

**Руководство пользователя и  
инструкции по установке**

The logo for Vetus, featuring the word "vetus" in a stylized, italicized, outlined font with a registered trademark symbol (®) at the end.

**Электрический  
диафрагменный  
насос**

**EMP 133**

## Введение

Электрический диафрагменный насос VETUS разработан для откачивания из накопительных цистерн различных жидкостей таких, как серые, черные и трюмные воды, в том числе включающих твердые частицы.

Насос самозаполняемый, поэтому его можно устанавливать выше, чем накопительный бак или уровень трюмных вод.

Допускается работа насоса всухую. Однако, это приводит к уменьшению ресурса как электродвигателя насоса, так и диафрагмы.

Покидая судно, всегда закрывайте кран откачной магистрали.

## Предостережение

Засор во всасывающей или напорной магистралях может вывести насос из строя.

## Направление движения жидкости

Требуемое направление движения жидкости определяет, как должны быть подсоединены шланги.

Обратите внимание на следующие моменты:

- Направление, в котором подсоединены клапана.
- Два различных вворачивающихся соединения, один с большим отверстием ( A ), другой – с маленьким ( B )
  - Два различных штуцера для подсоединения шлангов: короткий- ( A ), длинный- ( B )

Сначала вставьте фитинг в корпус. Затем установите клапан, штуцер и зажмите накидной гайкой. Этот метод всегда обеспечивает правильную установку клапана.

### ВНИМАНИЕ!

Язычок клапана должен быть направлен вниз (см.рис.)!

## Установка

### Настройка

Место, в котором устанавливается насос, должно быть сухим и хорошо проветриваемым.

При выборе места необходимо учитывать пространство, требуемое для обслуживания насоса.

Насос может быть установлен в любом положении без потери работоспособности.

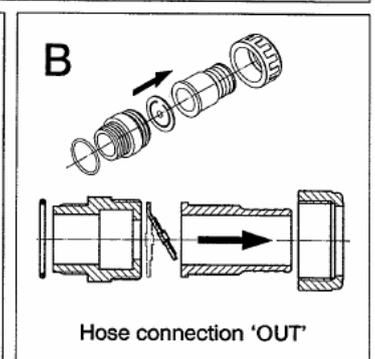
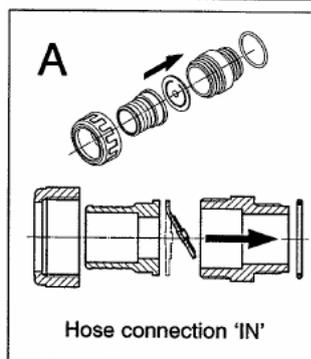
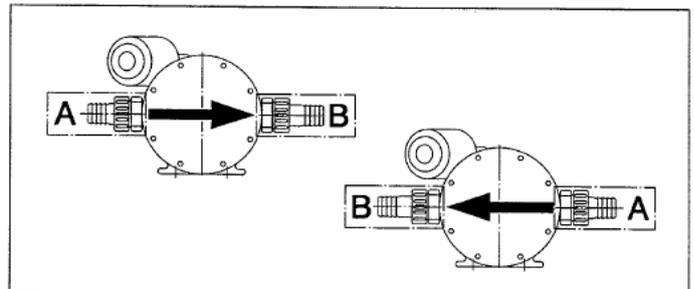
Насос самозаполняемый; максимальная высота всасывания 3 м. Тем не менее, рекомендуется устанавливать насос ниже минимального уровня вод в накопительной цистерне. В этом случае твердые частицы, оставшиеся в насосе после выключения, легко удалятся при его последующем включении.

С увеличением высоты установки насоса, его производительность снижается.

Общая длина всасывающей и напорной магистралей должна быть как можно короче. Большая длина трубопроводов снижает производительность насоса.

Каждый изгиб трубопровода, клапан и соединение в системе снижают производительность насоса.

Максимальная рабочая высота (сумма высоты установки насоса и уровня жидкости в накопительной цистерне) 5 метров.



**N.B.!**  
The valves must always be fitted 'hanging'.



## Шланговые соединения

Шланговые соединения показаны на рис.

Используйте армированные шланги с внутренним диаметром 38 mm (1 1/2»). Неармированные шланги могут быть легко пережаты или сминаться в месте подсоединения.

При прокладывании шлангов оставляйте запас, особенно в районе насоса. Это позволит в случае необходимости приподнять насос и всасывающую трубу над уровнем жидкости в накопительной цистерне.

Избегайте резких перегибов шлангов.

При монтаже применяйте хомуты только хорошего качества. Устанавливайте по два хомута на каждое соединение, т.к. любая течь приведет к возникновению неприятного запаха.

Для предотвращения неприятного запаха сквозной корпусной фитинг должен располагаться ниже ватерлинии. Всегда устанавливайте кран на любой сквозной корпусной фитинг, находящийся ниже ватерлинии.

В случае, если:

- уровень жидкости, которую надо откачать, находится ниже ватерлинии
- сквозной корпусной фитинг должен располагаться ниже ватерлинии

в шланг откачки необходимо устанавливать U-образное колено и шланг вентиляции. Это предотвратит сифонный эффект.

Входной и выходной клапана невзаимозаменяемые!

## Электрическое подключение

Убедитесь, что напряжение питания насоса соответствует напряжению бортовой сети судна.

Минимальное сечение проводов 2.5 mm<sup>2</sup>. Падение напряжения между аккумуляторной батареей и насосом не должно превышать 10 % от напряжения питания. Для питания 12В при суммарной длине плюсового и минусового питающих проводов более 19 м, необходимо использовать провода с сечением 4 mm<sup>2</sup>.

Главный выключатель \*) и плавкий предохранитель \*\*) должны быть соединены с плюсовым проводом.

\*) Главный выключатель должен быть рассчитан на нагрузку 10 А.

\*\*) Предохранители: 6 А для 12 В  
4 А для 24 В

Подсоедините плюсовой провод к клемме 'Н', а минусовой провод - к корпусу насоса. Схему подключения см. ниже на рис.

## Предостережение

При длительной работе электромотор насоса может нагреваться. Избегайте контакта соединительных проводов с корпусом мотора.

## Обслуживание

Всегда промывайте накопительную цистерну после откачки жидкости. С помощью насоса откачайте промывочную воду. Оставшиеся в насосе твердые частицы будут также удалены.

Отложения, накапливающиеся в клапанах, снижают производительность насоса.

Очистите клапан при необходимости. Для этого снимите шланг с соответствующего штуцера, извлеките клапан и очистите его. Сборку выполните в обратном порядке.

## ВНИМАНИЕ!

*Клапана должны быть всегда установлены язычком вниз.*

Если система откачки не используется длительное время, для обеспечения надлежащей работоспособности клапанов, необходимо регулярно проводить проворачивание насоса.

## Подготовка к зиме

Для того, чтобы избежать повреждений, вызванных замерзанием воды, необходимо осушить всю систему откачки.

## Осушение

Отсоедините всасывающий шланг и дайте поработать насосу несколько минут, пока вся вода не удалится из системы.

## Технические данные

### Электромотор

Тип	Электромотор постоянного тока	
Напряжение	12 В	24 В
Ток (максимальный)	6А	4А

### Насос

Тип	: самозаполняемый диафрагменный насос
Производительность при высоте 0 м	20 л/мин
Мах. высота всасыв.	: 3 м
Мах. напор	: 5 м
Мах. высота всас. + уровень жидкости	: 5 м

### Материал

Корпус насоса	пластик:
штуцера	пластик
Диафрагма	неопреновая резина
Клапана	неопреновая резина
Корпус клапана	алюминиев., с покрытием

### Соединения

шланги 38 mm ID (1 1/2")

Вес 7 кг

## Шланговые соединения

Схема расположения трубопроводов. Накопительная цистерна находится выше ватерлинии

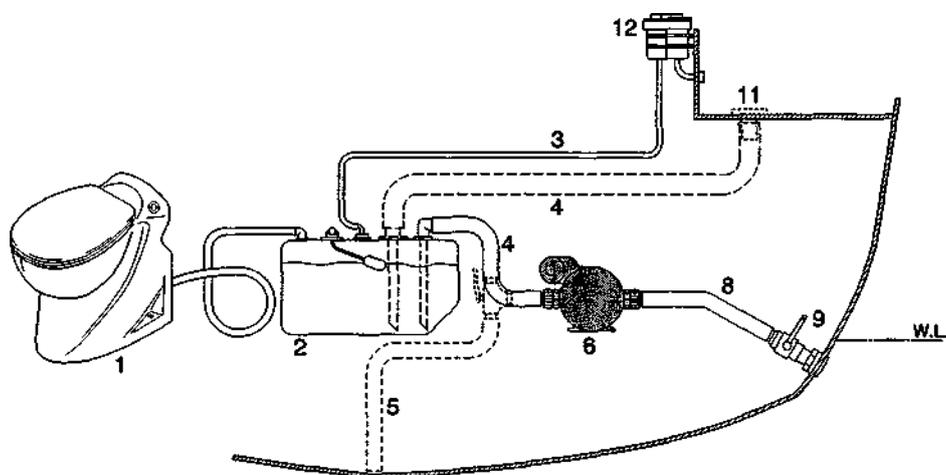
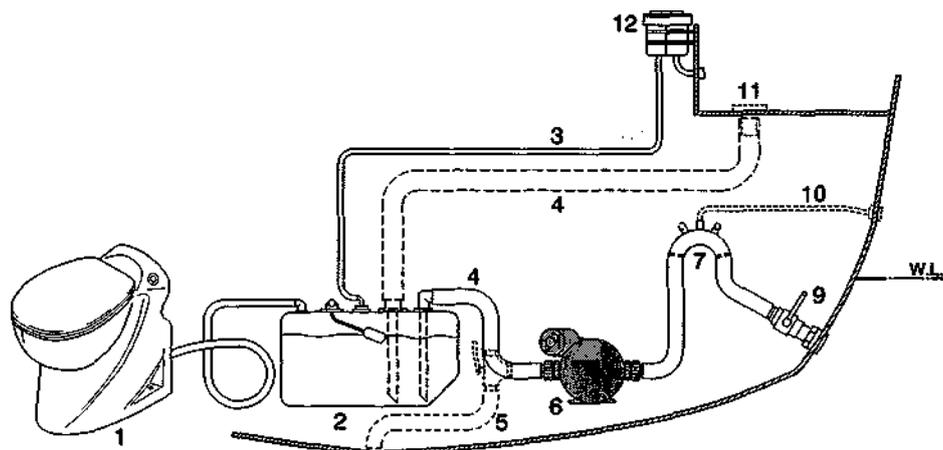
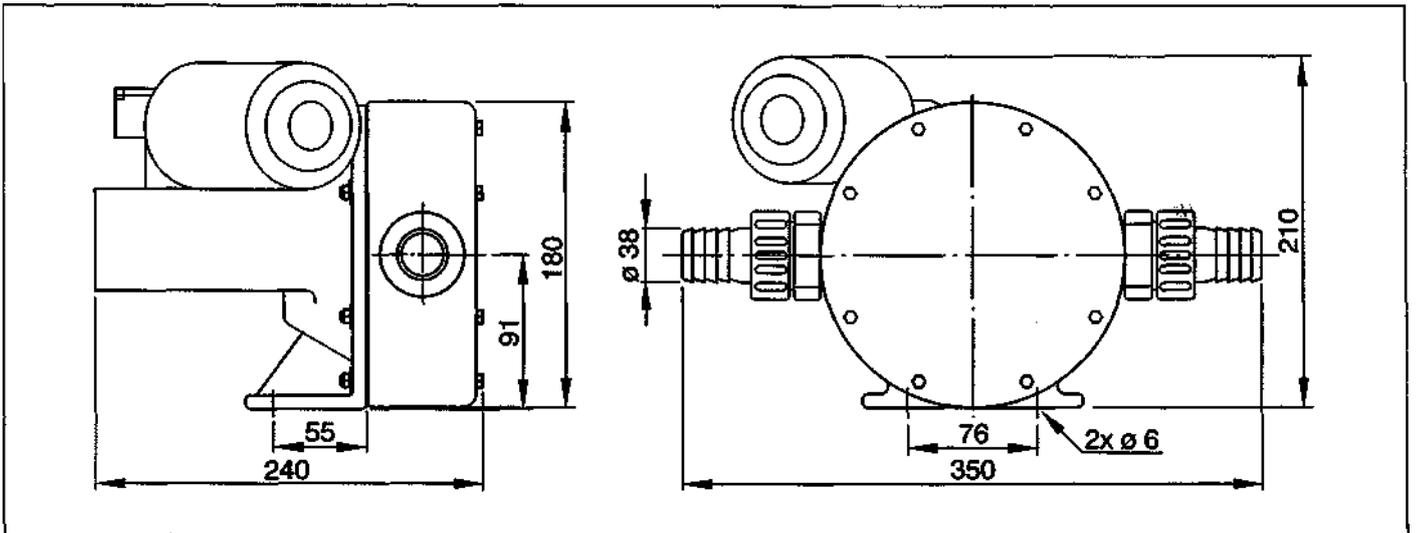


Схема расположения трубопроводов. Накопительная цистерна находится ниже ватерлинии



- 1 Унитаз
- 2 Накопительная цистерна
- 3 Линия вентиляции
- 4 Всасывающая магистраль
- 5 Откачка трюмных вод
- 6 Насос
- 7 Откачная магистраль с антисифонным коленом
- 8 Откачная магистраль без антисифонного колена
- 9 Сквозной корпусной фитинг с краном
- 10 Шланг вентиляции
- 11 Палубная горловина
- 12 Фильтр против запаха

## Основные размеры



## Схема подключения

A (+) - белый  
B (-) - черный

