

Описание:

Топливный воздухоотводчик Oventrop „Тос-Uno“ для установки в однотрубных системах с переключкой насос-воздухоотводчик (режим всасывания), для автоматического отвода воздуха из жидкого топлива. Корпус воздухоотводчика металлический, с крепежом для настенного монтажа. Корпус поплавковой камеры из прозрачного пластика, у „Тос-Uno“ из металла. Присоединение всасывающего трубопровода со стороны емкости G 1/4 внутренняя резьба. Со стороны горелки по выбору G 1/4 внутренняя резьба или G 3/8 наружная резьба с внутренним конусом для присоединения шланга.

„Тос-Uno-A“

на входе (со стороны емкости) G 1/4 BP,
на выходе (со стороны горелки) G 3/8 HP с внутренним конусом для присоединения шланга.

Комплектующие: шланг 300 мм, с одной стороны G 1/4 HP, с другой стороны уплотнительный конус с накидной гайкой G 3/8 для присоединения к топливному фильтру со стороны горелки G 3/8 HP

Артикул №: 214 29 51

„Тос-Uno-A“

на входе и выходе G 1/4 BP, без комплектующих

Артикул №: 214 29 01

„Тос-Uno-A“

присоединение всасывающего трубопровода и переключки соответственно G 1/4 внутренняя резьба, с двумя прилагаемыми резьбовыми штуцерами (G 1/4 наружная резьба x G 3/8 наружная резьба с внутренним конусом для присоединения шланга) и один прилагаемый шланг (с одной стороны G 1/4 наружная резьба, с другой стороны уплотнительный конус с накидной гайкой G 3/8)

Артикул №: 214 29 00

„Тос-Uno-B“ с металлическим корпусом поплавковой камеры

на входе (со стороны емкости) G 1/4 BP,
на выходе (со стороны горелки) G 3/8 HP с внутренним конусом для присоединения шланга.

Комплектующие: шланг 300 мм, с одной стороны G 1/4 HP, с другой стороны уплотнительный конус с накидной гайкой G 3/8 для присоединения к топливному фильтру со стороны горелки G 3/8 HP

Артикул №: 215 29 51

Виды жидкого топлива:

Жидкое топливо - это топливо из минеральных масел, напр жидкое топливо EL по DIN 51603-1.

Био-топливо - это топливо из возобновляемых видов сырья, напр., FAME, RME, рапсовое, пальмовое масло и т.д.

Жидкое топливо с альтернативными добавками - это топливо из минеральных масел с био-добавками (см. нормы: DIN V 51603-6 "жидкое топливо с альтернативными добавками")

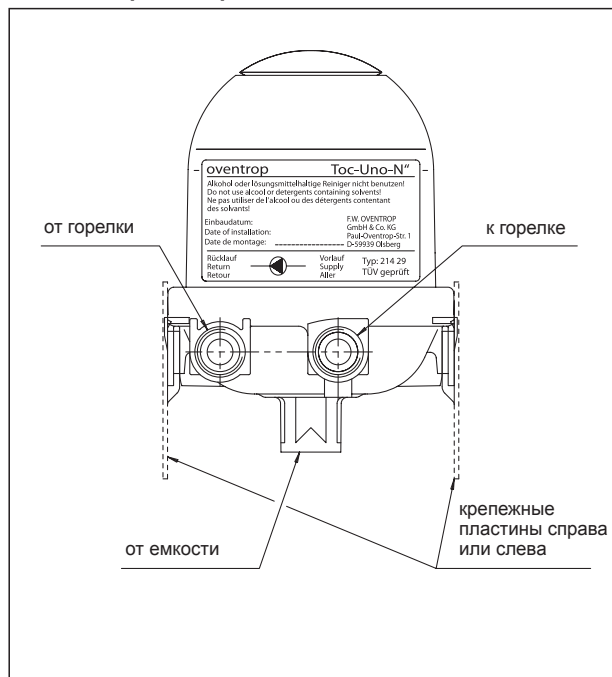
Био-топливо и топливо с альтернативными добавками может повредить стандартные уплотнения на арматуре.

„Тос-Uno-A“ для стандартного жидкого топлива, напр. топлива EL по DIN 51603-1, а также топлива с долей "альтернативных" добавок до 20%, напр., топливо ELA Bio 20 по V DIN 51603-6.

„Тос-Uno-B“ - как „Тос-Duo-A“, а также для топлива с высокой долей "альтернативных" добавок, напр., вязкие растительные масла, а также FAME по EN 14213.



Вид со стороны горелки:



Технические данные:

Присоединение
 Со стороны емкости: G 1/4 ВР
 Со стороны горелки: G 3/8 НР с конусом для шлангов горелки или G 1/4 ВР

Среда: топливо EL по DIN 51603-1, ELA Bio 20 по V DIN 51603-6, „Тос-Уно-В“ также для альтернативного топлива см. стр.1

Мощность форсунки: макс. до 110 л/ч
 Расход через перемычку: макс. до 120 л/ч

Производительность: воздухоотводчика
 мин. 6 л/ч воздуха или газа

Монтаж: вертикально, колпаком вверх
 Темп. окруж. среды.: макс. 60 °С*
 Рабочая температура: макс. 60 °С* („Тос-Уно-В“ до 70 °С)
 Рабочее давление: макс. 0,7 бар или 8 м статического давления, если емкость находится выше воздухоотводчика.

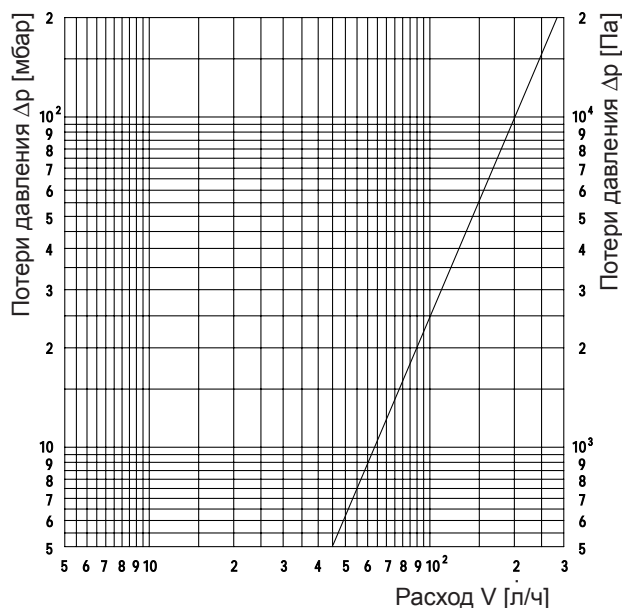
Давление всасывания: макс. -0,5 бар
 Испытательное давление: макс. 6 бар
 Габариты [мм]: 107 x 97 x 133
 (Д x Г x В)
 с ВР: 95 x 97 x 133

Испытания поTUV: TUV-Rheinland, № S137 2004 T1
 Испытания по DIN: рег. № 2 Y 111/04

* по DIN 4755 - макс. допустимая температура топлива в топливопроводе от системы сжигания 40 °С

Диаграмма расхода (топливо EL):

потери давления во всасывающем трубопроводе



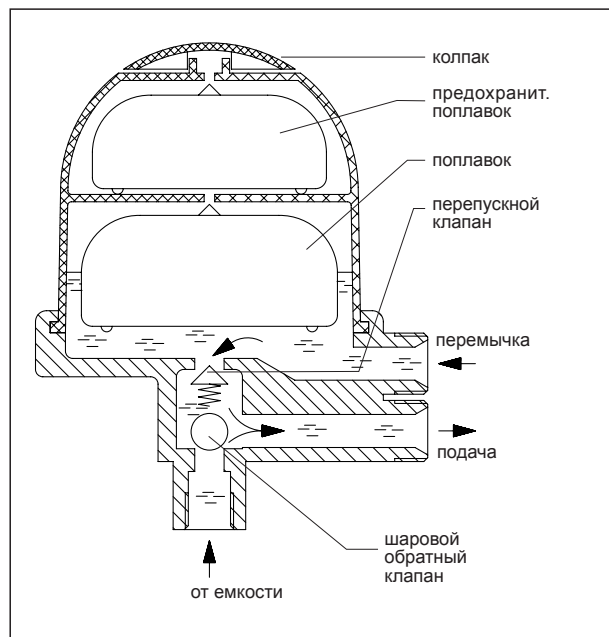
Функции:

Топливный воздухоотводчик Oventrop „Тос-Уно“ для автоматического отвода воздуха из топлива.

Насос горелки подает топливо через всасывающий трубопровод, фильтр, соединительный трубопровод и встроенный обратный клапан „Тос-Уно“. Фильтр улавливает частицы грязи. Небольшая часть топлива поступает от насоса горелки на форсунку и сжигается (на 10 кВт отопительной нагрузки ок. 1 литра топлива в час). Избыточный объем топлива поступает обратно к воздухоотводчику. Воздух поднимается и через поплавковую камеру выходит в атмосферу. Дегазированное топливо через мембранный клапан снова поступает в подающую линию. За счет этого из емкости поступает только необходимое количество топлива. Одновременно рабочее тепло топливного насоса используется для подогрева топлива. При работе заполнена только часть нижней камеры. В зависимости от условий эксплуатации эта часть может заполниться полностью.

Если топливо попало в верхнюю камеру с предохранительным поплавком, воздухоотводчик необходимо заменить.

Функциональная схема:



Установка:

Установить воздухоотводчик с помощью прилагаемых пластин на подходящем месте. Закрепить прилагаемыми металлическими винтами для монтажа на стенке котла, просверлив отверстия Ø 3 мм. Обратите внимание, чтобы температура окружающей среды не превышала 60 °С, т.е. не устанавливать вблизи неизолированных частей котла или дымоходов, а также предохранительного клапана котла

Арматура устанавливается вертикально. Она может устанавливаться выше или ниже уровня топлива в емкости.

Для обслуживания и контроля Тос-Уно“ устанавливают на хорошо просматриваемом и доступном месте.

Для переоборудования двухтрубных систем в однотрубные, диаметр трубопровода следует уменьшить, см. „выбор диаметра всасывающего трубопровода“

Если конструктивные особенности позволяют, трубопровод должен быть выполнен как „самоконтролируемый всасывающий трубопровод“ по TRbF 50. Его следует проложить под уклоном к емкости и все обратные клапаны перед „Тос-Уно“ удалить. При возникновении течи топливо будет стекать по наклонному участку.

Проверка на герметичность:

При испытаниях всасывающего трубопровода на герметичность „Тос-Уно“ надо отключить, так как встроенный обратный клапан не позволяет продавить трубопровод со стороны емкости. Кроме того, поплавковый вентиль нового, незаполненного „Тос-Уно“ открыт, поэтому он не должен участвовать в гидравлических испытаниях.

Указания:

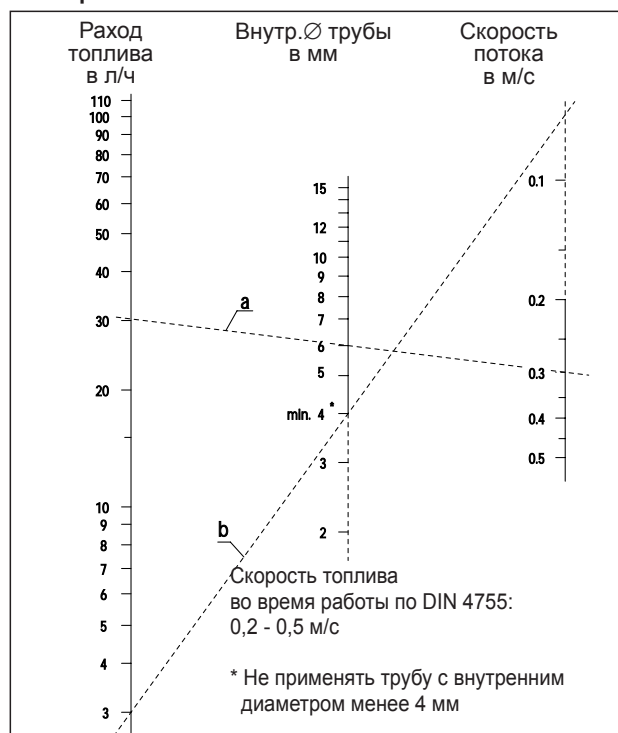
Для чистки не применять вещества содержащие спирт и растворители, так как они могут повредить пластиковые детали.

Выбор диаметра всасывающего трубопровода:

Диаметр всасывающего трубопровода должен быть выбран таким образом, чтобы скорость потока топлива во время работы горелки была 0,2 - 0,5 м/с (DIN 4755). Если диаметр всасывающего трубопровода слишком велик, скорость потока будет небольшой, что приведет к завоздушиванию верхних точек трубопровода, и выходу из строя насоса горелки.

Для маломощных горелок, применяемых в коттеджах, используются топливопроводы с внутренним диаметром 4 мм (напр. труба 6x1). Наряду с этим необходимо учитывать сопротивление и высоту всасывания.

Номограмма:



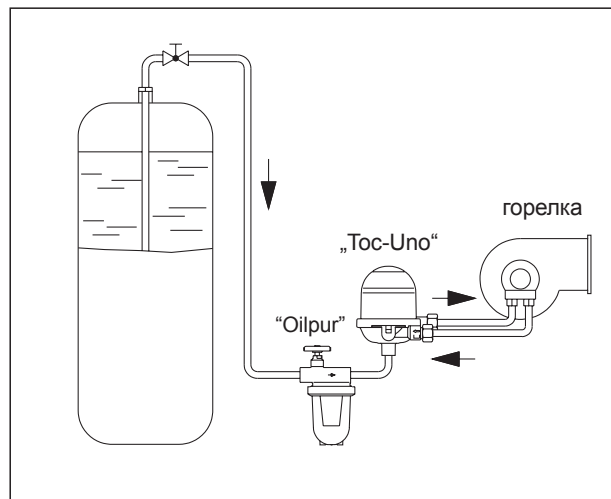
Пример:

Для расхода 30 л/ч (ок. 300 кВт) и скорости потока 0,3 м/с необходим трубопровод 8x1 с внутренним диаметром 6 мм.

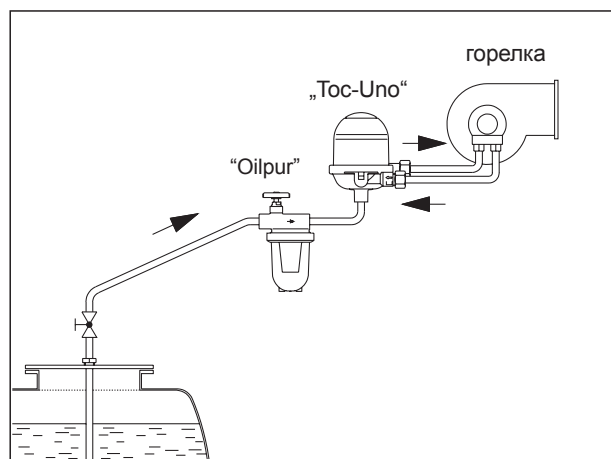
Для небольшой системы с нагрузкой 30 кВт и расходом 3 л/ч применяется трубопровод 6 x1 (внутренний диаметр 4 мм). При этом скорость потока очень мала (ок. 0,07 м/с), но завоздушивание минимально и не ведет к выходу из строя оборудования.

Пример установки:

Установка воздухоотводчика „Тос-Уно“ ниже уровня топлива в емкости



Установка воздухоотводчика „Тос-Уно“ выше уровня топлива в емкости



Вспенивание топлива и возможные неисправности:

Вспенивание происходит, когда через насос горелки проходит завоздушенное топливо. Это ведет к неисправностям в горелке.

Возможные причины:

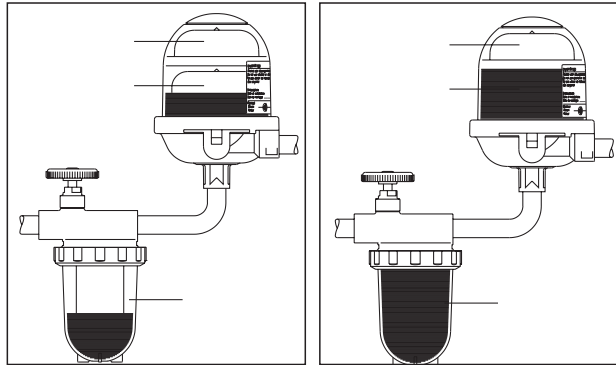
- течь во всасывающем трубопроводе (герметизировать, соединения затянуть)
- первый запуск в эксплуатацию всасывающего трубопровода (трубопровод при необходимости заранее заполнить),
- слишком большой диаметр всасывающего трубопровода (заменить на меньший, см „выбор диаметра трубопровода“)

Работа под давлением:

„Тос-Уно“ не может находиться под давлением, т.е. быть установленным в напорный трубопровод за подъемным насосом. Кроме того это нерационально, так как воздух выделяется из топлива только в режиме всасывания. В соответствии с DIN 4755 избыточное давление, возникающее в закрытых участках трубопроводов при повышении температуры топлива должно компенсироваться (напр. за счет установки компенсирующих избыточное давление устройств). Альтернативно можно избегать закрытых участков трубопроводов, отказавшись от обратных клапанов. Избыточное давление может привести к повреждению воздухоотводчика и других частей.

Завоздушивание чашки фильтра, установленного перед воздухоотводчиком:

Так как перед воздухоотводчиком топливо сначала фильтруется, выделенный из топлива воздух может удерживаться в пропитанном маслом патроне, вследствие чего в чашке фильтра образуется воздушная подушка. Это происходит, когда топливо поступает с большой примесью воздуха. Во время работы горелки воздушная подушка вызывает падение уровня топлива в чашке фильтра. Так как невидимое пространство патрона полностью заполнено топливом, система продолжает работать дальше.



Заполнение поплавковой камеры:

В зависимости от рабочего состояния, нижняя поплавковая камера заполнена по-разному.

Эта камера может быть заполнена полностью, если в системе с высоко расположенной емкостью нет выделения газа, а имеющийся воздух может раствориться в топливе, в контуре между насосом горелки и камерой воздухоотводчика.

Если меняются условия эксплуатации, напр. понижается уровень топлива в емкости, может образоваться новая воздушная подушка.

Если топливо находится в верхней камере с предохранительным поплавком, воздухоотводчик необходимо поменять.

Параллельная установка нескольких „Тос-Уно“:

Если мощность форсунок более, чем 110 л/ч, необходимо параллельно установить два или несколько воздухоотводчиков. При этом следует обратить внимание, чтобы максимальный поток через перемычку не превышал 120л/ч на каждый присоединенный воздухоотводчик. Топливо, проходящее через перемычку, уменьшает общий расход потребляемого топлива.

Наводнение:

Топливный воздухоотводчик Oventrop „Тос-Уно“ может устанавливаться в областях, подверженных наводнениям с вероятностью подъема воды до 5м.

Так как грязь может закупорить воздухоотпускное отверстие, что может привести к функциональным сбоям, после каждого наводнения рекомендуется заменять конструктивные элементы.

Появление запаха топлива:

Воздухоотводчик отводит газ в атмосферу. Вследствие этого, в плохо проветриваемых котельных может появляться характерный запах. В этом случае через ниппель можно подсоединить шланг для отвода газа. Необходимо следить, чтобы шланг не был закупорен.

Комплектующие:

крепеж с двумя винтами	214 28 92
дыхательная трубка со шлангом 10м	214 29 90
шланг по DIN EN ISO6806 с уплотнительным кольцом, G 1/4 наружная резьба x G 3/8 накидная гайка NI 8 300 мм	
так же для „Тос-Уно-В“ NI 6,3 300 мм	216 29 93



Проверено по TUV-Rheinland



Per № 2Y111/04

Фирма оставляет за собой право на технические изменения.

Раздел каталога 9
ti 158-0/10/MW
Данные 2010

8