



МОЙ ВЫБОР

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Профессиональный элиминейтор®
с компрессором **X-PUMP® IN PULSE**

С реагентами PIPAL® Chemicals
расширенная гарантия:
2 года на элиминейторы
3 года на рабочее колесо



подробнее





Здравствуйте!

Рад знакомству с Вами, меня зовут Антон Корнеев. Я – основатель, технический и креативный директор компании PIPAL® Chemicals.

От лица компании хочу выразить Вам искреннюю благодарность за то, что Вы являетесь нашим клиентом! Я уверен, что продукция PIPAL® Chemicals принесет Вам пользу и сделает Вашу жизнь ещё лучше.

Цель PIPAL® Chemicals.

Мы четко понимаем, что в суровых климатических условиях очень важно гарантировать подачу воды и обеспечивать комфортный температурный режим помещений в каждом уголке нашей необъятной Родины.

Наша цель – сделать тепло доступным и долговечным, продлить срок эффективной службы отопительного оборудования и инженерных систем, сократить расходы потребителей на отопление и водоснабжение. Мы динамично развиваемся, движемся вперед, ищем и находим новые решения, опираясь на достигнутые результаты собственных исследований и ориентируясь на запросы и потребности профессионалов отрасли.

О компании PIPAL® Chemicals.

PIPAL® Chemicals – это российско-итальянское партнерство, созданное с целью представления товаров европейского качества на рынках Российской Федерации и стран Таможенного Союза.

Продукция компании объединяет в себе научные разработки и опыт лидирующих предприятий Европы, находящихся на территории таких стран, как Италия, Германия и Великобритания.

Ключевые направления PIPAL® Chemicals:

- Самая широкая линейка *Элиминаторов*® (промылочные насосные станции) в мире, профессиональные реагенты для сервисного обслуживания инженерных систем, теплообменного и отопительного оборудования;
- Дозирующие устройства, фильтры и реагенты для предотвращения образования накипи и отложений в системах отопления, горячего и холодного водоснабжения;
- Герметизирующие, уплотнительные и ремонтные материалы нового поколения для инженерных систем;
- Тепло- и хладоносители для инженерных систем.

А Вы знаете, что значит PIPAL®?

PIPAL® [пипáль] – в переводе с итальянского означает «фикус», и мы взяли это название не случайно. Фикус активно поглощает ядовитые для человека вещества – бензол, фенол, трихлорэтилен и с помощью специальных ферментов превращает их в аминокислоты и сахар. Нам важно подчеркнуть всю необходимость заботы об окружающей среде, особенно, когда речь идет о производстве профессиональной промышленной химии.

Почему PIPAL® Chemicals?

- Инвестиции в исследования существующих проблем и разработку эффективных решений.
- Строгий контроль качества на предприятиях, согласно международным стандартам качества ISO 9001.
- Пристальное внимание к потребностям индустрии.
- Современные производственные мощности и исследовательские лаборатории.

Продукция компании PIPAL® Chemicals прошла проверку временем, приобрела популярность у широкого круга потребителей и получила высокую оценку специалистов.

Мы всегда открыты к общению, и я лично буду рад увидеть Ваши комментарии и пожелания на моей электронной почте ceo@MyPipal.ru

Контроль качества:
8-800-500-61-10

С уважением, А.П. Корнеев
Мой Выбор – PIPAL® Chemicals





№ п.	СОДЕРЖАНИЕ	Стр.
1	Назначение и область применения	4
2	Обозначение	5
3	Технические характеристики	6
4	Описание конструкции	7
5	Комплект поставки	8
6	Руководство по эксплуатации	8
6.1	Перемещение	8
6.2	Хранение	8
6.3	Электрическое подключение	8
6.4	Гидравлическое подключение	9
6.5	Включение и выключение <i>Элиминейтора</i> [®]	9
6.6	Навигация по меню	9
6.7	Описание рабочих программ	12
6.8	Обслуживание	21
6.9	Возможные неисправности	21
7	Условия хранения и транспортировки	22
8	Утилизация	23
9	Гарантийные обязательства	23
10	Условия гарантийного обслуживания	23
11	Гарантийный талон	24



1. Назначение и область применения

Элиминейтор® - насос, бустер или установка, предназначенная для промывки теплообменников, отопительного оборудования и систем отопления.

Элиминейтор® Pipal® X PUMP® IN PULSE предназначен для промывки систем отопления, канализационных систем и трубопроводов гидравлических систем, для операций по опрессовке, Встроенный компрессор позволяет использовать устройство для закачки воздуха.

ВАЖНО:

в качестве рабочей среды используйте растворы на основе реагентов марки Pipal® SteelTEX® и Pipal® HeatGUARDEX®.

При использовании реагентов Pipal® SteelTEX® и Pipal® HeatGUARDEX® гарантия составляет на крыльчатку (рабочее колесо) Элиминейтора® 3 года, а на Элиминейтор® 2 года.

Подробности программы лояльности узнавайте на сайте MyPipal.ru или сканируя QR-код



2. Модель

Pipal® X PUMP® IN PULSE

3. Комплект поставки

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Элиминейтор® X PUMP® IN PULSE с электронным контроллером	шт.	1
2	Шланги высокого давления и температуры с подключением к устройству	шт.	2
3	Спиральный воздушный шланг с быстрым соединителем	шт.	1
4	Адаптационный фитинг для спирального шланга	шт.	1
5	Шланг для продувки систем канализации	шт.	1
	Пробки 100 и 170 мм для продувки систем канализации	Комп.	1
	Руководство по эксплуатации	шт.	1
	Упаковка	шт.	1



4. Технические параметры

№	Наименование показателей	Ед. измерения	Значение
1	Температура складирования	°С	>0
2	Температура воды	°С	2 - 45
3	Температура окружающей среды	°С	2 - 40
4	Кислотность среды	pH	>6,5 (нейтральная и щелочная)
5	Минимальный объем системы	л	10
6	Диаметр трубопроводов	мм	21-170
7	Подключение к сетям	дюйм	¾"
8	Максимальное давление воды	бар	12
9	Максимальное давление смеси воды и сжатого воздуха	бар	7
10	Максимальная пропускная способность	м³/ч	6
11	Максимальный диаметр промываемых трубопроводов	мм	63
12	Максимальная подача дозатора	л/мин	6,5 x 0,5 бар
13	Диапазон датчика давления	бар	0 - 12
14	Точность датчика давления	бар	0,1
15	Производительность компрессора	л/мин	205
16	Максимальное давление	бар	8
17	Защита от попадания масла в сжатый воздух		Безмасляный
18	Емкость ресивера	л	4,2
19	Электрическая защита		Блок управления IP 54, остальное IP 23 *)
20	Дисплей		20x4, с подсветкой
21	Процессор		32 бит
22	Потребляемая мощность	кВт	1,5
23	Питание		230В 50Гц
24	Уровень шума	дБА	85
25	Размер (ДхШхВ)	мм	400 x 300 x 650
26	Вес	кг	21,5

*) Значение цифр IP:

Первая классифицирующая цифра указывает на степень защиты, обеспечиваемой оболочкой:

- людей от доступа к опасным частям, предотвращая или ограничивая проникновение внутрь оболочки какой-либо части тела или предмета, находящегося в руках у человека;
- оборудования, находящегося внутри оболочки, от проникновения внешних твёрдых предметов.

Значение **5** означает, что некоторое количество пыли может проникать внутрь, однако это не нарушает работу устройства. Полная защита от контакта.



Вторая классифицирующая цифра указывает на степень защиты оборудования от вредного воздействия воды, которую обеспечивает оболочка.

Значение 4 означает защиту от брызг, падающих в любом направлении.

5. Описание конструкции

Общий вид Элиминейтора® X PUMP® IN PULSE представлен на рис. 1

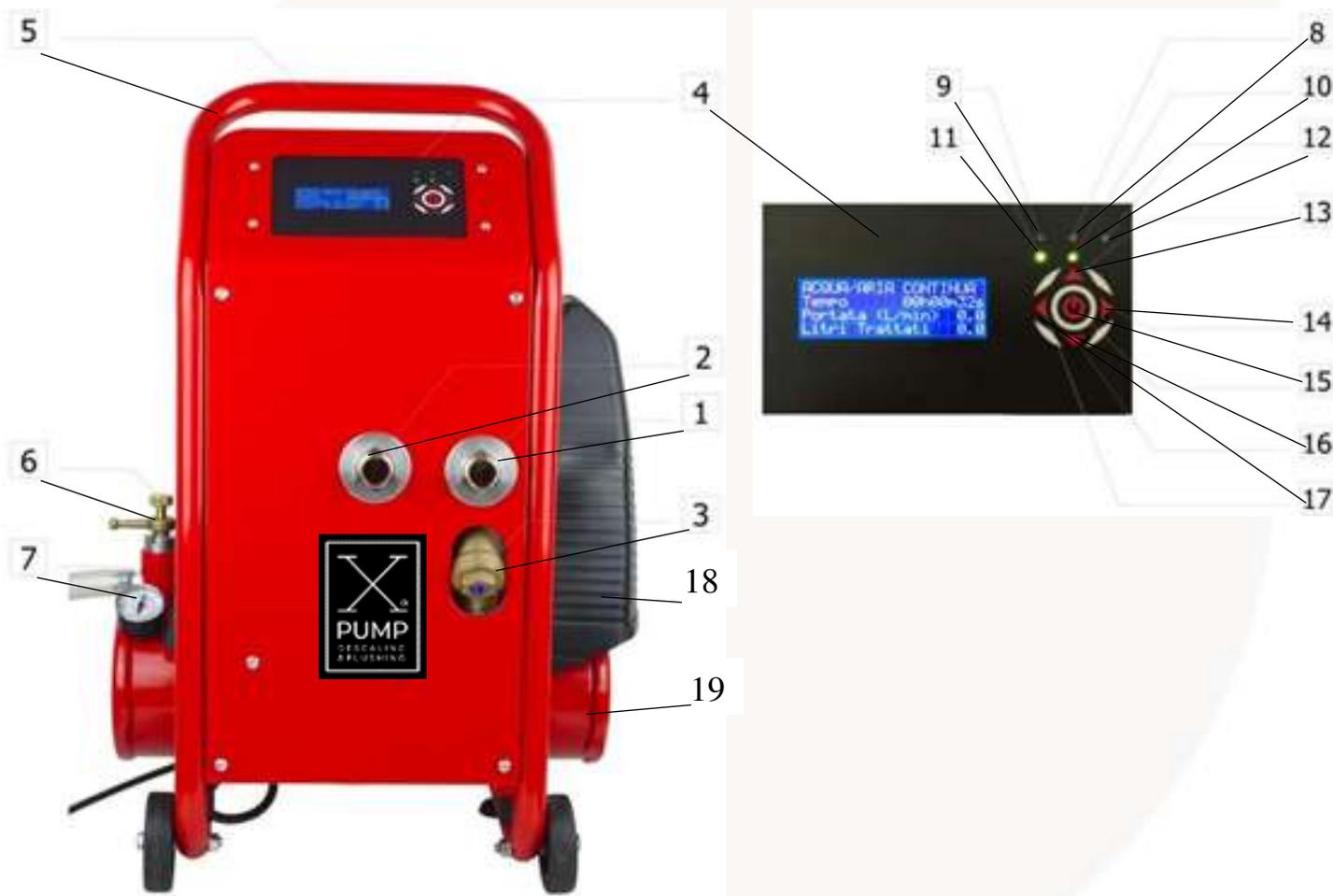


Рис. 1



Спецификация

Поз.	Наименование	Поз.	Наименование
1	Вход для подачи воды (от центрального водоснабжения, или промывочного насоса)	10	Зеленый Led-Индикатор сигнала о корректности питания микропроцессора
2	Выход системы (в сторону промываемой системы)	11	Зеленый Led-Индикатор сигнала о корректности питания датчиков
3	Фильтр механической очистки	12	Зеленый Led-Индикатор сигнала об активном цикле
4	Панель оператора	13	Кнопка ВВЕРХ
5	Колесная тележка с ручкой	14	Кнопка ВПРАВО
6	Кран для опорожнения ресивера	15	Кнопка СТАРТ/СТОП
7	Аналоговый манометр на ресивере	16	Кнопка ВНИЗ
8	Желтый Led-Индикатор открытия клапана сжатого воздуха	17	Кнопка ВЛЕВО
9	Аварийный красный Led-Индикатор	18	Компрессор
		19	Ресивер

На колесной тележке 5 размещен компрессор 18 с ресивером 19. На щитке тележки смонтирован электронный блок управления с панелью 4, штуцеры 1 и 2 для подключения к промываемой системе, грязевой фильтр 3. На ресивере установлен аналоговый манометр 7, дозатор и кран сброса давления 6.

6. Руководство по эксплуатации

Области применения *Элиминейтор® Pipal® X PUMP® IN PULSE*:

- Промывка систем питьевой воды, по норме EN 806-4
- Промывка систем питьевой воды по норме EN 806-4 прерывистым сжатым воздухом, или водой
- Промывка систем питьевой воды по норме EN 806-4 прерывистым сжатым воздухом, или водой, а также чистящими средствами
- Промывка систем питьевой воды с помощью воды и воздуха в постоянном ритме
- Промывка систем отопления
- Проверка гидравлических систем водой
- Проверка гидравлических систем сжатым воздухом
- Гидравлическое испытание систем питьевой воды по норме EN 806-4
- Испытание газовых систем сжатым воздухом
- Прочищение канализационных труб диаметром от 21 до 170мм
- Подача давления на пневматические устройства с расходом воздуха меньше, чем номинальный расход устройства
- Измерение расхода воды, скорости потока в системе и определение ее объема

6.1. Перемещение

Для перемещения насоса используйте пневматические колеса в комплектации. Во время транспортировки, шланги и провода должны быть зафиксированы на устройстве.



Защитите обвязки (1) и (2), защитными крышками, чтобы избежать попадание грязи в машину.

6.2.Хранение

Насос должен храниться в помещениях с температурой окружающей среды - выше 0°C, при температуре ниже ноля необходимо слить оставшуюся воду, запустив цикл. В условиях низкой температуры, перед началом работы, подождать пока лед в устройстве растает и проверить функционирование всех систем, в частности:

- компрессор
- сенсоры давления воздуха и системы
- сенсор расхода
- обратные клапана
- электро-клапана
- регулятор давления

Защитить обвязки (1) и (2), защитными крышками чтобы избежать попадание грязи в машину.

6.3.Электрическое подключение

Электрообвязка должна соответствовать данным на шильдике устройства. Перед тем как начать любую операцию, убедитесь, что напряжение, мощность и частота сети соответствуют характеристикам машины и рабочим условиям, учитывая возможные брызги воды.

Используемый удлинитель должен иметь сечение пропорционально мощности устройства и его длине. Перед началом любой операции, убедитесь, что электропровода заземлены и что все стыки идеально защищены от воды.

Подключение должно осуществляться квалифицированным специалистом в соответствии с действующими стандартами. В частности, необходимо настроить контур заземления и защитить розетку магнитным электровыключателем с чувствительностью ниже 30мА, для защиты устройства и используемого удлинителя.

Перед любым запуском необходимо проверить правильность работы магнитного электровыключателя. Если результат проверки отрицательный, запуск устройства не допускается.

Термозащита должна быть соответствовать номинальному потреблению насоса.

***ВНИМАНИЕ!** В случае если данные на шильдике не соответствуют данным электрообвязки есть риск повреждения устройства, имущества, или людей.*

6.4.Гидравлическое подключение

Гидравлическое подключение должно проводиться, используя оригинальные шланги IN PULSE.

IN PULSE необходимо отключить от системы сразу после завершения работы: устройство не предназначено для использования без присмотра. По завершению работы, шланги нужно отключить и высушить.

Перед началом подачи воды, проверьте чтобы характеристики гидравлической системы подходили под параметры, указанные на шильдике устройства

Перед началом работы проверьте характеристики системы, отрегулируйте рабочие параметры по порядку:

- давление воздушных импульсов необходимо соразмерить с характеристиками труб и их текущему состоянию (прим. Старая ржавая оцинкованная труба должна обрабатываться очень короткими и слабыми импульсами)
- наличие клапанов и держателей
- объем системы



ВНИМАНИЕ! В случае, если данные на шильдике не соответствуют данным гидрообвязки, есть риск повреждения устройства, или других предметов, или получить тяжелые увечья.

Ответственность за проверку соответствия этих данных остается за пользователем устройства, в частности по выбранному циклу работы и устанавливаемым параметрам.

В случае подачи воды из распределительной сети, важно предотвратить любое загрязнение, защитив сеть с помощью обратного клапана и обеспечив устройство дополнительным фильтром.

6.5. Включение и выключение Элиминейтора[®]

Нажмите на красную кнопку на левой стороне блока управления. Если питание поступит — загорится красная кнопка. При включении устройства включится дисплей с подсветкой синего цвета. После приветственного сообщения с информацией о названии устройства и версии прошивки, вы выйдете в меню с выбранным рабочим циклом. Для включения компрессора служит кнопка на кожухе компрессора слева.

6.6. Навигация по меню

Навигация по страницам меню осуществляется с помощью стрелок ВВЕРХ, ВНИЗ, ВПРАВО, ВЛЕВО (кнопки 13, 14, 16, 17).

ОЧЕНЬ ВАЖНО: По умолчанию язык меню - итальянский. При первом включении аппарата. Для установки русского языка меню руководствуйтесь инструкциями к пункту НАСТРОЙКА ЯЗЫКА в описании стандартных операций. Текст меню будет на русском языке, но с написанием латиницей. Установленный язык сохраняется, и в дальнейшем перенастройка не требуется.

ДОМАШНЯЯ СТРАНИЦА

С домашней страницы кнопки навигации позволяют выполнить следующие операции:

- Кнопки ВВЕРХ/ВНИЗ: выбор страницы с рабочими параметрами в соответствии с выбранным циклом
- Кнопка ВЛЕВО: сбросить расчетные параметры и те, которые сохранились в памяти (пример: рабочие литры)
- Кнопка ВПРАВО: выводит на страницу с настройками

СТРАНИЦА НАСТРОЕК

Навигация по СТРАНИЦАМ НАСТРОЕК происходит поэтапно согласно ниже приведенной схеме, путем нажатия следующих клавиш:

- Кнопка ВВЕРХ/ВНИЗ: прокручиваются различные варианты, либо изменяется текущий параметр. Мигает выбранная опция
- Кнопка ВПРАВО: выбирается активная опция с переходом к следующей странице
- Кнопка ВЛЕВО: возврат на предыдущий уровень с сохранением настроек
- Навигация и настройка страниц может осуществляться при активном рабочем цикле, это дает возможность пользователю изменять рабочие параметры.

ВНИМАНИЕ! Изменение параметров должно проводиться только обученным специалистом и только сохраняя совместимость устройства с системой, к которой оно подключено. Запрещается вносить изменения в параметры персонала, который не ознакомился с данным руководством.


МЕНЮ НАСТРОЕК

Опция в меню	Название меню	Функция
Выбор программы (Vibor Programmi)	Промывка водой (Promivka vodoy)	Цикл промывки одной водой
	Пульс. Вода и воздух (Puls. Voda/vozduh)	Цикл промывки пульсирующей водой и воздухом
	Вода/воздух продолжительно (Post. Voda/vozduh)	Цикл промывки пульсирующей водой и воздухом
	Вода и химикат (Voda i himia)	Цикл промывки водой и химикатом
	Тест на герметичность (Test utechki sist.)	Испытание воздухом (150мбар, регулируется)
	Тест нагрузки (Test vysokim davl)	Испытание нагрузкой с воздухом (3бар, регулируется)
	Тест с водой (Test s vodoy)	Испытание водой (3 бар, регулируется)
	Расчет объем (Raschet obyoma)	Рассчитывает объем/вместимость системы
	Опорожнение системы (Oporozhnit sistemu)	Опорожнение системы с воздухом
	Компрессор (Kompessor)	Для работы сжатым воздухом (продувка, или закачка пневматики)
Данные системы (Dannie Sistemy)	Макс. DN (Diametr vnutr.)	Максимальный номинальный диаметр промываемых труб
	Объем (Obyem Sistemy)	Объем системы (расчет выводится сюда, но его можно изменить)
Настройки Воздуха (Nastroyki Vozduha)	Разница Давления (Delta davlenie)	Разница давления воды и давления сжатого воздуха
	Длит. Импульса (Dliteln. Impulsa)	Длительность воздушного импульса (по умолчанию 1,5с)
	Длительность Паузы (Dliteln. Pausa)	Длительность паузы между двумя последов. импульсами (по умолчанию 3с)
	Рабочее Давление (Rabochee Davlenie)	Давления воздуха в режиме компрессора, опорожнение и т.д.
Настройка Теста (Nastroyki Testa)	Время ожидания (Vremya Ozhidanya)	Время ожидания стабилизации давления (по умолчанию 15:00)
	Время теста (Vremya Testa)	Продолжительность теста на герметичность (по умолчанию 5:00)
	Давление герметичности (Davlenie Germetich.)	Давление при испытании на герметичность
	Давление нагрузки (Davlenie Nagruzki)	Давление при испытании на нагрузку
Настройка дозировки (Nastroyka Dosizorvki)	Настройка дозировки (Nastroyka Dosizorvki)	Концентрация химиката (на объем системы)
Параметры системы (Parametry Sistemy)	Язык (Jazik)	Итальянский, английский, немецкий, французский, испанский, русский
	Дата (Data)	Настройки даты
	Настройка времени (Chasy)	Настройки времени
	Контраст Дисплея (Kontrast Display)	Настройки контраста дисплея
Архив (Archiv Testov)		Показывает сохраненные тесты
Сервис (Servis)		Показывает скрытые данные по сервису



СТАНДАРТНЫЕ ОПЕРАЦИИ ЗАПУСК / ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Выбранную программу можно остановить, или запустить в любой момент и с любой страницы в рабочем меню нажав кнопку СТАРТ/СТОП (кнопка 15). Когда работает выбранная программа, зеленый LED-индикатор (12) мигает каждую секунду.

ВЫБОР РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

- Нажать кнопку ВПРАВО → Меню НАСТРОЙКИ (NASTROYKI)
- Нажать кнопку ВНИЗ → «Выбор Программы» (Vubor programmi)
- Нажать кнопку ВВЕРХ/ВНИЗ для выбора желаемой программы
- Нажать кнопку ВЛЕВО чтобы сохранить и выйти
- Нажать еще раз кнопку ВЛЕВО чтобы вернуться на ГЛАВНУЮ СТРАНИЦУ

НАСТРОЙКА КОНТРАСТА

- Нажать кнопку ВПРАВО → Меню НАСТРОЙКИ (NASTROYKI)
- Нажмите стрелку ВВЕРХ → «ПАРАМЕТРЫ СИСТЕМЫ» (Parametry sistemy)
- Нажать кнопку ВПРАВО → «ПАРАМЕТРЫ СИСТЕМЫ»
- Нажать кнопку ВВЕРХ → «Контраст Дисплея» (Kontrast Display)
- Нажать ВПРАВО для подтверждения
- Нажать кнопку ВВЕРХ/ВНИЗ для выбора уровня контраста
- Нажать кнопку ВЛЕВО чтобы сохранить и выйти
- Нажать кнопку ВЛЕВО два раза чтобы вернуться на ГЛАВНУЮ СТРАНИЦУ

НАСТРОЙКА ЯЗЫКА

- Нажать кнопку ВПРАВО → Меню НАСТРОЙКИ (При первом включении IMPOSTAZIONE)
- Нажать стрелку ВВЕРХ → «Настройка Системы» (При первом включении SETTING SISTEMA)
- Нажать кнопку ВПРАВО → «НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ» (При первом включении Setting Sistema)
- Нажать кнопку ВПРАВО → «Язык» (При первом включении Lingua)
- Нажать кнопку ВВЕРХ/ВНИЗ чтобы выбрать русский (Russkij)
- Нажать кнопку ВЛЕВО чтобы сохранить и выйти

НАСТРОЙКА ДАТЫ

- Нажать кнопку ВПРАВО → Меню НАСТРОЙКИ (NASTROYKI)
- Нажать стрелку ВВЕРХ → «ПАРАМЕТРЫ СИСТЕМЫ» (PARAMETRY SISTEMY)
- Нажать кнопку ВПРАВО → «ПАРАМЕТРЫ СИСТЕМЫ» (PARAMETRY SISTEMY)
- Нажать кнопку ВНИЗ → «Дата» (Data)
- Нажать кнопку ВПРАВО для подтверждения
- Нажать кнопку ВПРАВО чтобы выбрать дату к изменению (мигает)
- Нажать кнопку ВВЕРХ/ ВНИЗ для увеличения/уменьшения значения
- Нажать кнопку ВЛЕВО чтобы сохранить и выйти

НАСТРОЙКА ВРЕМЕНИ

- Нажать кнопку ВПРАВО → Меню НАСТРОЙКИ (NASTROYKI)
- Нажать стрелку ВВЕРХ → «ПАРАМЕТРЫ СИСТЕМЫ» (PARAMETRY SISTEMY)
- Нажать кнопку ВПРАВО → «ПАРАМЕТРЫ СИСТЕМЫ» (PARAMETRY SISTEMY)
- Нажать кнопку ВНИЗ два раза → «Часы» (Chasy)



- Нажать кнопку ВПРАВО для подтверждения
- Нажать кнопку ВПРАВО чтобы выбрать дату к изменению (мигает)
- Нажать кнопку ВВЕРХ/ ВНИЗ для увеличения/уменьшения значения
- Нажать кнопку ВЛЕВО чтобы сохранить и выйти

АРХИВ ИСПЫТАНИЙ

- Нажать кнопку ВПРАВО → Меню НАСТРОЙКИ (NASTROYKI)
- Нажать стрелку ВВЕРХ 3 раза → “Архив Испытаний” (Archiv Testov)
- Нажать кнопку ВПРАВО для подтверждения
- Нажать кнопку ВВЕРХ/ВНИЗ для визуализации последних 255 записей
- Нажать кнопку ВЛЕВО выйти

ПЕРЕЗАПУСК УСТРОЙСТВА – ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЗАВОДСКИХ НАСТРОЕК

Для того, чтобы восстановить заводские настройки, просто включите машину, удерживая нажатой кнопку (13), "стрелка ВВЕРХ", пока не появится приветственное сообщение.

6.7. Описание рабочих программ

ВНИМАНИЕ! Пользователь несет ответственность при выборе программы и настройке параметров в случае ущерба системе.

ПРОГРАММА “ПРОМЫВКА ВОДОЙ” (Promivka vody)

Программа “Промывание Водой” предусматривает, очистку систем питьевой воды согласно стандарту EN806-4:2010. Вода для мытья должна быть питьевой и фильтрованной. Прокачка должна быть произведена таким образом, чтобы обеспечить минимальную скорость 2м/с и смену воды в объеме до 20 раз от объема системы

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ

Для того, чтобы правильно рассчитать скорость воды в трубах, необходимо ввести **внутренний диаметр трубы**, в мм, следуя этой навигации НАСТРОЙКИ → ДАННЫЕ СИСТЕМЫ → Внутренний Диаметр.

Кроме того, можно вычислить объем, если он не был известен, с соответствующей функцией.
ЗАПУСК ЦИКЛА

Нажмите "ПУСК" (15) и проверьте считываемую скорость. Разделите надлежащим образом систему, чтобы получить минимальную скорость, а затем ждать, пока Литры станут выше, чем в 20 раз больше объема трубопровода.

Для того, чтобы сохранить данные промывки, нажмите клавишу стрелка ВЛЕВО. Нажмите кнопку СТОП (15), чтобы остановить в любой момент.

ВНИМАНИЕ! По завершению работы, промойте машину чистой водой для того, чтобы удалить все остатки и выполнить короткий цикл сушки с функцией “Опорожнить систему”. Таким образом, вы сохраняете полную работоспособность датчиков и исполнительных механизмов, присутствующих в машине.

ПРОГРАММА “ВОДА/ПУЛЬСИРУЮЩИЙ ВОЗДУХ” (Puls. Voda/vozduh)

Программа “Пульсирующая Вода/Воздух” предусматривает, очистку систем питьевой воды и систем отопления согласно стандарту EN806-4:2010. Вода для мытья должна быть питьевой и фильтрованной. Прокачка пульсирующим воздухом должна быть произведена разделяя систему таким образом, чтобы



обеспечить минимальную скорость 0,5 м/с и максимальную длину каждого тракта промывки не менее 100м.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ

Для того, чтобы правильно рассчитать скорость воды в трубах, нужно внести **внутренний диаметр трубы**, в мм, следуя данной навигации НАСТРОЙКИ → ДАННЫЕ СИСТЕМЫ → Внутренний Диаметр.

Кроме того, можно вычислить объем, если он неизвестен, с соответствующей функцией.

Установить **длительность каждого импульса воздуха** в секундах (по умолчанию 2 сек): НАСТРОЙКИ → параметры ВОЗДУХА → Продолжительность импульса

Установить **перерыв в два последовательных импульса** в секундах (по умолчанию 5 с): НАСТРОЙКИ → НАСТРОЙКИ ВОЗДУХА → Длительность паузы

Установить **силу импульса**, как разница между давлением в системе и давлением воздуха: НАСТРОЙКИ → параметры ВОЗДУХА → Перепад давления

***ВНИМАНИЕ!** Всегда начинайте ограниченными импульсами в пределах десятых долей секунды и очень низким перепадом давления, если вы не знаете состояние трубопроводов и их прочность, или если присутствуют обратные клапаны или держатели.*

Все устройства, подверженные поломке, должны изолироваться до промывки.

Пользователь несет ответственность за метод промывки который он выбирает, и за какие-либо повреждения системы.

ЗАПУСК ЦИКЛА

Нажмите "ПУСК" (15) и проверьте считываемую скорость. Разделите надлежащим образом систему, чтобы получить минимальную скорость, а затем ждите по меньшей мере 15 сек на каждый метр промываемого трубопровода. Пример: теплый пол с длиной труб 100 м, продолжительность промывки 1500с, равно 25'

В качестве альтернативы методу минимальной скорости, вы можете контролировать расход воды в зависимости от диаметра трубы, согласно следующей таблице:

DN в мм	25	32	40	50
DN в дюймах	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Минимальная подача (л/мин)	15	25	38	59
Клапана 1/2" для опорожнения	1	2	3	4

Для того, чтобы сохранить данные, относящиеся к проведенной работе, нажмите стрелку ВЛЕВО. Нажмите СТОП (15) для остановки в любой момент.

***ВНИМАНИЕ!** По завершению работы, промойте устройство чистой водой для того, чтобы удалить все остатки и выполнить короткий цикл сушки с функцией "Опорожнить систему". Таким образом, вы сохраняете полную работоспособность датчиков и исполнительных механизмов, присутствующих в машине.*

ПРОГРАММА "ВОДА/ВОЗДУХ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНО" (Post. Voda/vozduh)

Программа "Вода/Воздух Продолжительно" предусматривает промывку систем питьевой воды и отопления. Вода для мытья должна быть питьевой и фильтрованной. Продувка пульсирующим воздухом должна быть произведена после разделения системы таким образом, чтобы обеспечить



минимальную скорость 0,5 м/сек.

С этой программой механическая нагрузка на систему является максимальной, поэтому необходимо использовать устройство с осторожностью еще больше для того, чтобы избежать повреждения трубопроводов.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ

Для того, чтобы правильно рассчитать скорость воды в трубах, необходимо внести **внутренний диаметр трубы**, в мм, следуя этой навигации НАСТРОЙКИ → ДАННЫЕ ЗАВОДА → Внутренний Диаметр.

Установить **силу импульса**, как разница между давлением в системе и давлением воздуха: НАСТРОЙКИ → параметры ВОЗДУХА → Перепада давления

ВНИМАНИЕ! Всегда начинайте ограниченными импульсами в пределах десятых долей секунды и низким перепадом давления, если вы не знаете состояние трубопроводов и их прочность, или если присутствуют обратные клапаны или держатели.

Все устройства подверженные поломке должны изолироваться до промывки.

Пользователь несет ответственность за метод промывки который он выбирает, и за какие-либо повреждения системы.

ЗАПУСК ЦИКЛА

Нажать "ПУСК" (15) и проверить считываемую скорость. Разделить надлежащим образом систему, чтобы получить минимальную скорость, а затем ждать по меньшей мере 15 сек на каждый метр трубопровода к промывке. Пример: теплый пол с 100 м трубы, длительность мойки 1500, равные 25'

В качестве альтернативы методу минимальной скорости, вы можете контролировать расход воды в зависимости от диаметра трубы, согласно следующей таблице:

DN в мм	25	32	40	50
DN в дюймах	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Минимальная подача (Л/мин)	15	25	38	59
Клапаны 1/2" для опорожнения	1	2	3	4

Для того, чтобы сохранить данные, относящиеся к проведенной работе, нажмите стрелку ВЛЕВО. Нажмите СТОП (15) для остановки в любой момент.

ВНИМАНИЕ! По завершению работы, промойте устройство чистой водой для того, чтобы удалить все остатки и выполнить короткий цикл сушки с функцией "Опорожнить систему". Таким образом, вы сохраняете полную работоспособность датчиков и исполнительных механизмов, присутствующих в машине.

ПРОГРАММА "ВОДА И ХИМИЯ" (Voda i himia)

Программа "Пульсирующий Воздух/Вода" предусматривает очистку систем питьевой воды и отопления согласно стандарту EN806-4:2010. Вода для промывки должна быть питьевой и фильтрованной. Закачка пульсирующим воздухом должна быть произведена с разделением системы таким образом, чтобы обеспечить минимальную скорость 0,5 м/с, максимальную длину каждого тракта промывки должна быть не менее 100м.

Благодаря встроенному дозирующему насосу, IN PULSE позволяет вводить любой



концентрированный химикат с максимальной подачей до 36Л/ч, и степенью разбавления пропорциональной мгновенному расходу воды.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ

Для того, чтобы правильно рассчитать скорость воды в трубах, необходимо внести **внутренний диаметр трубы**, в мм, следуя этой навигации НАСТРОЙКИ → ДАННЫЕ ЗАВОДА → Внутренний Диаметр.

Кроме того, можно вычислить объем, если он неизвестен, с соответствующей функцией.

Установить **длительность каждого импульса воздуха** в секундах (по умолчанию 2 сек): НАСТРОЙКИ → параметры ВОЗДУХА → Продолжительность импульса

Установить **перерыв в два последовательных импульса** в секундах (по умолчанию 5 сек): НАСТРОЙКИ → параметры ВОЗДУХА → Продолжительность перерыва

Установить **силу импульса**, как разница между давлением в системе и давлением воздуха: НАСТРОЙКИ → параметры ВОЗДУХА → Перепада давления

Установить **процент нужной дозировки**: ПАРАМЕТРЫ → НАСТРОЙКИ ДОЗИРОВКИ, указанное значение - это процент химического концентрата вводимый в зависимости от мгновенного расхода воды на входе.

Заранее проверьте совместимость химиката с машиной и системой, которую нужно обработать. В случае несоответствия, запрещается начинать любую деятельность.

ВНИМАНИЕ! Нельзя использовать кислотные реагенты.

ВНИМАНИЕ! Всегда начинайте ограниченными импульсами в пределах десятых долей секунды и низким перепадом давления, если вы не знаете состояние трубопроводов и их прочность, или если присутствуют обратные клапаны или держатели.

Все устройства подверженные поломке должны быть изолированы до промывки.

Пользователь несет ответственность за метод промывки который он выбирает, и за какие-либо повреждения системы.

ВНИМАНИЕ! Фактическое количество дозируемого химиката зависит от установленного параметра в процентном соотношении, от давления в системе и от мгновенного расхода воды, но он не превысит максимальный расход дозирующего насоса. Оператор должен, таким образом, следить за этим параметром и вносить изменения, если потребуется

ЗАПУСК ЦИКЛА

Нажать "ПУСК" (15) и проверить считываемую скорость. Разделить надлежащим образом систему, чтобы получить минимальную скорость, а затем ждать по меньшей мере 15 сек на каждый метр промываемого. Пример: теплый пол с 100 м трубы, длительность мойки 1500, равные 25'

В качестве альтернативы методу минимальной скорости, вы можете контролировать расход воды в зависимости от диаметра трубы, согласно следующей таблице:

DN в мм	25	32	40	50
DN в дюймах	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Мин. расход (л/мин)	15	25	38	59
Клапана 1/2" для опорожнения	1	2	3	4

Для того, чтобы сохранить данные, относящиеся к проведенной работе, нажмите стрелку ВЛЕВО.



Нажмите СТОП (15) для остановки в любой момент.

ВНИМАНИЕ! По завершению работы, промойте устройство чистой водой для того, чтобы удалить все остатки и выполнить короткий цикл сушки с функцией “Опорожнить систему”. Таким образом, вы сохраняете полную работоспособность датчиков и исполнительных механизмов, присутствующих в машине.

ПРОГРАММА “ТЕСТ НА ГЕРМЕТИЧНОСТЬ” (Test utechki sist.)

Программа “Тест на Герметичность Системы,” обеспечивает тестирование оборудования согласно стандарту EN806- 4:2010: действительно, компрессор использует технологию без масла и, следовательно, не впрыскивая остатки масла в трубопровод. IN PULSE можно использовать в целом для того чтобы испытать вентиляционные, газовые или гидравлические системы с помощью сжатого воздуха. Это позволяет избежать заполнения водой контуров, подверженных замораживанию, а также позволяет избежать опорожнение и продувание проводов в соответствии с нормой EN806-4.

ВНИМАНИЕ! В зависимости от давления в системе, ее объема и в силу сжимаемости воздуха, любое испытание на герметичность может быть опасно. В связи с чем, необходимо соблюдать правила безопасности, действующие в отношении емкостей, подверженных давлению и несчастных случаев в целом.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ

Вы можете выбрать два полностью независимых испытания с помощью сжатого воздуха. Обычно одно выполняется при низком давлении (ГЕРМЕТИЧНОСТЬ) и на высокое давление (РАЗРЫВ).

Необходимо задать следующие параметры:

Время ожидания между опрессовкой системы и началом испытания (необходимо для стабилизации давления в основном из-за изменения температуры): НАСТРОЙКИ → НАСТРОЙКИ ТЕСТА → Время Ожидания

Время испытания, время между первым обнаружением давления и вторым: НАСТРОЙКИ → НАСТРОЙКИ ТЕСТА → Время Тестирования

Давление испытания на прочность на разрыв: НАСТРОЙКИ → НАСТРОЙКИ ИСПЫТАНИЯ →

Давление Нагрузки при испытании на герметичность: НАСТРОЙКИ → НАСТРОЙКИ ТЕСТА →

Давление Устойчивости

ВНИМАНИЕ! В зависимости от давления в системе, ее объема и в силу сжимаемости воздуха, любое испытание на герметичность может быть опасно. В связи с чем, необходимо соблюдать правила безопасности, действующие в отношении емкостей, подверженных давлению и несчастных случаев в целом.

ЗАПУСК ЦИКЛА

Нажмите ПУСК (15) и проверьте следующие данные:

- Время: продолжительность испытания
- Давление системы (мгновенное давление, считываемое датчиком)
- Давление Испытания: давление, считываемое в начале испытания

По окончании заданного времени, испытание сохраняется и цикл останавливается автоматически. Нажмите СТОП (15) для остановки в любой момент.

ПРОГРАММА “ТЕСТ ВЫСОКИМ ДАВЛЕНИЕМ” (Test vysokim davl)



Программа “Тест на Герметичность Системы,” обеспечивает тестирование оборудования согласно стандарту EN806- 4:2010: действительно, компрессор использует технологию без масла и, следовательно, не впрыскивая остатки масла в трубопровод. IN PULSE можно использовать в целом для того чтобы испытать вентиляционные, газовые или гидравлические системы с помощью сжатого воздуха. Это позволяет избежать заполнения водой контуров, подверженных замораживанию, а также позволяет избежать опорожнение и продувание проводов в соответствии с нормой EN806-4.

Идентично предыдущей программе, данная программа позволяет выполнять два испытания одновременно, но разным техническим способом без необходимости изменения параметров.

ВНИМАНИЕ! В зависимости от давления в системе, ее объема и в силу сжимаемости воздуха, любое испытание на герметичность может быть опасно. В связи с чем, необходимо соблюдать правила безопасности, действующие в отношении емкостей, подверженных давлению и несчастных случаев в целом.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ

Вы можете выбрать два полностью независимых испытания с помощью сжатого воздуха. Обычно одно выполняется при низком давлении (ГЕРМЕТИЧНОСТЬ) и на высокое давление (РАЗРЫВ).

Необходимо задать следующие параметры:

Время ожидания между опрессовкой системы и началом испытания (необходимо для стабилизации давления в основном из-за изменения температуры): НАСТРОЙКИ → НАСТРОЙКИ ТЕСТА → Время Ожидания

Время испытания, время между первым обнаружением давления и вторым: НАСТРОЙКИ → НАСТРОЙКИ ТЕСТА → Время Тестирования

Давление испытания на прочность на разрыв: НАСТРОЙКИ → НАСТРОЙКИ ИСПЫТАНИЯ →

Давление Нагрузки при испытании на герметичность: НАСТРОЙКИ → НАСТРОЙКИ ТЕСТА → Давление Уплотнения

ВНИМАНИЕ! В зависимости от давления в системе, ее объема и в силу сжимаемости воздуха, любое испытание на герметичность может быть опасно. В связи с чем, необходимо соблюдать правила безопасности, действующие в отношении емкостей, подверженных давлению и несчастных случаев в целом.

ЗАПУСК ЦИКЛА

Нажмите ПУСК (15) и проверьте следующие данные:

- Время: продолжительность испытания
- Давление системы (мгновенное давление, считываемое датчиком)
- Давление Испытания: давление, считываемое в начале испытания

По окончании заданного времени, испытание сохраняется и цикл останавливается автоматически. Нажмите СТОП (15) для остановки в любой момент.

ПРОГРАММА “ТЕСТИРОВАНИЕ ВОДОЙ” (Test s vodoy)

Программа “Тест с водой” обеспечивает тестирование систем согласно стандарту EN806-4:2010, используя давление в сети или насос для опрессовки, подключенный к IN PULSE на выходе (1)

Теоретически вы можете использовать эту программу также для выполнения тестирования с инертными газами, такими как Азот, соединяя баллон и редуктор на разъеме (1) IN PULSE.

В этой программе компрессор остается выключенным.



***ВНИМАНИЕ!** В зависимости от давления в системе, ее объема и в силу сжимаемости воздуха, любое испытание на герметичность может быть опасно. В связи с чем, необходимо соблюдать правила безопасности, действующие в отношении емкостей, подверженных давлению и несчастных случаев в целом.*

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ

Можно установить следующие параметры:

Время ожидания между опрессовкой системы и началом испытания (необходимо для стабилизации давления в основном из-за изменения температуры): НАСТРОЙКИ → НАСТРОЙКИ ТЕСТА → Время Ожидания

Время испытания, время между первым обнаружением давления и вторым: НАСТРОЙКИ → НАСТРОЙКИ ТЕСТА → Время Тестирования

Давление испытания на прочность на разрыв: НАСТРОЙКИ → НАСТРОЙКИ ИСПЫТАНИЯ → Давление Нагрузки

***ВНИМАНИЕ!** Для того, чтобы избежать избыточного давления в системе, производите испытание на герметичность только в системах с объемом более 10л.*

ЗАПУСК ЦИКЛА

Нажмите ПУСК (15) и проверьте следующие данные:

- Время: продолжительность испытания
- Давление системы (мгновенное давление, считываемое датчиком)
- Давление Испытания: давление, считываемое в начале испытания

По окончании заданного времени, испытание сохраняется и цикл останавливается автоматически. Нажмите СТОП (15) для остановки в любой момент.

ПРОГРАММА “РАСЧЕТ ОБЪЕМА” (Raschet Obyoma)

Программа “Расчет объема” позволяет оценить объем системы к продувке, для тех случаев, когда не ясна геометрия системы.

Расчет Объема, таким образом, позволяет определить:

- длительность процесса промывки
- количество химиката к введению

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

Откройте все краны на линии

Полностью опорожнить установку выполнить, например, программу “Опорожнить систему”.

Подключить машину к входу (1) в точке подвода воды с расходом менее 100 л/мин

ЗАПУСК ЦИКЛА

Нажмите "ПУСК" (15) и проверьте, чтобы все открытые краны. Определите, когда из крана выходит вода, а не воздух.

При закрытии всех кранов (и сбросе каких-либо других установленных клапанов), нажмите кнопку СТОП (15), чтобы остановить подачу воды.

Объем системы читается на последней строке, в разделе “Литры”.



ПРОГРАММА “ОПОРОЖНИТЬ СИСТЕМУ” (Oporozhnit sistemu)

Программа “Опорожнить систему” подает сжатый воздух на максимальной мощности и принудительно вытесняет воду из труб.

Для лучшего результата, рекомендуется разделить систему в наиболее короткие отрезки и, если можно, освободить вручную сифоны или другие возможные места скопления воды

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

Откройте все краны на линии.

Удалите полностью любые скопления воды.

Соедините устройство на входе (2) к обвязке опорожняемой системы.

ЗАПУСК ЦИКЛА

Нажмите СТАРТ (15) и проверьте все краны клапана.

Когда из крана выходит только воздух, перекройте его, таким образом, чтобы увеличить скорость воздуха в трубопроводах.

Нажмите СТОП (15) когда выходит только воздух

ПРОГРАММА “КОМПРЕССОР” (Kompresor)

Программа “Компрессор” превращает IN PULSE в электрический промывочный насос с электронным управлением. Данная функция позволяет:

- Промывать и пробивать канализационные трубы от 21 до 170мм
- Надувать расширительные баки и прочую пневматику
- Использовать подходящие к IN PULSE устройства для продувки, опрыскивания, покраски...

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

Вы можете установить **требуемое давление** для работы таким образом: НАСТРОЙКИ → параметры ВОЗДУХА → Рабочее Давление

Благодаря этой настройке компрессор включится автономно для поддержания давления в баке близко к выбранному значению.

Для того, чтобы избежать перегрева двигателя, прошивка IN PULSE имеет запрограммированную функцию гистерезиса и задержки не менее 30 секунд между выключением и перезагрузкой.

Если вы хотите сделать работу компрессора IN PULSE в непрерывном цикле, достаточно будет воздействовать на клапан сброса давления (20) в направлении против часовой стрелки до тех пор, пока давление будет ограничено от самого клапана.

ЗАПУСК ЦИКЛА

Нажмите "ПУСК" (15), чтобы поддерживать давление в баке.

Здесь вы можете просмотреть мгновенное рабочее давление в разделе “Давление Воздуха”. Нажмите кнопку СТОП (15) для остановки компрессора.



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ

Благодаря спиральной трубке в комплекте, вы можете питать пневмоинструменты с расходом меньше, чем 205 нЛ/мин или надуть до “рабочего давления” шины или расширительные баки.

Рабочее давление всегда отображается на дисплее.

ПРОБИВАНИЕ ЗАСОРОВ

Благодаря шлангу с адаптационными пробками и быстрому вентилю (6) возможно пробивать засоры в канализационных трубах до 170мм, экологически чистым и безопасным способом.

По тем же причинам, рекомендуется начинать с низкого давления, а затем увеличить его, если это необходимо. Перед активацией вентиля быстрого сброса выполните следующие проверки:

- канализационная труба, которую вы хотите прочистить, должна быть наполнена водой
- прилегающие трубы должны быть защищены, например мокрой тряпкой, чтобы избежать брызги
- отсутствие посторонних людей

Привести в действие быстрый вентиль (6), твердо фиксируя шланг в трубе, которую вы прочищаете.

***ВНИМАНИЕ!** Приводить в действие вентиль в действие только когда пробка вставлена в трубу. Свободная струя воздуха под высоким давлением могут повредить людей или имущество, и составляет потенциальную угрозу для слуха.*

Как только вы закончили работу надежно затяните винт на быстром вентилю (6), чтобы избежать случайного открытия и, если можно слить бак.

6.8.Обслуживание

Перед проведением операций техобслуживания при открытом устройстве, отключите его от электропитания, водопровода и электросети. Прежде чем воздействовать на электрические части, подождите, пока компоненты, способные накапливать электрическую энергию (конденсаторы) загрузятся. Время разряда может длиться несколько десятков минут.

***ВНИМАНИЕ!** Техническое обслуживание открытой машины и действующем электропитании может быть выполнено только квалифицированными специалистами, знающими риски и способы их предотвращения.*

Включенное электропитание также может привести к случайному запуску машины: всегда отключайте электропитание перед выполнением технического обслуживания на вращающихся частях и перед удалением механические средства защиты (например: крышка вентилятора)

ЧИСТКА

Почистите крышку вентилятора компрессора с помощью струи сжатого воздуха. Удаляйте образующую грязь на устройстве

ПЛАНОВОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Замените черные соединяющие шланги, если есть признаки повреждения или износа или утечки воды (артикул запчасти: 306151)

Замените прокладки черных соединяющих шлангов, если нужно (артикул запчасти: 255150)

Если окружающая среда очень влажная, возможно образование конденсата в баке. Для очистки конденсата в баке, открытввторостепенный вентиль рядом с основным (6) немного наклоня машину



под давлением

Очищайте фильтр (3) и периодически проверяйте: засорение фильтра уменьшает расход воды и, следовательно, скорость воды в трубах.

Когда машина не сохраняет в памяти дату и время, необходимо заменить **батарейку на плате управления**. Чтобы сделать это, отключите питание, откройте электрическую коробку с помощью плоской отвертки и найдите батарейку в левой части платы

Для очистки машины использовать влажную тряпку, но избегайте агрессивных веществ и/или углеводов. При уборке не мочить внутренние части машины, в частности, те которые подвергаются электрическому напряжению.

6.9. Возможные неисправности

ДИАГНОСТИКА И РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ

Проблема	Причины / Решение
IN PULSE не включается	<ul style="list-style-type: none"> ● Отсутствие питания ● Сброс автоматического предохранителя: ждите ● Сработал магнитный дифференциал: устраните причину и перезапустите ● Дефектное устройство
Компрессор не работает	<ul style="list-style-type: none"> ● Сработал термодатчик, ждите автозапуск ● Отсутствие электропитания /поврежден кабель питания / выключатель в позиции OFF ● Параметр рабочее давление низкий ● Выключенный цикл ● Сгорел двигатель
Срабатывают защитные устройства	<ul style="list-style-type: none"> ● Утечки на земле (наличие воды, или короткое замыкание) ● Неисправность в обмотке двигателя ● Неисправность в проводах питания
Компрессор перегревается	<ul style="list-style-type: none"> ● Недостаточная вентиляция ● Слишком высокое рабочее давление ● Слишком частые включения подряд: используйте регулятор давления
Компрессор не достигает нужного давления	<ul style="list-style-type: none"> ● Затянуть регулятор давления ● Открытые клапана: второстепенный или основной клапан ● Открытый кран в системе ● Утечки в системе ● Дефектный компрессор
Дозаторный насос не наполняется	<ul style="list-style-type: none"> ● Давление в системе слишком высокое. Отсоедините шланги или уменьшите давление в системе до заправки насоса



Ошибка в Дате и Времени	<ul style="list-style-type: none"> ● Разрядилась батарея ● Обновить прошивку
На дисплее непонятные символы	<ul style="list-style-type: none"> ● Неисправность в электрике: перезапустить аппарат ● Дефект контрольной карты
На дисплее неправильные показатели и значения	<ul style="list-style-type: none"> ● Отсоединились сенсоры: проверить соединение ● Неисправность сенсоров

7. Условия хранения и транспортировки

7.1. Изделия должны храниться в сухом неотапливаемом помещении по условиям хранения 3 по ГОСТ 15150.

7.2. Транспортировка изделий должна осуществляться с порожним баком *Элиминейтора*[®] в вертикальном положении с защитой от воздействия осадков в соответствии с условиями 5 ГОСТ 15150.

8. Утилизация

Утилизация изделия (переплавка, захоронение, перепродажа) производится в порядке, установленном Законом РФ от 04 мая 1999 г. № 96 – ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (с изменениями на 27.12.2009), от 24 июня 1998 г. № 89 – ФЗ (в редакции с 01.01.2010 г.) «Об отходах производства и потребления», от 10 января 2002 г. № 7 – ФЗ «Об охране окружающей среды», а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

9. Гарантийные обязательства

9.1. Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям безопасности, при условии соблюдения потребителем правил использования, транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

9.2. Гарантия выдается на 1 год с момента реализации *Элиминейтора*[®] поставщиком.

9.3. Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода-изготовителя.

9.4. Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в случаях:

- использование химических реагентов, отличных от рекомендованных производителем оборудования **Pipal[®] X PUMP[®]**;
- нарушения паспортных режимов хранения, монтажа, испытания, эксплуатации и обслуживания;
- ненадлежащей транспортировки и погрузо-разгрузочных работ;
- использование химических реагентов в недоступных концентрациях;
- хранение химии в баке *Элиминейтора*[®] (до и после процедуры промывки);
- наличие повреждений, вызванных пожаром, стихией, форс-мажорными обстоятельствами;
- повреждений, вызванных неправильными действиями потребителя;
- наличия следов постороннего вмешательства в конструкцию изделия или попыток самостоятельного ремонта оборудования.

9.5. Гарантийные обязательства прекращаются в случаях использования реагентов сторонних производителей

9.6. Производитель оставляет за собой право внесения изменений в конструкцию, улучшающее



качество изделия при сохранении основных эксплуатационных характеристик.

10. Условия гарантийного обслуживания

- 10.1. Претензии к качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока.
- 10.2. Неисправные изделия в течение гарантийного срока ремонтируются или обмениваются на новые бесплатно. Решение о замене или ремонте изделия принимает сервисный центр. Заменное изделие или его части, полученные в результате ремонта, переходят в собственность сервисного центра.
- 10.3. В случае необоснованности претензии, затраты на диагностику и экспертизу изделия оплачиваются Покупателем.
- 10.4. Изделия принимаются в гарантийный ремонт (а также при возврате) полностью укомплектованными.



ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № _____
(действителен при заполнении)

Наименование товара:

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЭЛИМИНЕЙТОР®
Pipal® X PUMP® IN PULSE

Серийный номер с голограммы: _____

Название и адрес торгующей организации _____

Дата продажи _____

Подпись продавца _____

Штамп или печать
торгующей организации

Штамп о приемке

С условиями гарантии СОГЛАСЕН:

Покупатель _____ (подпись) _____

Гарантийный срок – двенадцать месяцев с даты продажи конечному потребителю

По вопросам гарантийного ремонта, рекламаций и претензий к качеству изделий обращаться по телефону **8 (800) 500 61 10** или оставить заявку по почте **support@MyPipal.ru**.

При предъявлении претензии к качеству товара, покупатель представляет следующие документы:

1. Заявление в произвольной форме, в котором указываются:
– название организации или Ф.И.О. покупателя, фактический адрес и контактные телефоны;
– краткое описание дефекта.
2. Документ, подтверждающий покупку изделия (накладная, квитанция).
3. Настоящий заполненный гарантийный талон.

Отметка о возврате или обмене товара: _____

Дата приемки в гарантийный ремонт « ____ » _____ 20 ____ г. Подпись _____


Реагенты для промывки теплообменного оборудования от Pipal® Chemicals.

Наименование	Назначение	Совместимость и применение	Концентрация
Pipal® SteelTEX® DIP	Для очистки пластин теплообменного оборудования разборным методом от ржавчины, накипи и комплексных отложений	Нержавеющая сталь	1:10
Pipal® SteelTEX® IRON	Для очистки внутренних поверхностей теплообменников, котлов, бойлеров, контуров охлаждения от ржавчины, накипи и комплексных отложений	Сталь, чугун, медь. Не применять для медных пластинчатых теплообменников	1:10
Pipal® SteelTEX® COOPER	Для очистки внутренних поверхностей теплообменников, котлов, бойлеров, контуров охлаждения от ржавчины, накипи и комплексных отложений	Медь, сталь, нержавеющая сталь. Для безразборной промывки	1:10
Pipal® SteelTEX® INOX	Для очистки внутренних поверхностей теплообменников, котлов, бойлеров, контуров охлаждения от ржавчины, накипи и комплексных отложений	Медь, латунь, алюминий, нержавеющая сталь, сталь, сплавы легких металлов. Низкое воздействие кислот на металлы	1:10
Pipal® SteelTEX® ZINC	Для очистки отложений с внутренних поверхностей теплообменников, котлов, бойлеров, контуров охлаждения и другого отопительного оборудования	Сталь, нержавеющая сталь, медь, алюминий, цинк, латунь, сплавы легких металлов, луженые поверхности, эмалированные поверхности. Для разборной и безразборной промывки	1:15
Pipal® SteelTEX® CAUS	Для очистки внутренних поверхностей теплообменного оборудования от органических отложений	Медь, нержавеющая сталь, сталь, сплавы алюминия	1:100
Pipal® SteelTEX® RADIANCE	Высококонцентрированный реагент, содержащий комплекс неорганических и органических кислот, функциональных добавок и ингибиторов. <ul style="list-style-type: none"> Эффективно удаляет комплексные и минеральные отложения препятствует возникновению центров кристаллизации солей жёсткости и образованию осадков в виде накипи и шлама 	Медь, сталь, нержавеющая сталь, сплавы легких металлов	1:20
Pipal® SteelTEX® INSPECTION KIT	Набор для выявления на пластинах теплообменника сквозной коррозии, незаметной для глаза. Включает в себя два уникальных продукта, работающих в связке SteelTEX® Permeate и SteelTEX® Detect . При помощи спрея SteelTEX® Permeate определяется наличие микрокоррозийных образований, вторая поверхность покрывается спреем SteelTEX® Detect с целью проявления наличия микрокоррозийных образований	Нержавеющая сталь, медь	



Pipal® SteelTEX® NEUTRALIZER	Для нейтрализации кислотности в оборудовании после промывки реагентами на кислотной основе	Медь, сталь, чугун, нержавеющая сталь, сплавы алюминия, сплавы легких металлов, латунь, эмалированные поверхности, цинк	1:10
Pipal® SteelTEX® UTILIZER	Для нейтрализации кислотности использованной промывочной жидкости, перед утилизацией в городскую стационарную канализацию		1:10
Pipal® SteelTEX® PREVENT	Для защиты от коррозии и отложений (пассивации) теплообменных металлических поверхностей теплообменников, котлов, бойлеров, водонагревателей, конденсаторов, чиллеров и другого отопительного оборудования	Медь, сталь, нержавеющая сталь, сплавы алюминия. Рекомендуется применять как после разборной, так и безразборной промывки отопительного оборудования.	1:30
Pipal® SteelTEX® EXTRA CALDAIE	Устранение сажи, копоти, окалины и т.п. с камер сгорания	Твердотопливные и жидкотопливные котлы	
Pipal® SteelTEX® THERMO SPRAY	Для очистки и удаления отложений продуктов горения с теплообменных поверхностей, камер сгорания и горелок	Теплообменники, газовые котлы, газовые водонагреватели, газовые колонки	
Pipal® SteelTEX® FUMI	Очистка камер сгорания от отложений при сжигании твердого, жидкого и газового топлива	Все металлы	

Аксессуары SteelTEX® от Pipal® Chemicals.

Pipal® SteelTEX® PH-TEST	Набор из 100 полосок pH теста с диапазоном измерения pH 0-14.
Pipal® SteelTEX® FUMI PUMP	Специальный насос для нанесения реагента Pipal® SteelTEX® FUMI на очищаемую поверхность. Объем бака 1 л.
Pipal® SteelTEX® ACID BOX	Емкость для отмачивания пластин теплообменника. Выполнена из материала, устойчивого к химическому воздействию. Сливное отверстие с краном для слива раствора.
Pipal® SteelTEX® HAND PROTECTION	Кислотостойкие перчатки Pipal® SteelTEX® HAND PROTECTION , длина 320 мм и толщина 0,45 мм. Разработаны и предназначены для надежной защиты рук при работе с растворами кислот и щелочей.
Pipal® SteelTEX® EYE PROTECTION	Защитные очки Pipal® SteelTEX® EYE PROTECTION с моноблочной поликарбонатной линзой с регулировкой дужек по длине. Не запотевают, защищают от попадания инородных частиц и брызг
Pipal® SteelTEX® RSP	Газозащитный респиратор, изготовленный из термопластичного эластомера, пластикового регулируемого оголовья и 2 сменных патронов, призванных поглощать токсичные вещества. Защита от органических паров или газов с температурой кипения выше 65°C. Защита от неорганических газов и паров, за исключением окиси углерода. Защита от кислых газов и паров. Защита от аммиака и его органических производных.
Pipal® SteelTEX® SAP обувь защитная	Обувь выполнена из высококачественной натуральной кожи, внутри композитный поднос, защищающий пальцы ног от механических повреждений с усилием до 200 Дж. Двухслойная подошва выполнена из ПУ/ТПУ, обладает стойкостью к воздействию масел, нефтепродуктов, растворов кислот и щелочей. Боковые вставки, мягкий кант и язычок из прочной плотной ткани с водонепроницаемым покрытием, для повышения износостойкости верхней части ботинок. Удобная колодка обеспечивает комфорт при длительной носке. Материалы: верх - натуральная кожа,



	текстиль (100% полиэфир) с PU покрытием; подкладка - кроссовочная 3D сетка; фурнитура - металл; подошва - ПУ/ТПУ, РАЗМЕР 36-46.
Pipal® SteelTEX® WAP костюм кислотостойкий	Костюм состоит из брюк и куртки с капюшоном. Сшит из особенно прочного материала стойкого к воздействию химических реагентов, при этом обеспечивает комфортную работу, не сковывая движения и не затрудняя действия специалиста. Обеспечивает надежную защиту кожи в случае, если на одежду попадает химическое вещество. Материал: лавсан (100% полиэфир) пл.250 г/м ² Стандарт: ГОСТ 12.4.251-2013
Pipal® SteelTEX® WS костюм рабочий	Костюм состоит из куртки и полукомбинезона. Куртка удлиненная с застежкой на молнию под планкой и кнопках. Нагрудные накладные карманы с клапаном. Нижние накладные карманы с клапанами, со скрытой складкой для объема, чтобы снизить нагрузку на верхние края карманов и предотвратить их вырывание в процессе эксплуатации. На груди расположен карман с кнопкой. По бокам штанин вместительные карманы с усилением по низу для различного мелкого инструмента. Материал: Ткань 65% полиэфир, 35% хлопок, 245 г/м ² . Высокая износостойчивость и прочность данной ткани гарантирует долговечность в эксплуатации.

Реагенты для промывки инженерных систем от Pipal® Chemicals.

Наименование	Назначение	Совместимость и применение	Концентрация
Pipal® HeatGUARDEX® CLEANER 800R	Удаляет заводскую техническую смазку, механическое загрязнение, оставшееся после монтажа системы.	Для новых систем отопления и водоснабжения.	1:100
Pipal® HeatGUARDEX® CLEANER 802R	Отделяет накипь от поверхности. Растворяет известковый налёт, ржавчину, грязь и отложения гидроксида железа и магнетита.	Для систем отопления с показателем жёсткости воды pH ≤ 5.	1:100
Pipal® HeatGUARDEX® CLEANER 804R	Отделяет накипь от поверхности. Растворяет известковый налёт, ржавчину, грязь и отложения гидроксида железа и магнетита.	Для систем отопления с показателем жёсткости воды pH > 5.	1:100
Pipal® HeatGUARDEX® CLEANER 806R	Борется с образованием бактериальной флоры. Растворяет известковый налёт, ржавчину, грязь, отложения гидроксида железа и пр.	Для очистки контура теплого пола.	1:100
Pipal® HeatGUARDEX® CLEANER 808R	Универсальный реагент для очистки сильно загрязненных систем, сервисное обслуживание которых не проводилось более 3х лет.	Для сильно загрязненных систем отопления.	1:100
Pipal® HeatGUARDEX® CLEANER 820R	Для обслуживания солнечных коллекторов перед заменой антифриза.	Для очистки систем от продуктов гликолевого распада	1:30
Pipal® HeatGUARDEX® CLEANER 822R	Для обслуживания систем отопления с антифризом на основе этиленгликоля		1:30
Pipal® HeatGUARDEX® CLEANER 824R	Для обслуживания систем отопления с антифризом на основе пропиленгликоля		1:30
Pipal® HeatGUARDEX® CLEANER 826R	Для обслуживания систем отопления с антифризом на основе глицерина.		1:30
Pipal® HeatGUARDEX® CLEANER 828R	Для обслуживания систем отопления с любым типом антифриза.		Для очистки систем отопления от шлама и гликолевых остатков, образовавшихся в результате разложения теплоносителя



Реагенты защиты инженерных систем от Pipal® Chemicals.

Наименование	Назначение	Совместимость и применение	Концентрация
Pipal® HeatGUARDEX® PROTECTOR 601F	Для защиты систем отопления от образования коррозии и известковых отложений. Создает и удерживает пленочный защитный барьер, предотвращает накопление осадка шламов и ржавчины. Способствует удалению формирований газа. Сохраняет правильную циркуляцию жидкости внутри цепи, что дает возможность избежать возникновения раздражающих шумов и звуков.	Для систем отопления на воде без контура теплого пола. Применяется перед началом эксплуатации системы отопления.	1:100
Pipal® HeatGUARDEX® PROTECTOR 603F	Для защиты систем отопления от образования коррозии и известковых отложений, и развития бактериальной флоры. Создает и удерживает плёночный защитный барьер, предотвращает накопление осадка шламов и ржавчины. Способствует удалению формирований газа. Сохраняет правильную циркуляцию жидкости внутри цепи, что дает возможность избежать возникновения раздражающих шумов и звуков в системе. Предупреждает образование бактерий и водорослей в системе, свойственных температурному диапазону в контуре тёплого пола. Не содержит хроматов.	Для систем отопления на воде с контуром теплого пола.	1:100
Pipal® HeatGUARDEX® PROTECTOR 621F	Для защиты систем отопления от образования коррозии и известковых отложений. Способствует удалению формирований газа. Сохраняет правильную циркуляцию жидкости внутри цепи, что дает возможность избежать возникновения раздражающих шумов и звуков в системе. Предупреждает образование бактерий и водорослей в системе, свойственных температурному диапазону в контуре тёплого пола. Не содержит хроматов.	Для систем отопления на антифризе. Применяется после промывки системы отопления.	1:50


Реагенты для устранения скрытых течей в инженерных системах от Pipal[®] Chemicals.

Наименование	Назначение	Совместимость и применение	Концентрация
Pipal [®] HeatGUARDEX [®] BLOCKSEAL 100HD	Для устранения протечек в системах с газовыми котлами, работающих на воде.	Устраняет микротечи в закрытых системах отопления	1:100
Pipal [®] HeatGUARDEX [®] BLOCKSEAL 104HD	Для устранения протечек в системах с твердотопливными, жидкотопливными и электрическими котлами, работающих на воде	Устраняет микротечи в закрытых системах отопления	1:100
Pipal [®] HeatGUARDEX [®] BLOCKSEAL 120HD	Для устранения протечек в системах с газовыми котлами, работающими на антифризе.	Устраняет микротечи в закрытых системах отопления	1:50
Pipal [®] HeatGUARDEX [®] BLOCKSEAL 124HD	Для устранения протечек в системах с твердотопливными, жидкотопливными и электрическими котлами, работающими на антифризе	Устраняет микротечи в закрытых системах отопления	1:50

Реагенты для устранения засоров в трубах и стоках от Pipal[®] Chemicals.

Наименование	Назначение	Совместимость и применение
Pipal [®] HeatGUARDEX [®] PLUMBER 700D	Предназначен для быстрого устранения засоров из органических отложений, волос, туалетной бумаги, ветоши, средств личной гигиены, мыла, травы, окурков и т.п.	Не оказывает вредного воздействия на трубы из чугуна, железа, пластика, ПВХ. Время реакции от 1 до 20 мин.
Pipal [®] HeatGUARDEX [®] PLUMBER 702D SWIFT	Предназначен для быстрого устранения засоров из органических отложений, волос, туалетной бумаги, ветоши, средств личной гигиены, мыла, травы, окурков.	Не оказывает вредного воздействия на трубы из чугуна, железа, пластика, ПВХ. Время реакции 3 до 10 мин.


Элиминаторы® от Pipal® Chemicals

	Электропитание	Присоединение, дюйм	Производительность, л/ч	Давление, бар	Степень защиты	Температура рабочая, °С	Реверс	Объем бака, л
Профессиональные ЭЛИМИНЕЙТОРЫ® для безразборной очистки инженерных систем								
Pipal® X-PUMP® IN PULSE	230 В 50 Гц	3/4"	6000	12	IP54	45	-	-
Pipal® X-PUMP® 36 FLUSH	230 В 50 Гц	1"	2040	6	IP54	60	-	30
Pipal® X-PUMP® 46 FLUSH	230 В 50 Гц	3/4"	2160	9	IP54	90	-	30
Pipal® X-PUMP® 86 FLUSH	230 В 50 Гц	1"	5400	5	IP54	60	-	55
Pipal® PUMP ELIMINATE® 35 FS	230 В 50 Гц	3/4"	5400	1,5	IP54	50	ручной	30
Pipal® PUMP ELIMINATE® 60 FS	230 В 50 Гц	3/4"	3300	8	IP54	40	-	20
Pipal® PUMP ELIMINATE® 80FS	230 В 50 Гц	1/2"	2820	4,2	IP54	65	-	30
Pipal® PUMP ELIMINATE® 170 FS	230 В 50 Гц	3/4"	5400	4	IP54	40	-	30
Pipal® Промыватор® ПУЛЬСАТОР	230 В 50 Гц	3/4"	4200	7	IP54	60	-	-
Pipal® Промыватор® ИНДУСТРИАЛ	230 В 50 Гц	1"	10000	7	IP44	50	-	200
Комбинированные ЭЛИМИНЕЙТОРЫ® для безразборной очистки теплообменного оборудования и инженерных систем								
Pipal® X-PUMP® 50 THERMAL	230 В 50 Гц	"камлок"	9000	2	IP54	85	ручной	50
Pipal® X-PUMP® 50 MagMagic	230 В 50 Гц	"камлок"	9000	2	IP54	85	ручной	50
Pipal® X-PUMP® 55 DUPLEX	230 В 50 Гц	3/4"	3120/3000	1,6/4,2	IP54	70/40	ручной	55
Pipal® X-PUMP® 85 DUPLEX	230 В 50 Гц	3/4"	3120/3000	1,6/4,2	IP54	70/40	ручной	85
Pipal® PUMP ELIMINATE® 40 COMBI	230 В 50 Гц	3/4"	3000	1,6	IP54	70	ручной	36
Pipal® PUMP ELIMINATE® 50 COMBI	230 В 50 Гц	3/4"	3600	1,5	IP54	50	ручной	28
Pipal® PUMP ELIMINATE® 70 COMBI	230 В 50 Гц	1"	6120	1,8	IP54	50	ручной	40
Персональные ЭЛИМИНЕЙТОРЫ® для безразборной очистки теплообменного оборудования								
Pipal® X-PUMP® 18 SR	230 В 50 Гц	1/2"	2400	1	IP54	55	полуавто	18
Pipal® X-PUMP® 18 AR	230 В 50 Гц	1/2"	2400	1	IP54	55	авто	18
Pipal® X-PUMP® 32 SR	230 В 50 Гц	1/2"	5400	2	IP54	55	полуавто	28
Pipal® X-PUMP® 32 AR	230 В 50 Гц	1/2"	5400	2	IP54	55	авто	28
Pipal® PUMP ELIMINATE® 10V4V	230 В 50 Гц	1/2"	2640	1	IP54	50	ручной	10
Pipal® PUMP ELIMINATE® 20V4V	230 В 50 Гц	1/2"	2640	1	IP54	50	ручной	18


Элиминаторы® от Pipal® Chemicals

	Электропитание	Присоединение, дюйм	Производительность, л/ч	Давление, бар	Степень защиты	Температура рабочая, °С	Реверс	Объем бака, л
Pipal® PUMP ELIMINATE® 25V4V	230 В 50 Гц	1/2"	3360	1,2	IP55	60	ручной	20
Pipal® PUMP ELIMINATE® 30V4V	230 В 50 Гц	1/2"	3360	1,2	IP55	60	ручной	22
Pipal® PUMP ELIMINATE® 45V4V	230 В 50 Гц	1/2"	5400	2	IP54	50	ручной	33
Pipal® Промыватор® 18	230 В 50 Гц	1/2"	2160	1,2	IP54	50	ручной	18
Профессиональные ЭЛИМИНАТОРЫ® для безразборной очистки теплообменного оборудования								
Pipal® PUMP ELIMINATE® 55V4V	230 В 50 Гц	1/2"	5400	2	IP54	50	ручной	45
Pipal® PUMP ELIMINATE® 130V4V	230 В 50 Гц	3/4"	5400	1,5	IP54	50	ручной	100
Pipal® PUMP ELIMINATE® 190V4V	230 В 50 Гц	1"	9000	1,8	IP54	50	ручной	100
Pipal® PUMP ELIMINATE® 230 V4V	230 В 50 Гц	1"	9000	1,8	IP54	50	ручной	200
Pipal® PUMP ELIMINATE® 200 PROF V4V	230 В 50 Гц	1"	9000	1,8	IP54	55	ручной	200
Аксессуары								
Pipal® PUMP ELIMINATE® MAGNAT ECH	Магнитно-механический фильтр Pipal® PUMP ELIMINATE® Magnatech для эффективного удаления шлама и оксида железа из отопительного оборудования и систем отопления. Предназначен как для совместной работы с промывочными насосами, так и для установки фильтра в закрытую систему.							
Pipal® PUMP ELIMINATE® ADAPTER KIT	Pipal® PUMP ELIMINATE® ADAPTER KIT комплект переходных нипелей для насосов, предназначенных для промывки теплообменников т.м. Pump Eliminate®. В комплект входит: Муфта 1/2"-3/4" (x2 шт.); Муфта 1/2"-1" (x2 шт.); Муфта 3/4"-1" (x2 шт.)							
Pipal® PUMP ELIMINATE® CONNECT V4V	Pipal® PUMP ELIMINATE® CONNECT V4V предназначен для подсоединения Элиминатора® Pipal® Pump Eliminate® к пластинчатому теплообменнику							
Pipal® PUMP ELIMINATE® CONNECT FS	Pipal® PUMP ELIMINATE® CONNECT FS предназначен для подключения Элиминатора® Pipal® PUMP ELIMINATE® к системам отопления через циркуляционный насос. Рабочее давление 2 бара							
Pipal® PUMP ELIMINATE® TUBE	Сумка Pipal® PUMP ELIMINATE® Tube предназначена для комфортабельной транспортировки труб и инструментов. Стенки уплотнены для сохранения формы. Благодаря ремню на карабинной застежке, удобно транспортировать сумку на плече. Материал - ткань, цвет - черный							

