходимости (см. Рис. 3). Следует проверить обмотку двигателя и потребляемый ток. После устранения неполадок в насосах работу необходимо начать заново с меню "ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ" (см. соответствующую главу конфигурации).

### A4: СИГНАЛ НЕИСПРАВНОСТИ ГИДРОАККУМУЛЯТОРА (РАСШИРИТЕЛЬНОГО БАКА).

Сообщение:

СИГНАЛ А4  
АККУМУЛИРОВАНИЕ

Окончательная ошибка: светодиод горит.

**Описание:** Если система работает в аварийном режиме (EW) при неработающем основном насосе, то она периодически анализирует состояние гидроаккумулятора насосной установки.

**Реакция системы:** Если обнаруживается неисправность гидроаккумулятора, то система останавливает работу CONTROLVAR.

**Решение:** Система обнаружила, что гидроаккумулятор неисправен. Следует проверить давление воздуха, состояние мембраны и корпуса гидроаккумулятора. При необходимости следует его заменить.

### A5: СИГНАЛ НЕИСПРАВНОСТИ ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ.

Сообщение:

СИГНАЛ А5  
НЕИСПРАВНОСТЬ ДАТЧИКА

Окончательная ошибка: светодиод горит.

**Описание:** Неисправности датчиков указываются на ЖК экране CONTROLVAR, при появлении такой неисправности необходимо обратиться в технический сервис.

**Реакция системы:** Прерывается работа насосной установки.

**Решение:** Следует обратиться в технический сервис.

### A6: СИГНАЛ ПРЕВЫШЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ.

Сообщение:

СИГНАЛ А6  
ВЫСОКАЯ ТЕМПЕРАТУРА.

Окончательная ошибка: светодиод горит.

**Описание:** Частотный преобразователь имеет систему охлаждения для поддержания оптимальных рабочих условий. При чрезмерном увеличении температуры система выключается, и как следствие основной насос тоже.

**Реакция системы:** Включается аварийный режим (EW), позволяя системе работать вспомогательными насосами. В модели 3010, которая состоит из 3 насосов, 2 вспомогательных будут работать попеременно.

**Решение:** Проверьте, чтобы температура воды не превышала 40 °С, а температура окружающей среды не превышала 55 °С. Обратитесь в технический сервис.

### ПУСТОЙ ЭКРАН.

**Описание:** Проверьте, что напряжение в сети 380 В. Проверьте основной предохранитель (20А), который находится на основной плате (Рис. 3). Для просмотра всех аварийных сигналов нужно выйти из автоматического режима и перейти в ручной, нажимая кнопку "AUTOMATIC". Используя клавишу ▼ просмотрите последующие сигналы. Для выхода из меню нажмите ENTER.

**ВНИМАНИЕ:** CONTROLVAR снабжен контактом без напряжения для датчика различных типов сигнала (оптического, акустического и т.д.), максимальная сила тока которых не должна превышать 1А. Сотрите рис.3.

### СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ "CE" .

Настоящим, со всей ответственностью, мы гарантируем, что все указанные в данном документе материалы соответствуют следующим Европейским стандартам:

**73/23CEE- Электрические приборы низкого напряжения.  
89/336/CEE- Электромагнитная совместимость.**

Название продукции: **CONTROLVAR**

Тип: **2010 - 3010**

Соответствует Европейским стандартам:

**UNE EN 60730-1:1998+A11:1998+A2:1998+A14:1998+A15:1998+A16:1998+A17:2001+ERRATUM A1:2001+A18:2003  
UNE EN 60730-2-6:1997+A1:1998+A2:1999+CORR A1:2001+CORR A2:01  
UNE EN 61000-6-2:2002  
UNE-EN 61000-6-4:2002  
UNE-EN 61000-3-2:2001  
UNE-EN 61000-3-3:1997+CORR:1999+A1:2002**

### DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ "CE".

Dichiaro, sotto la nostra responsabilità, che i materiali qui sotto sono conformi alle disposizioni delle seguenti direttive europee:

**73/23CEE Materiale elettrico di Bassa Tensione.  
89/336/CEE Compatibilità Elettromagnetica.**

Nome del prodotto: **CONTROLVAR.**

Modelli: **2010 - 3010**

Norme europee armonizzate:

**UNE EN 60730-1:1998+A11:1998+A2:1998+A14:1998+A15:1998+A16:1998+A17:2001+ERRATUM A1:2001+A18:2003  
UNE EN 60730-2-6:1997+A1:1998+A2:1999+CORR A1:2001+CORR A2:01  
UNE EN 61000-6-2:2002  
UNE-EN 61000-6-4:2002  
UNE-EN 61000-3-2:2001  
UNE-EN 61000-3-3:1997+CORR:1999+A1:2002**

### DÉCLARATION "CE" DE CONFORMITÉ

**COELBO,S.L.:** déclare que les matériels désignés ci-dessous, sont conformes aux dispositions des suivantes directives européennes:

**72/23CEE Matériel électrique de Basse Tension.  
89/336/CEE Compabilité electromagnétique.**

Nom du produit: **CONTROLVAR**

Modèle: **2010 - 3010**

Normes européennes harmonisées:

**UNE EN 60730-1:1998+A11:1998+A2:1998+A14:1998+A15:1998+A16:1998+A17:2001+ERRATUM A1:2001+A18:2003  
UNE EN 60730-2-6:1997+A1:1998+A2:1999+CORR A1:2001+CORR A2:01  
UNE EN 61000-6-2:2002  
UNE-EN 61000-6-4:2002  
UNE-EN 61000-3-2:2001  
UNE-EN 61000-3-3:1997+CORR:1999+A1:2002**

### KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG "CE".

Wir erklären, unsere eigene Verantwortung, das die hier angegebenen Materialien den Bestimmungen der folgenden europäischen Normen entsprechen:

**73/23CEE Elektromaterial für Niederspannung.  
89/336/CEE Elektromagnetische Kompatibilität.**

Name des Produkts: **CONTROLVAR**

Typ: **2010 - 3010**

Erfüllte Europäische Normen:

**UNE EN 60730-1:1998+A11:1998+A2:1998+A14:1998+A15:1998+A16:1998+A17:2001+ERRATUM A1:2001+A18:2003  
UNE EN 60730-2-6:1997+A1:1998+A2:1999+CORR A1:2001+CORR A2:01  
UNE EN 61000-6-2:2002  
UNE-EN 61000-6-4:2002  
UNE-EN 61000-3-2:2001  
UNE-EN 61000-3-3:1997+CORR:1999+A1:2002**

### DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD "CE"

Declaramos, bajo nuestra responsabilidad, que los materiales designados en la presente, están conforme a las disposiciones de las siguientes directivas europeas:

**73/23CEE Material eléctrico de Baja Tensión.  
89/336/CEE Compatibilidad Electromagnética.**

Nombre del producto: **CONTROLVAR**

Modelos: **2010 - 3010**

Normas europeas armonizadas:

**UNE EN 60730-1:1998+A11:1998+A2:1998+A14:1998+A15:1998+A16:1998+A17:2001+ERRATUM A1:2001+A18:2003  
UNE EN 60730-2-6:1997+A1:1998+A2:1999+CORR A1:2001+CORR A2:01  
UNE EN 61000-6-2:2002  
UNE-EN 61000-6-4:2002  
UNE-EN 61000-3-2:2001  
UNE-EN 61000-3-3:1997+CORR:1999+A1:2002**

Технический директор  
Tehlnical director  
Direttore tecnico  
Directeur technique  
Technischer Direktor  
Director técnico

F. Roldán Cazorla



[www.agrovodcom.ru](http://www.agrovodcom.ru)

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

