

# VETUS<sup>®</sup>

*Installatie instructies*  
*Инструкции по установке*  
*Installationsvorschriften*  
*Instructions d'installation*  
*Instrucciones de instalación*  
*Istruzioni per l'installazione*

NEDERLANDS	2
РУССКИЙ	4
DEUTSCH	6
FRANÇAIS	8
ESPAÑOL	10
ITALIANO	12

***Uitlaatdemper***

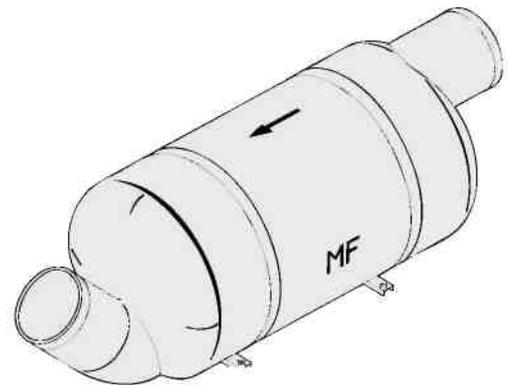
***Глушитель***

***Auspufftopf***

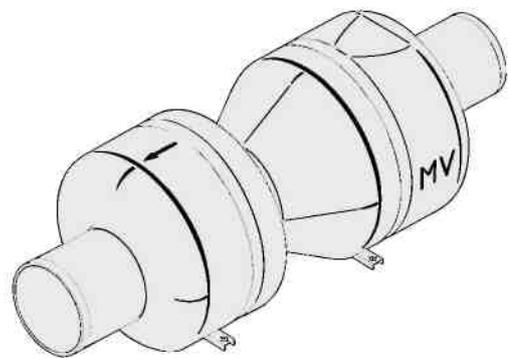
***Pot d'échappement***

***Amortiguador de  
conductos de escape***

***Silenziatore di scarico***



**MF**



**MV**

# Введение

Компоненты выхлопных систем производства Vetus разработаны специально для систем «мокрого» выхлопа (с впрыском воды).

Максимальная рабочая температура, которой могут подвергаться пластиковые части выхлопной системы, составляет 70 °C (158 °F).

Глушители MF и MV разработаны для скоростных судов с мощными двигателями, где не хватает места для установки водяного замка и/или гуська.

Глушитель типа MV оснащен невозвратным клапаном, который предотвращает попадание воды в выхлопную систему через кормовой транцевый патрубок, вызванное резким поворотом или остановом судна или ударом волны в корму.

- Установите аварийный сигнализатор, вызывающий звуковой сигнал, при превышении допустимого уровня температуры в выхлопной системе.
- Иногда количество впрыскиваемой воды уменьшают для снижения обратного давления в выхлопной системе. Делая это, убедитесь, что количество впрыскиваемой воды даже на холостом ходу остается достаточным. Это предотвратит повышение температуры до недопустимого значения.
- Повышенная температура также может быть результатом недостаточного смешивания охлаждающей воды с выхлопными газами. Главным фактором, обеспечивающим хорошее смешивание, является вертикальная установка впрысочного патрубка, см. чертеж 1. Плохое смешивание также может возникнуть на холостом ходу, особенно если расположение впрысочного патрубка близко к горизонтальному, см. чертеж 2. При необходимости примите соответствующие меры. Например: для улучшения смешивания воды и выхлопных газов вставьте в выхлопной шланг специальный смеситель, см. чертеж 3.

В системах «мокрого» выхлопа используйте только высококачественные выхлопные шланги.

Эти шланги должны быть армированными, выдерживать воздействие выхлопных газов и масла, высокую температуру (100 °C, 212 °F). Гибкость этих шлангов важна при установке, в то же время шланги не должны лопаться при нагреве.

Выхлопные шланги Vetus отвечают всем вышеуказанным требованиям.

Модельный ряд выхлопных шлангов VETUS включает в себя шланги диаметром: 30 мм (1.2"), 40 мм (1.6"), 45 мм (1.75"), 51 мм (2"), 57 мм (2.25"), 60 мм (2.4"), 65 мм (2.6"), 76 мм (3"), 90 мм (3.5"), 102 мм (4"), 110 мм (4.3"), 127 мм (5"), 152 мм (6"), 203 мм (8"), 254 мм (10"), 305 мм (12"). Минимальный необходимый диаметр шланга может быть выбран по мощности двигателя из таблицы:

Мощность двигателя до:	Ø шланга:	Мощность двигателя до:	Ø шланга:
10 кВт (14 л.с.)	30 мм	65 кВт (90 л.с.)	76 мм
18 кВт (25 л.с.)	40 мм	95 кВт (130 л.с.)	90 мм
23 кВт (32 л.с.)	45 мм	118 кВт (160 л.с.)	100 мм
29 кВт (40 л.с.)	51 мм	142 кВт (193 л.с.)	110 мм
40 кВт (55 л.с.)	60 мм	184 кВт (250 л.с.)	127 мм
50 кВт (68 л.с.)	65 мм	265 кВт (360 л.с.)	152 мм

## ВНИМАНИЕ

Если по какой-то причине (например, при движении под парусом при большой качке) вода из выхлопной системы попадает в двигатель, то это может привести к его серьезной поломке.

Приведенные ниже чертежи с габаритными размерами показывают какое максимальное количество воды может содержаться в глушителе. Слишком большое количество воды в глушителе может затруднить пуск двигателя; поэтому сначала слейте эту воду. Причиной наличия большого количества воды в глушителе могут быть многочисленные безуспешные попытки запуска двигателя.

## Установка

### Установка глушителей MV и MF

Установите глушитель в максимально допустимое горизонтальное положение. Входной и выходной патрубки должны находиться в одной вертикальной плоскости.

Вход глушителя, соединение 'IN' (ВПУСК), должен всегда быть ниже, чем точка впрыска воды в выхлопной патрубок! При наличии свободного места позади двигателя всегда располагайте глушитель на одной оси с двигателем.

Во время работы в глушителе будет находиться вода, в связи с чем его вес существенно увеличится. Поэтому при установке закрепите глушитель с помощью прилагаемого крепежа (лент).

### Установка транцевого выхлопного патрубка

Установите транцевый выхлопной патрубок таким образом, чтобы при полной загрузке судна выпуск находился, по крайней мере, на 5 см (2") выше ватерлинии.

Для установки транцевого выхлопного патрубка используйте герметик морского применения между фланцем выхлопного патрубка и транцем.

Выхлопной шланг может устанавливаться на транцевый выхлопной патрубок без шлангового соединителя.

### Тип TRC

Максимальная толщина транца в месте установки транцевого патрубка должна быть 40 мм (1.6").

Имеются в наличии транцевые патрубки разной конструкции и под шланги разного диаметра. См. каталог и прайс-лист.

## Тип ТС

Транцевый выхлопной патрубок типа ТС оснащен невозвратным клапаном, который предотвращает попадание воды в выхлопную систему в кормовой части, вызванное резким поворотом или остановом судна или при наличии волн со стороны кормовой части.

Максимальная толщина транца в месте установки транцевого патрубка должна быть 25 мм (1").

Устанавливайте транцевый выхлопной патрубок с использованием широких плоских шайб, входящих в комплект поставки.

## Выхлопной шланг

Для того чтобы обеспечить сток охлаждающей воды, впрыскиваемой в выхлопную систему, выхлопной шланг должен быть проложен с наклоном вниз от точки впрыска к глушителю.

Во время работы в выхлопном шланге будет находиться вода, что существенно увеличит его вес. Поэтому надежно закрепите выхлопной шланг.

Выхлопной шланг от глушителя к транцевому патрубку должен быть расположен таким образом, чтобы:

- Расстояние между высшей точкой выхлопного шланга и нижней частью глушителя не должно быть более 150 см (60").
- Длина секции шланга между глушителем и наивысшей точкой не должна превышать 300 см (120").

## Шланговые соединения

Для облегчения посадки шланговых соединителей в шланги используйте только воду и мыло, ни в коем случае НЕ используйте никаких смазок или других веществ, содержащих масло.

Закрепляйте каждое шланговое соединение с помощью 2 хомутов из нержавеющей стали шириной 12 мм (0.5").

## Аварийный датчик повышенной температуры

В выхлопной шланг может быть установлен аварийный датчик температуры.

## Глушитель типа MV

Аварийный датчик температуры может быть установлен прямо на впуске глушителя. Для этого:

- Снимите контргайку изнутри впускного отверстия
- Снимите заглушку
- Установите датчик (винтовой резьбы M14 x 1.5) и контргайку на датчик

## Примеры установки

На странице 16 показаны примеры выхлопных систем, с глушителем типа MV (с невозвратным клапаном), типа MF, гуськом (с глушителем MF) и транцевым выхлопным патрубком с невозвратным клапаном (типа ТС).

Доступ забортной воды в выхлопную систему, вызванный резким поворотом или остановом судна или волной в кормовой части, предотвращается при помощи гуська или транцевого выхлопного патрубка с невозвратным клапаном.

При использовании глушителя типа MF может использоваться транцевый выхлопной патрубок как с невозвратным клапаном, так и БЕЗ невозвратного клапана.

В момент останова двигателя вся вода, находящаяся в выхлопной системе (между наивысшей точкой и глушителем) стечет в глушитель.

## Предотвращение сифонного эффекта

В случае, когда точка впрыска 'C' находится ниже ватерлинии или выше, но не более чем на 15 см (0.6") (а также когда судно идет под парусом при сильном волнении), существует риск того, что при останове двигателя вода из выхлопной системы попадет в двигатель из-за сифонного эффекта. Этот эффект может быть предотвращен двумя способами:

### Для типа MF (чертеж 6):

Имеется два способа предотвращения сифонного эффекта:

- ① Установка во впускной патрубок между двигателем и точкой впрыска 'C' антисифона с вентиляционным шлангом.
- ② Установка во впускной патрубок между двигателем и точкой впрыска 'C' антисифона, имеющего воздушный клапан.

### Для типа MV (чертеж 7):

Сифонный эффект может быть предотвращен поднятием выхлопного коллектора и точки впрыска 'C' при помощи райзера (изогнутой трубы), см. чертеж 7.

## Обслуживание

Регулярно проверяйте все шланговые соединения на наличие утечек воды и выхлопного газа.

### Тип MF:

Во время подготовки судна к зимней стоянке слейте воду из глушителя. Для этой цели в глушителе имеется сливное отверстие с пробкой.

### Тип MV:

Проверяйте работу невозвратных клапанов как минимум один раз в год.

# Hoofdafmetingen

# Hauptabmessungen

# Dimensiones principales

# Габаритные размеры

# Dimensions principales

# Dimensioni principali

**MF 090**  
**MF 100**  
**MF 125**  
**MF 150**

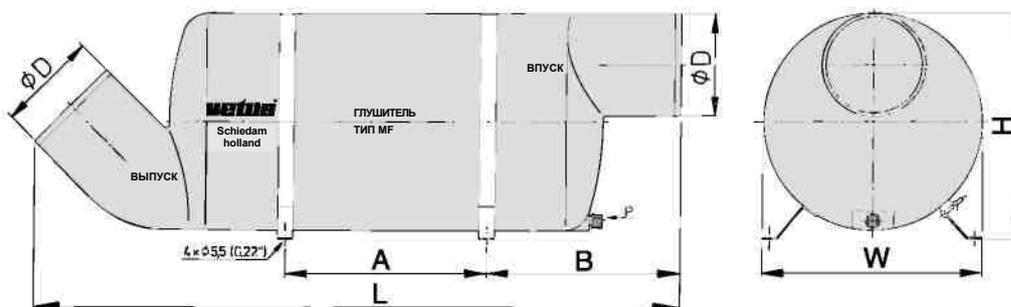
D	W	H	A	B	L
ø 90 мм (3.5")	210 мм (8.3")	215 мм (8.5")	231 мм (9.1")	224 мм (8.8")	728 мм (28.7")
ø 100 мм (4.0")	210 мм (8.3")	215 мм (8.5")	231 мм (9.1")	224 мм (8.8")	735 мм (28.9")
ø 125 мм (5.0")	320 мм (12.6")	325 мм (12.8")	291 мм (11.5")	294 мм (11.6")	940 мм (37.0")
ø 150 мм (6.0")	320 мм (12.6")	325 мм (12.8")	291 мм (11.5")	294 мм (11.6")	959 мм (37.8")

**MF 090/ MF 100:**

Емкость: 13 литров  
 2,8 брит.галл.  
 3,4 амер.галл.

**MF 125/ MF 150:**

Емкость: 43,5 литра  
 9,6 брит.галл.  
 11,5 амер.галл.



**MV 090**  
**MV 100**  
**MV 125**  
**MV 150**

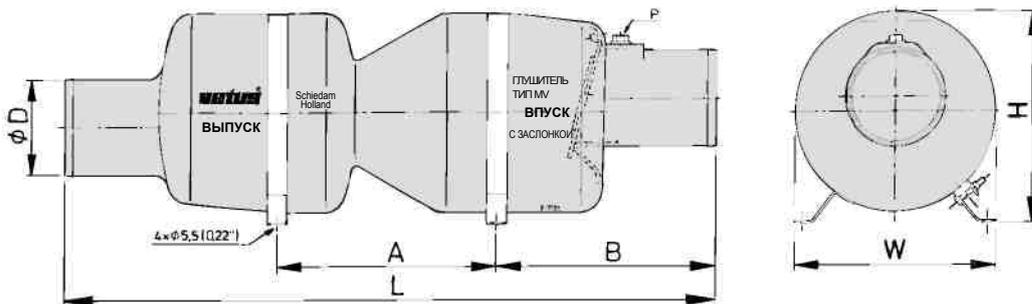
D	W	H	A	B	L
ø 90 мм (3.5")	210 мм (8.3")	215 мм (8.5")	231 мм (9.1")	246 мм (9.7")	702 мм (27.6")
ø 100 мм (4.0")	210 мм (8.3")	215 мм (8.5")	231 мм (9.1")	246 мм (9.7")	702 мм (27.6")
ø 125 мм (5.0")	320 мм (12.6")	325 мм (12.8")	301 мм (11.6")	319 мм (12.6")	910 мм (35.8")
ø 150 мм (6.0")	320 мм (12.6")	325 мм (12.8")	301 мм (11.6")	319 мм (12.6")	910 мм (35.8")

**MV 090/ MV 100:**

Емкость: 11,5 литров  
 2,53 брит.галл.  
 3,04 амер.галл.

**MV 125/ MV 150:**

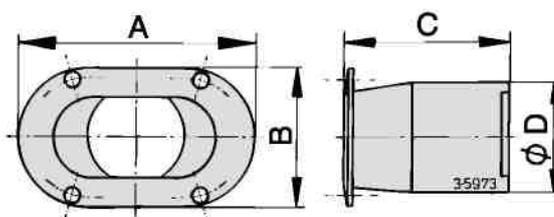
Емкость: 37,0 литров  
 8,14 брит.галл.  
 9,77 амер.галл.



**TRCON 65**  
**TRCON 75**

**TRCON 90**  
**TRCON 110**

D	A	B	C
ø 65 мм (2.56")	145 мм (5.71")	85 мм (3.35")	106 мм (4.17")
ø 75 мм (2.96")	160 мм (6.30")	95 мм (3.74")	111 мм (4.37")
ø 90 мм (3.54")	185 мм (7.09")	115 мм (4.53")	116 мм (4.57")
ø 110 мм (4.33")	210 мм (8.27")	135 мм (5.31")	121 мм (4.76")



**Rubber uitlaatslang**

**Резиновый выхлопной шланг**

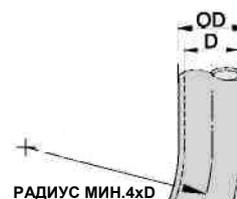
**Gummi Auspuffschlauch**

**Tuyau d'échappement neoprène**

**Manguera de escape de goma**

**Tubo di scappamento in gomma**

D	OD
ø 90 мм (3.5")	ø 99 мм (3.9")
ø 100 мм (4.0")	ø 111 мм (4.4")
ø 125 мм (5.0")	ø 137 мм (5.4")
ø 150 мм (6.0")	ø 163 мм (6.4")



Hoofdafmetingen

Hauptabmessungen

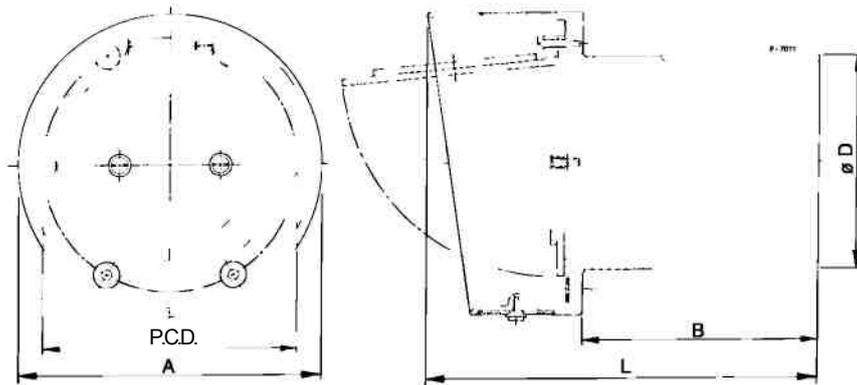
Dimensiones principales

Габаритные размеры

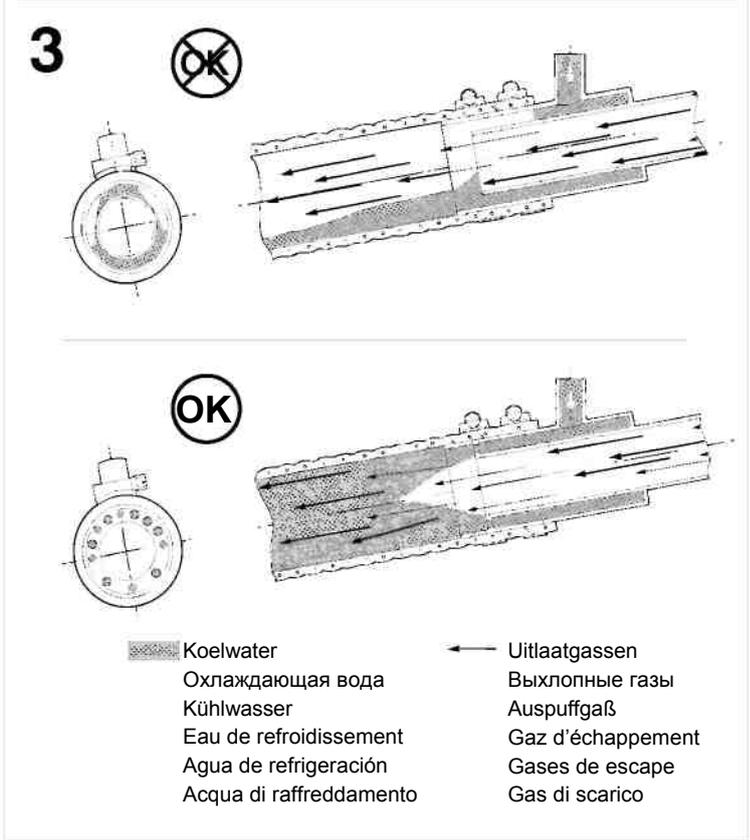
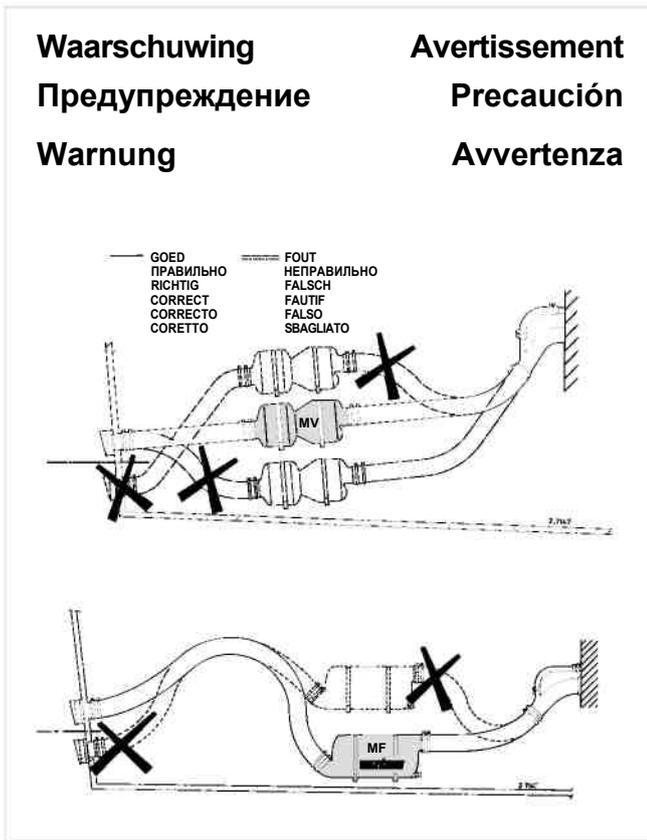
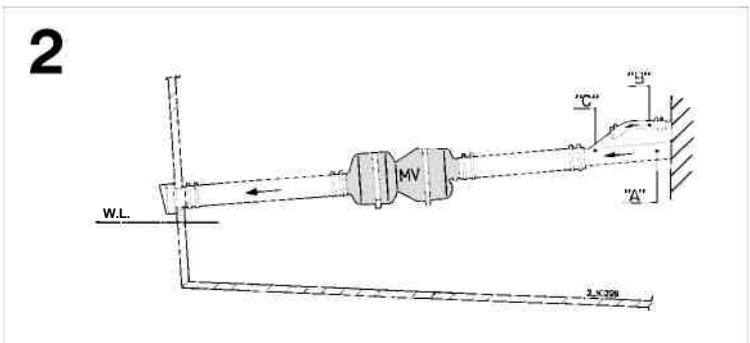
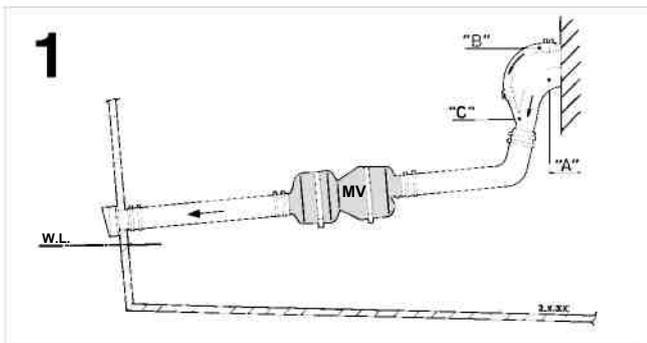
Dimensions principales

Dimensioni principali

TC 090  
TC 100  
TC 125  
TC 150



D	A	B	L	ШЛАНГИ НА Р.С.Д.
ø 90 мм (3.5")	ø 141 мм (5.6")	110 мм (4.3")	173 мм (6.8")	4 x ø 5.5 мм (0.22") на 112 (4.41")
ø 100 мм (4.0")	ø 155 мм (6.1")	115 мм (4.5")	178 мм (7.0")	4 x ø 5.5 мм (0.22") на 126 (4.96")
ø 125 мм (5.0")	ø 178 мм (7.0")	140 мм (5.5")	231 мм (9.1")	6 x ø 5.5 мм (0.22") на 149 (5.87")
ø 150 мм (6.0")	ø 203 мм (8.0")	150 мм (6.0")	241 мм (9.5")	6 x ø 5.5 мм (0.22") на 174 (6.85")



## 4 & 5:

Uitlaatsystemen met waterinjectiepunt 'C' 15 cm of meer boven de waterlijn

Выхлопная система с точкой впрыска 'C', расположенной более чем на 15 см выше над ватерлинией.

Auspuffsystemen mit Wasserein-spritzpunkt 'C' 15 cm oder mehr über der Wasserlinie

Système d'échappement avec point d'injection d'eau 'C' 15 cm ou plus audessus de la ligne de flottaison

Sistemas de escape con el punto de inyección de agua 'C' a 15 cms o más por encima de la línea de flotación

Sistema di scappamento con punto di iniezione dell'acqua 'C' 15 cm o più al di sopra della linea di galleggiamento

'A'	'B'	'C'
Uitlaatspruitstuk Выхлопной патрубок Auspuffkrümmer	Koelwater Охлаждающая вода Kühlwasser	Waterinjectiepunt Точка впрыска воды Wassereinspritzstelle
Collecteur d'échappement Empalme de escape Collettore di scappamento	Eau de refroidissement Agua de refrigeración Acqua di raffreddamento	Point d'injection d'eau Punto de inyección de agua Punto di iniezione dell'acqua

## 6 & 7:

Uitlaatsystemen met waterinjectiepunt 'C' onder of minder dan 15 cm boven de water-lijn

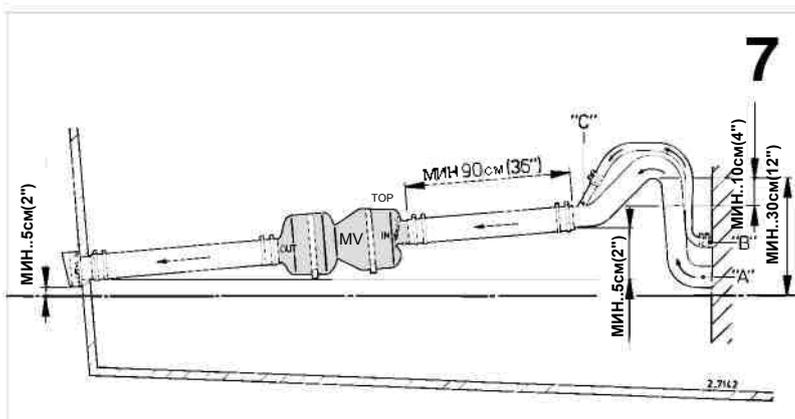
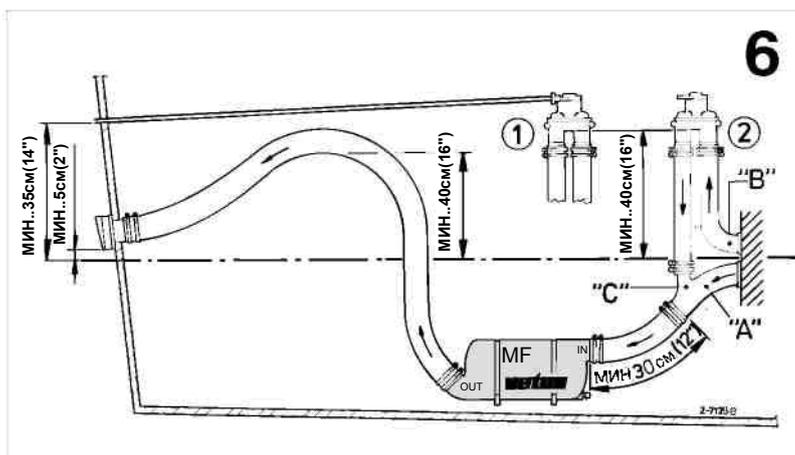
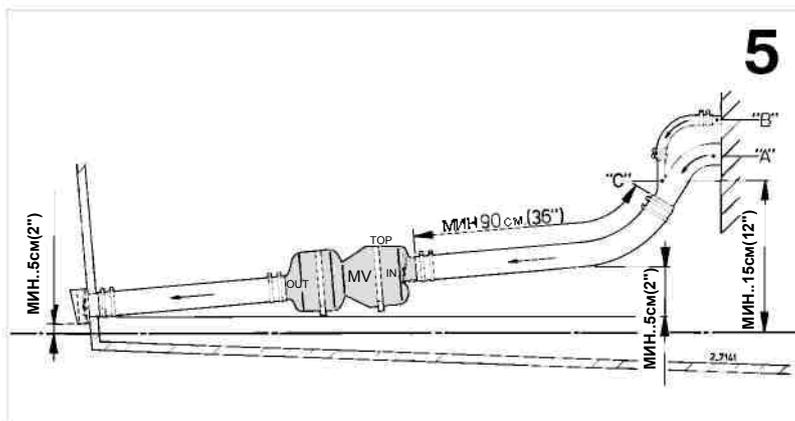
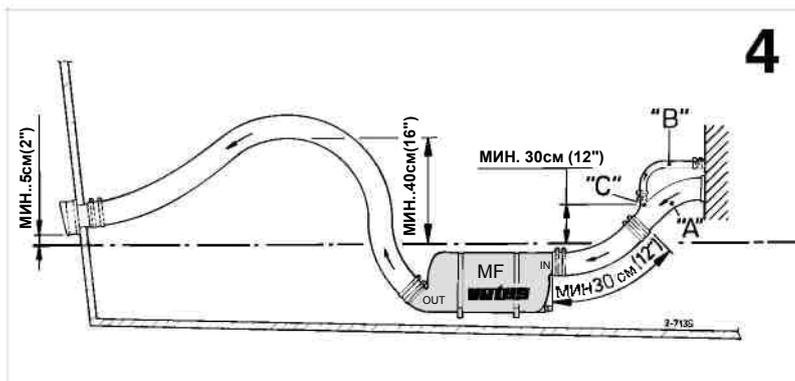
Выхлопная система с точкой впрыска 'C', расположенной ниже ватерлинии или выше, но не более чем на 15 см.

Auspuffsystemen mit Wasserein-spritzpunkt 'C' unter oder weniger als 15 cm über der Wasserlinie

Système d'échappement avec point d'injection d'eau 'C' au-dessous ou inférieur à 15 cm au-dessus de la ligne de flottaison

Sistemas de escape con el punto de inyección de agua 'C' debajo o a menos de 15 cms por encima de la línea de flotación

Sistema di scappamento con punto di iniezione dell'acqua 'C' meno di 15 cm al di sopra della linea di galleggiamento



# Vetus den Ouden n.v.

FOKKERSTRAAT 571 - 3125 BD SCHIEDAM - HOLLAND - ТЕЛ.: +31 10 4377700  
ТЕЛЕКС: 23470 - ФАКС: +31 10 4152634 - 4153249 - 4372673 - 4621286

Отпечатано в Нидерландах  
3.0416 I.MVMF 04-99