

# **ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ**

## **РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**Станция глубокой биологической очистки Klaro Easy**

Внимательно изучите данное руководство перед сборкой и установкой  
изделия

Производитель OTTO GRAF GmbH

Германия

## Оглавление:

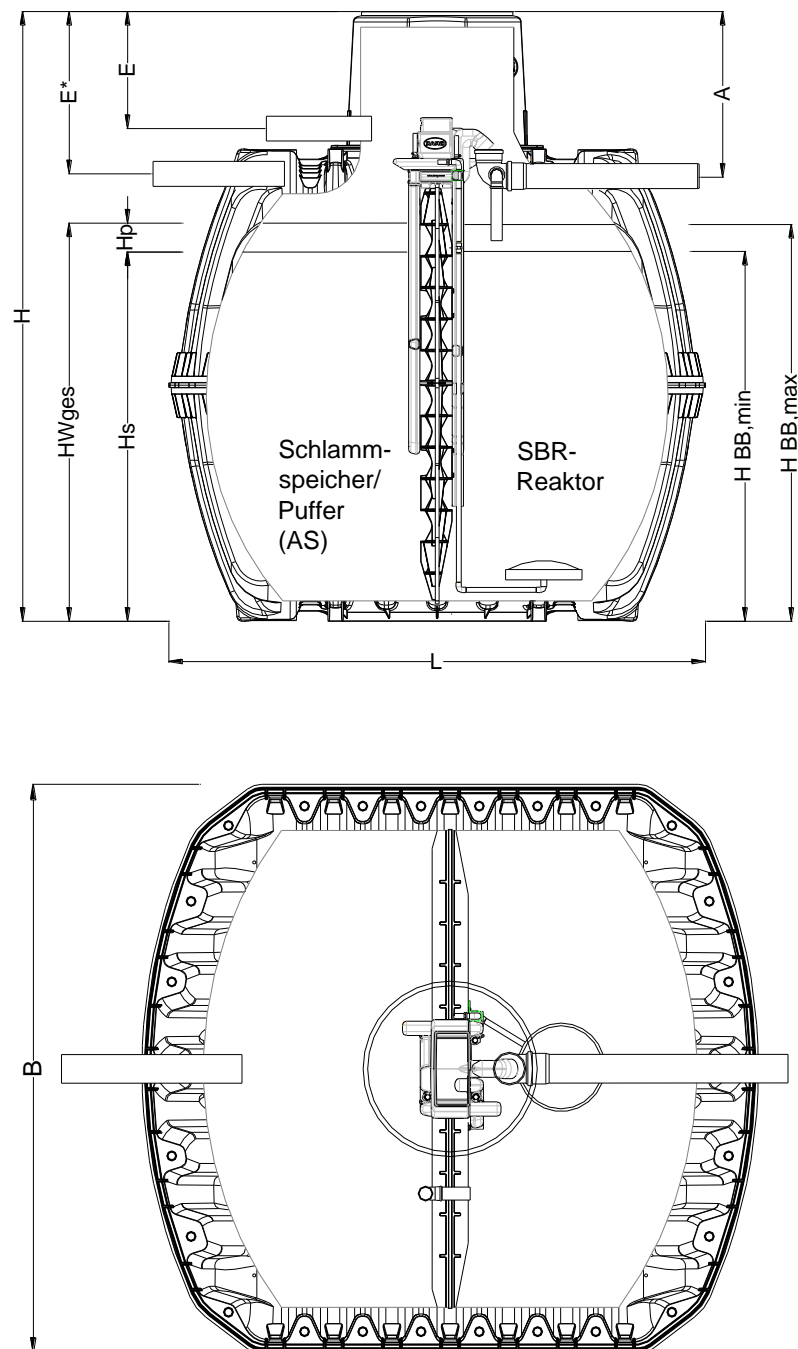
1. Назначение
2. Технические данные
3. Комплектность
4. Проектная привязка и монтаж емкости
  - 4.1 Выбор места под установку
  - 4.2 Подготовка траншеи и котлована
  - 4.3 Установка бетонной армированной плиты
  - 4.4 Монтаж подводящей трассы и установки
  - 4.5 Засыпка трассы и системы
5. Монтаж вентиляции
6. Монтаж комплекта
7. Подключение воздушных шлангов
8. Принцип работы станции биологической очистки
9. Блок управления
  - 9.1 Ввод в эксплуатацию блока управления
  - 9.2 Разъемы на блоке автоматики
  - 9.3 Замена предохранителя
10. Работа с блоком управления
  - 10.1 Информация о времени операций
  - 10.2 Ручная активация клапана через «manual operation»
  - 10.3 Установка времени/даты
  - 10.4 Режим «отпуск»
11. Индикация и ремонт неисправностей
12. Возможные неисправности электромагнитных клапанов
13. Рекомендации по эксплуатации
14. Указания по применению трубопроводов
15. Сертификаты
16. Гарантийные обязательства
17. Условия Гарантии
18. Отметка о продаже

## 1. Назначение

Klaro Easy 5EW представляет собой систему очистки сточных вод в системах локальной канализации загородных домов и коттеджей.

Установка работает по принципу SBR реактора (sequencing batch reactor - аэробные реакторы с циклично прерываемой активностью). Установки, построенные по этому принципу, отличаются от традиционных сооружений проточного действия тем, что процесс биологической очистки происходит последовательно в одной единственной ёмкости.

## 2. Технические данные



Емкость		2.700 L
<b>Количество человек постоянного проживания</b>		<b>2-6 человек</b>
Общий объем		2.700 L
Длина	L	2080 mm
Ширина	B	1565 mm
Высота	H	1680 mm
Мин. Уровень воды SBR	$H_{BB,min}$	850 mm
Макс. Уровень воды	$H_{BB,max}$	1010 mm
Мах. уровень воды для первичной обработки	$HW_{ges}$	1100 mm
Высота накопления буфера	$H_p$	350 mm
Высота накопления ила	$H_s$	750 mm
Приток	E	520 mm/ 200** mm
Приток*	E*	790 mm/ 460** mm
Отток	A	800 mm/ 470** mm

\*- возможная высота альтернативного притока

### 3. Комплект поставки.

1. Блок управления с компрессором, системой воздушных клапанов и блоком электроники в едином корпусе. - 1 шт.
2. Блок воздушных струйных насосов (эрлифтов) в сборе. - 1 шт.
3. Дисковый аэратор с подводящей трубой. - 1 шт.
4. Комплект фитингов для подключения. - 1 шт.
5. Нижняя половина Емкости Carat S - 1 шт.
6. Верхняя половина Емкости Carat S - 1 шт.
7. Пакет с уплотнителем для Емкости Carat S - 1 шт:
  - Прокладка резиновая для герметизации половин емкости - 1 шт
  - Петли полипропиленовые для крана - 2 шт
  - Смазка для резиновых прокладок (тюбик 75 грамм) -1 шт
  - Комплект центрирующих штифтов для соединения половин -26 шт
  - Комплект защелок для соединения половин емкости -50 шт
8. Горловина Мини + пакет с уплотнителем к ней - 1 шт:
  - Резиновая прокладка установки и герметизации крышки емкости -1 шт
  - Резиновая прокладка для герметизации горловины емкости -1 шт
  - Смазка для резиновых прокладок (тюбик 75 грамм) -1 шт
  - Манжеты резиновые КРУ 110 -3 шт
  - Заглушки полипропиленовые d110 -2 шт
9. Люк Мини с крышкой - 1 шт.
10. Перегородка на половину объема емкости Емкость Carat S 2700 - 1 шт:
  - Верхняя половина перегородки - 1 шт
  - Нижняя половина перегородки - 1 шт
  - Резиновый уплотнитель - 1 шт
  - Соединительные болты - 1 компл.

### 4. Проектная привязка и монтаж емкости

Проектная привязка очистного сооружения Карат С (Carat S) (место размещения сооружения и точки сброса очищенных сточных вод) изображается в схематическом плане канализируемого объекта и согласовывается в центре Госсанэпиднадзора. Очистное сооружение подключается к точке выхода внутренней системы канализации, имеющей в своей конструкции вентилируемый стояк.

**При отсутствии вентиляционного стояка, его необходимо установить с точкой выхода под конек дома.**

Проектирование, установка, и применение очистных сооружений должно осуществляться с учетом требований СНиП 2.04.03-85, СНиП 2.04.01.-85, СанПиН 2.1.5.980-00 и других соответствующих строительных норм и правил, а в условиях Московской области – также ТСН ВиВ-97МО.

При расчетах необходимого объема очистного сооружения необходимо руководствоваться СНиП 2.04.01-85 Внутренний водопровод и канализация зданий с учетом норм расхода воды потребителями. СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения.

При планировании системы необходимо учитывать ряд факторов: состав грунта, его фильтрующие способности, санитарные зоны, наличие водоисточников питьевого назначения, наличие карстовых пород, защищенности подземного водоносного горизонта, высоты стояния грунтовых вод (с учетом периода весеннего снеготаяния и ливневых дождевых осадков), требования СЭС данного района, доступность для техобслуживания. (СанПин 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод»).

**При выборе места установки консультируйтесь со специалистами.**

Установку и монтаж системы целесообразно проводить при помощи специализированной монтажной организации или под контролем технического специалиста.

#### **4.1 Выбор места под установку.**

При выборе места под установку необходимо руководствоваться следующими рекомендациями:

- Установку, по возможности, располагать ниже дома по естественному уклону местности.
- Предусмотреть возможность подъезда к установке ассенизационной машины для откачки осадка. Максимальное расстояние 4-5м (длина стандартного шланга ассенизационной машины 7 м с учетом опускания вниз).
- Располагать установку по возможности ближе к дому. Оптимальное расстояние 3-5 метров. Следует иметь в виду, что увеличение длины трассы до установки ведет к усложнению прочистки в случае засора. Трассу длиннее 15 метров необходимо выполнять с промежуточным колодцем.
- Трасса от дома к установке должна быть прямой. Если невозможно организовать прямую трассу, в местах перегибов устраивают поворотные колодцы.

Для впитывающей или фильтрационной площадки требуется площадь не менее 36м<sup>3</sup> (при объеме стоков 1 м<sup>3</sup> в сутки).

Площадка под очистную установку должна располагаться на расстоянии не менее:

- от границы грунта, дороги -5м
- от водохранилища, ручья -(10-30)м
- от источника питьевой воды -50м
- от деревьев -3м
- от дома -5м.

#### **4.2 Подготовка траншеи и котлована**

Траншея под подводящую к установке трубу от выпуска из дома делается с уклоном 2% (20 мм на 1м/погонный). На дне траншеи делается выравнивающая подсыпка.

Котлован под установку имеет ширину на 500 мм шире установки с каждой стороны. Длина котлована определяется общей длиной системы с учетом увеличения на 500мм с каждой стороны очистного сооружения. Глубина котлована определяется глубиной траншеи подводящей трубы в месте входа в установку и габаритными размерами емкости. Отклонение от горизонтальности дна котлована под установку не более 10 мм на 1 м. Отводящая труба от установки укладывается с уклоном не менее 1% (10 мм на 1метр).

### 4.3 Установка бетонной армированной плиты

В котловане по его периметру и на всю глубину устанавливается опалубка, на дне которой заливается усиленная стальной арматурой бетонная плита. Толщина плиты рассчитывается из расчета габаритных размеров очистного сооружения и удельного веса бетона (для справки 1 м<sup>3</sup>. бетона 2500кг). В случае установки очистного сооружения в местах движения автотранспорта, дополнительно заливается пригрузочная плита, которая служит для равномерного распределения нагрузок. Толщина плиты составляет 200мм, габаритные размеры на 500мм больше размеров септика.

### 4.4 Монтаж подводящей трассы и установки

Сначала устанавливается емкость станции. Емкости устанавливаются на слой песчаной подготовки (300 мм), уложенной поверх анкерной плиты. Работы производятся вручную, подъемных механизмов не требуется.

Подводящий трубопровод собирается из пропиленовых труб для наружных работ диаметром 110 мм. Трубы соединяются между собой муфтами с резиновыми кольцами. При неглубоком (до 1 м) залегании подводящего трубопровода трубы перед сборкой необходимо утеплить. Верхняя и боковые поверхности ёмкости также покрываются утеплителем.

### 4.5 Засыпка трассы и системы

Подводящую и отводящую трубы сначала присыпают песком вручную. Закрывают отверстия на горловине установки, которую также сначала присыпают вручную. Это делается для исключения поломки теплоизоляции.

По технологии установки полимерных емкостей в грунт, засыпка пазух между стенками котлована и стенками емкостей производится не вынутым грунтом, а песком без крупных твердых включений, с одновременным постепенным заполнением емкости водой. Песок укладывается послойно с обязательным трамбованием. После выравнивания люка системы относительно поверхности, производится окончательная засыпка котлована песком. Верхний слой засыпается растительным грунтом.

## 5. Монтаж вентиляции

Возьмите монтажный комплект Klaro Easy из упаковки, и закрепите короткие трубки из нержавеющей стали (длина 350 мм) на коленчатой трубе 90 ° к водосточной трубе.

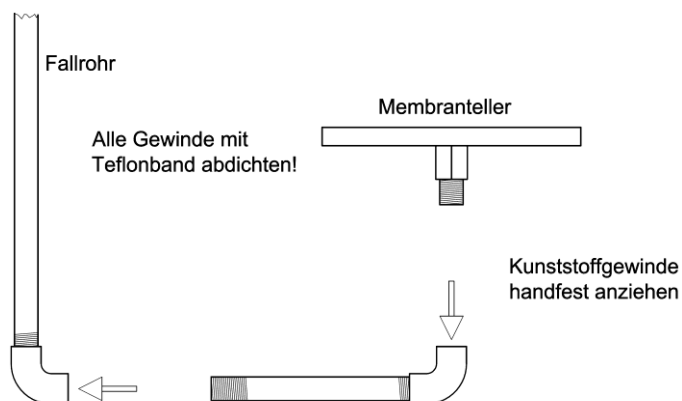
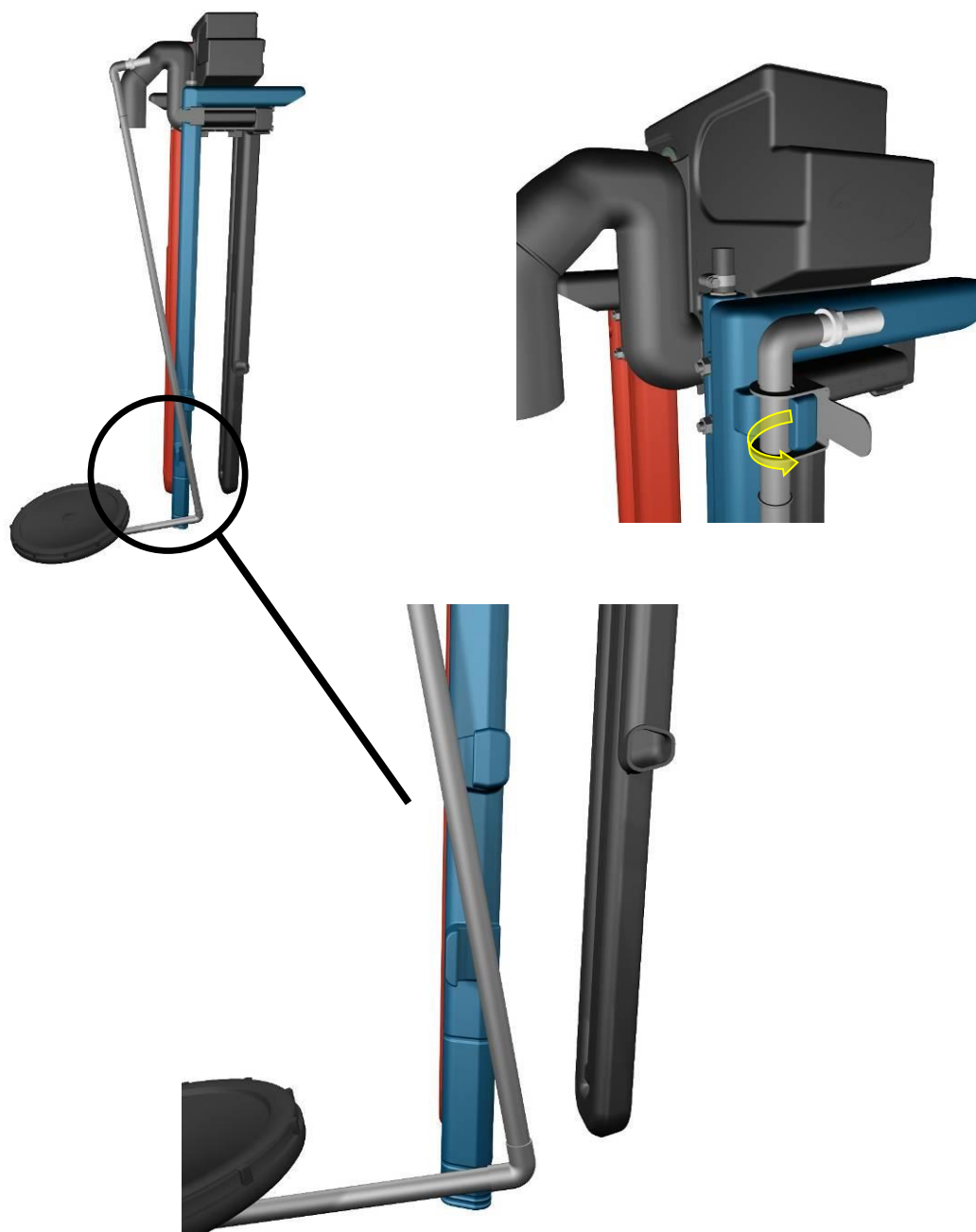


Рис. Монтаж диска аэратора

Затем осторожно прикрутите диск аэратора с помощью хомута в ручную. Пожалуйста, обратите внимание, что все хомуты должны быть обернуты тефлоновой лентой, см. рисунок.  
Механизм вентиляции установлен в комплекте. Водосточная труба из нержавеющей стали крепится на синий сифон и фиксируется с помощью монтажного кронштейна.  
В целях индивидуальной настройки соединения шланга и вентиляционной трубы, комплект поставки включает в себя трубу 90°, что позволяет прикрепить шланг горизонтально.





## 6. Монтаж комплекта

Предварительно смонтированный комплект Klaro Easy помещается на середину перегородки. Вентиляция должно распространяться и на днище емкости. Следует убедиться, что пластина вентилятора расположена в середине камеры. Необходимо скорректировать пластины, поворачивая горизонтальную трубу. Емкость должна быть заполнена водой. Поднятие комплекта предотвратит собственный вес наполненной емкости. Дальнейшей фиксации комплект не требует.

## 7. Подключение воздушных шлангов

Вентиляция и три воздушных насоса (эрлифты) должны быть подключены в блок управления со стороны электромагнитного клапана. Шланги для насоса подъема воздуха должен быть 13 мм внутреннего диаметра, а шланг для вентиляции должна быть 19 мм внутреннего диаметра. При подключении шлангов важно быть уверенным, что они правильно подсоединены.

Чтобы предотвратить ошибочное соединение, насосы эрлифты и водосточных труб системы вентиляции в бак, а также четыре точки соединения на блоке управления имеют цветовую маркировку следующим образом:

Питающий эрлифт (красный) - красный (красный шланг)

Вентиляция (нержавеющая сталь) - синий (прозрачный шланг, 19 мм)

Дренажный Насос (черный) - черный (черный шланг)

Эрлифт подъема избыточного ила (серый) - белый (белый шланг)

Соединения должны быть соответствовать цветам, а затем крепится с помощью хомутов. Шланги также соответствуют цвету. После того, как шланги были установлены и подключены, пустые концы трубопровода должны быть закрыты, чтобы предотвратить обмен газов между объектом сточных вод и окружающей средой блока управления из-за сырости, неприятного запаха и взрывоопасных газов.

Поверхность стенки шлангов и трубопровода должны быть очищены водой и быть влажными до заполнения пеной. Важно, чтобы каждый шланг был заключен в пену со всех сторон. Чтобы убедиться в хорошем покрытии, шланги должны быть перемещены вперед и назад во время нанесения пены.

## 8. Принцип работы Станции биологической очистки

Klaro Easy является станцией глубокой биологической очистки, которая работает по принципу SBR (sequencing batch reactor - аэробные реакторы с циклично прерываемой активностью). Система состоит из первичного отстойника, объединенного с накопителем, который выполняет функции:

- хранение первичного и вторичного ила
- удержание осадка и плавающих частиц
- контроль количества и концентрации поступающего стока

и реактора (аэротенка), который служит для производства активного ила.

Управление станцией производится с помощью микропроцессора, который активирует в определенной последовательности воздушные насосы (эрлифты), с помощью электромагнитных клапанов.

Процесс очистки стоков представляет собой последовательность из 4 этапов, которые протекают последовательно и повторяются несколько раз в день (обычно 4 раза)

1. Фаза отложения.



Сточные воды попадают в камеру 1, где твердые частицы удерживаются, а вода перетекает в камеру 2

2. Фаза аэрации.



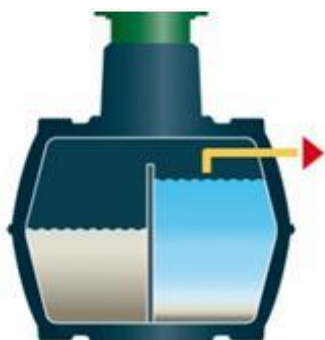
В камере 2 происходит биологическая очистка. Аэрация и другие фазы контролируют процесс очистки.

3. Фаза покоя.



Осадок опускается на дно системы и осветленная вода поднимается к верху резервуара.

4. Фаза отвода стока.



Очищенная вода отводится в сливную или дренажную систему, затем осадок возвращается из камеры 2 в камеру 1.

## 9. Блок управления

Все механические и электрические компоненты системы установлены в блоке автоматики. Он выполнен из вспененного полипропилена (EPP; используется в системах очистки сточных вод для 4-10 человек)

Блок автоматики, должен быть установлен только в сухое, без пыли и хорошо проветриваемое помещение (подвал или гараж). Розетка должна быть расположена вблизи блока. К розетке не должно быть подключено других источников питания.

Блок EPP крепится к стене с помощью болтов (входит в комплект поставки) . Болты должны быть привинчены к стене с дюбелями с горизонтальным шагом 280 мм. Блок прикрепляется к болтам с помощью гайки. Шланг подключения находится на нижней части корпуса, это должно быть принято во внимание при выборе места установки.

### 9.1 Ввод в эксплуатацию блока управления

После подключения к электросети, выполняется короткое самотестирование. Этот тест занимает несколько секунд, после этого система автоматически переходит в нормальный режим работы (автоматический). Во время испытаний указание " SYSTEM TEST ... OK ", версии программы и серийный номер блока управления появится на дисплее в течение короткого периода времени. После этого текущее рабочее состояние станции показана на жидкокристаллическом дисплее. Затем дату и время можно установить с помощью меню.

Внимание: Если дата и время не установлены правильно, неисправности будут сохранены с неправильной временем и датой.

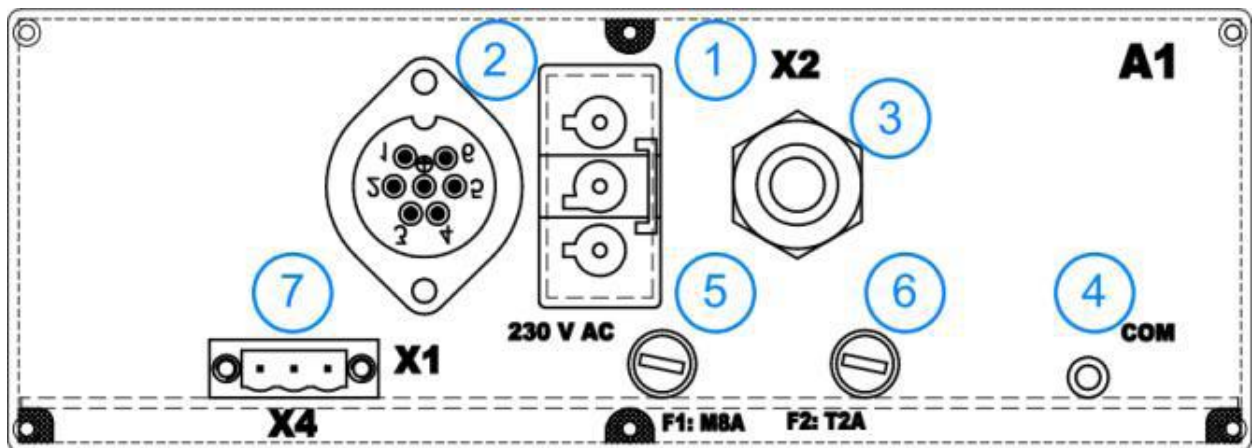
Завод характеристики после выключения питания

Если станция отключается (например, из-за сбоя питания), программа управления и часы работы останутся в памяти блока управления. Прерывистый звуковой сигнал начнется через несколько секунд задержки. Когда станция включается, автоматический запуск происходит, как упоминалось выше.

*Важное примечание:*

Если станция выключается более чем на 24 часа, уточнение существующих сточных вод будет некорректным.

### 9.2 Разъемы на блоке управления



Подключение к линии электропередачи 230 В переменного тока ~ 50 Гц,

- X1: Байонетный колпачок для электромагнитных клапанов,
- X2: Ударопрочная муфта для подключения компрессора воздуха,
- COM: Подключение модуля связи (опционально) или интерфейс для ПК,
- F1: T8A предохранитель 8 ампер, средний инерционный, для подключения питания,
- F2: T2A предохранитель 2 ампера, инерционный, для подключенных потребителей,

- X4: Разъем для удлинителя: внешний индикатор.

### 9.3 Замена предохранителя

Система должна быть выключена перед заменой предохранителей.

На задней панели блока управления есть микро-предохранители.

Используемые предохранители:

Микро предохранители	230 V / 50 Hz
Прямое питание F1	8 ампер, средний инерционный
Потребительский F2	2 ампера, инерционный

### 10. Работа с блоком управления

В автоматическом режиме жидкокристаллический дисплей показывает текущую фазу работы и время. В случае возникновения неисправности, жидкокристаллический дисплей будет показывать, какой компонент неисправен (например, e. g. error compressor).

Дисплей	Проводимая операция
Charge	Включение клапана 1, сточные воды попадают в биореактор
Denitr.	Клапан 2 активируется периодически, активный ил смешивается со сточными водами.
Aerate	Активация клапана 2, происходит аэрация в биореакторе
Sediment	Осаждение активного ила
Discharge	Активация клапана 3, вывод осветленные воды
Exc.sl.retur	Активация клапана 4, избыточный ил перекачивается в первичный отстойник
Pause	Клапан 2 активирован, периодическая аэрация
Vacation	Клапан 2 активирован, периодическая аэрация, не
xx min	Индикатор оставшегося времени

Вы можете создать различные показания в автоматическом режиме.

При нажатии SET вы попадете на первый уровень обслуживания.


Теперь вы можете получать различные показания путем нажатия двух клавиш со стрелками и последующим нажатием SET


Дисплей	Значение
Operating mode Remaining time	Оставшееся время нынешнего этапа
Op. hrs display	Часы работы для отдельных клапанов и компрессоров
Manual mode	Ручная активация клапана
Hh:mm dd dd-mm-yy	Текущее время, день и дата. Может быть установлено, путем нажатия SET
Vacation input	Установить режим «отпуск» (не более 90 дней)
Error display	Неисправности хранятся здесь и могут быть считаны. Нажмите кнопку SET для переключения между сообщением об ошибке и информации о дате
Settings display	Используйте клавиши со стрелками, чтобы просмотреть текущие настройки
Action code	Сервисное обслуживание
Service menu	Сервисное обслуживание


## 10.1 Информация о времени операций

Нажмите  . На экране появится:

Indicate  
operat.hours


Нажав еще раз  , вы получите количество часов эксплуатации для стадий 1-4, последовательно нажимая клавиши со стрелками . После этого общее количество часов работы компрессора будет указано.

При нажатии  один раз, вы вернетесь на “indicate operating hours” .


Нажав кнопку  , вы попадете в меню “manual operation” .

Если клавиша не нажата в течение 10 минут, нормальный режим включается автоматически


## 10.2 Ручная активация клапана через “manual operation”


Нажмите  , а затем клавишу со стрелкой до тех пор, пока на дисплее не появится :

manual


Нажатием клавиши  снова, вы получите следующие показания:

Valve 1



При нажатии  вы можете включить или выключить выбранный клапан.

Нажатием клавиш со стрелками отдельные клапаны могут быть активированы. Нажав  один раз, вы вернетесь к индикатору “manual operation” .

## 10.3 Установка времени/даты


Нажмите  , а затем нажмите клавиши со стрелками, до тех пор пока не появится на экране (пример):

20:15 Mo  
19-12-07

Нажав кнопку , время и Дата может быть установлена. Для подтверждения исправлений, также должна быть нажата каждый раз. 


#### 10.4 Режим «отпуск»

Режим «отпуск» приводит к снижению очистки сточных вод. Режим «отпуск», должен быть установлен только при отсутствии сточных вод сбрасываемых в очистные сооружения в выбранный период времени. Сточные воды, которые сбрасываются в станцию во время режима «отпуск» операция не очищаются. Режим «отпуск» автоматически включается и выключается в указанные сроки ввода.


Нажмите , а далее нажмите клавиши со стрелками до появления на экране:


Vacation


При повторном нажатии на клавишу , настройка даты «отпуска» подтверждается:

Нажав стрелками день, месяц и год будет установлен в DD-MM-YY формате. После каждого ввода день, месяц или год, нажмите .

#### *Завершение режима «отпуск»*

Нажав стрелками день, месяц и год вводятся в DD-MM-YY формате. После каждой установки день, месяц или год, нажмите .

Нажав кнопку , вы закончите установку даты режима «отпуск» и сохраните ее.

Нажатием кнопки  вы вернетесь на индикатор автоматического режима работы.

## 11. Индикация и ремонт неисправностей.

Дисплей	Возможная причина	Как устранить неисправность
Нет изображения, не горит лампа	Напряжение в сети	- Проверить питание между станцией и блоком управления - Проверить предохранитель F1
Нет изображения, горит зеленая лампочка	Нет аккумулятора в системе управления	отключить очистные сооружения и включите снова через 10 секунд
Set clock	Дата и время не установлены.	Установить дату и время при помощи пункта меню
Compressor Error	Компрессор не работает / не получает питание	-проверить главный предохранитель F1 -проверить компрессор в ручном режиме.
Valve 1 Error	Клапан 1 не работает	-проверить клапан 1 в ручном режиме. - проверить предохранитель F2
Valve 2 Error	Клапан 2 не работает	-проверить клапан 2 в ручном режиме. - проверить предохранитель F2
Valve 3 Error	Клапан 3 не работает	-проверить клапан 3 в ручном режиме. - проверить предохранитель F2
Valve 4 Error	Клапан 4 не работает	-проверить клапан 4 в ручном режиме. - проверить предохранитель F2

## 12. Возможные неисправности электромагнитных клапанов

Наблюдение	Возможная причина
Якорь не имеет контакта	- Подключенное напряжение прерывается или недостаточно - Электромагнитный дефект - Номинальное напряжение отличается от напряжения катушки
Клапан не закрывается	- Якорь заблокирован - присутствует номинальное напряжение
Клапан не закрывается	- Нет номинального напряжения - Электромагнитный дефект - Номинальное напряжение отличается от напряжения катушки

## 13. Рекомендации по эксплуатации

Только вещества с характеристиками, соответствующими внутренней канализации могут быть сброшены в станцию.

Биоциды, токсичные или биологически несовместимые или неразложимые вещества не должны сбрасываться в станцию, так как они вызывают проблемы в биологических процессах.

*Нельзя сбрасывать:*

- дождевая вода с крыш и дворов,
- Твердые и жидкие остатки от животноводства,
- Химические вещества, фармацевтические препараты, минеральные масла, растворители,
- Твердые вещества, такие как остатки пищи, пластмасс и сантехнических изделий, фильтр для кофе мешки, пробки для бутылок и другие предметы домашнего обихода,
- Молоко и молочные продукты,
- Вода из плавательных бассейнов,
- Большие количества крови.

#### **14. Указания по применению трубопроводов**

Соединение труб при изготовлении стояков и разводки, а также проектирование и монтаж из них трубопровода следует выполнять в соответствии с требованиями «Инструкции по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб» СН468-80 и отраслевыми нормами по применению труб из поливинилхлорида с учетом справочного приложения А. СНиП 2.04.03-85 Канализация наружные сети и сооружения

Для сборки трубопроводов используют соединительные детали по ТУ 6-19-308-86

Трубы могут быть соединены между собой с помощью резинового уплотнительного кольца круглого сечения или резиновой манжетой в виде усеченной единицы.

#### **15. Сертификаты**

Изделия соответствуют:

Санитарно-Эпидемиологическое Заключение № 77

#### **16. Гарантийные обязательства**

Производитель изделия – ОТТО GRAF GmbH (Германия).

Гарантийный срок на изделие – 2 года со дня приобретения.

Гарантийный срок на проведенные монтажные работы устанавливает организация, осуществившая монтаж.

Гарантия не распространяется на очистное сооружение, получившее по вине пользователя механические повреждения.

Гарантия не распространяется на очистное сооружение, получившее повреждения по причине использования с нарушением правил, указанных в данном руководстве.

Гарантия не распространяется на материалы, применяемые при проведении монтажных работ.



Гарантия не распространяется на дополнительное оборудование (включая электрооборудование), применяемое в работе очистного сооружения и изготовленное специализированным производителем данного типа оборудования.

**Станция глубокой биологической очистки Klaro Easy, является сложным техническим изделием, применяемым при производстве работ по обустройству систем локальной канализации для хозяйственно бытовых сточных вод. Конкретные технические условия и возможность использования данного изделия определяются на этапе проектирования и согласовывается в надзорных органах.**

**Станция глубокой биологической очистки Klaro Easy возврату и обмену не подлежит кроме гарантийных случаев.**

## **17. Условия гарантии**

Товаром является очистное сооружение.

Данный вид изделия применяется в качестве локального очистного сооружения при водоотведении хозяйственно- бытовых сточных вод.

Перечень необходимых нормативных документов указывается в паспорте на изделие.

Гарантия предусматривает бесплатный ремонт или замену изделия при наличии дефектов, возникших по вине производителя.

Гарантийный случай определяется специалистами производителя, специалистами региональных представителей производителя и представителем торгующей организации.

Для определения гарантийного случая специалисты производителя или регионального представителя производителя и представитель торгующей организации в присутствии Покупателя или его представителя производят экспертизу полученных повреждений и определяют причину.

По результатам проведенной экспертизы составляется акт, подписываемый представителями сторон. Экспертиза изделия в случаях не подтверждения заявленных претензий к его работоспособности и отсутствия дефектов, возникших по вине производителя, является платной услугой и оплачивается Владелец изделия.

**Гарантия на изделие не распространяется:**

- в случае повреждений, полученных в процессе погрузки, транспортировки и выгрузки Покупателем;
- в случае повреждений, полученных в процессе проведения работ по установке и подключению;
- в случае повреждений, полученных в процессе эксплуатации, несоответствующей необходимым требованиям, указанным в руководстве по эксплуатации и другой технической документации, полученной при покупке.

**При использовании очистного сооружения рекомендуется:**

- поддерживать оптимальную температуру сточных вод от 10 до 35 градусов по Цельсию;
- регулярно пользоваться горячей водой;
- контролировать наличие органики в сточных водах;
- не допускать недогрузки и перегрузки установки;
- производить стирку порошками с нормируемым пенообразованием (для машин-автоматов);
- проводить техническое обслуживание изделия с периодичностью 1 раз в 1-1.5 года, в зависимости от условий эксплуатации. Преждевременное появление сильного запаха из вентиляционной системы установки свидетельствует о снижении эффективности работы в результате нарушений условий эксплуатации.

Действие гарантии прекращается в случае ремонта или попыток ремонта изделия лицами (организациями) без согласования с региональным представителем производителя изделия.

**В случае возникновения каких-либо вопросов, гарантийных случаев обращайтесь по телефонам:**

г. Санкт-Петербург: (812) 329-40-40

г. Москва: (495) 921-45-43

## 18. Отметка о продаже

Наименование продукции: \_\_\_\_\_

Наименование торгующей организации: \_\_\_\_\_

Адрес торгующей организации: \_\_\_\_\_

Телефон: \_\_\_\_\_

Продавец: \_\_\_\_\_ подпись: \_\_\_\_\_

Дата продажи: « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

М.П.

Товар получил в исправном состоянии, в полной комплектации, с условиями гарантии ознакомлен и согласен

Покупатель: \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_