

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

ПЕРЕВОД ОРИГИНАЛЬНЫХ ИНСТРУКЦИЙ



Руководство составлено в соответствии
с Директивой 2006/42/ЕС и Директивой 2014/30/ЕС

C2386IR WK 08/24

1. ВВЕДЕНИЕ	3	6.5. ДАННЫЕ ПРОЦЕССА	19
1.1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	3	6.6. ОСНОВАНИЯ	21
1.2. ДАННЫЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	3	6.7. КОНФИГУРАЦИЯ ID	22
1.3. ИДЕНТИФИКАЦИОННАЯ ТАБЛИЧКА	3		
1.4. ЧТЕНИЕ РУКОВОДСТВА	4	7. НАСТРОЙКИ УПРАВЛЕНИЯ СМАЗКОЙ	23
1.5. КВАЛИФИКАЦИЯ ПЕРСОНАЛА	5	7.1. ОПИСАНИЕ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ	23
		7.2. ПРОГРАММИРОВАНИЕ УСТРОЙСТВА	24
2. БЕЗОПАСНОСТЬ	6		
2.1. ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	6	8. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ЦИКЛА СМАЗКИ	25
2.2. ОСТАТОЧНЫЕ РИСКИ	7	8.1. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ЦИКЛА СМАЗКИ	25
2.3. ПИКТОГРАММЫ	7	8.2. ПАРАМЕТРЫ ОСНОВНОГО И РАСШИРЕННОГО МЕНЮ	26
		8.3. МЕНЮ СИСТЕМЫ	27
3. ОПИСАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ	8	8.4. УДАЛЕННАЯ ПОМОЩЬ	27
3.1. ПРЕДУСМОТРЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ЗАПРЕЩЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ	8		
3.2. ЗВУКОВЫЕ ИЗЛУЧЕНИЯ	9	9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	28
3.3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	10	9.1. ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	28
		9.2. ТАБЛИЦА РАБОТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	29
4. РАЗМЕРЫ	11	9.3. ПРОВЕРКА СОЕДИНЕНИЙ ТРУБОПРОВОДОВ	29
4.1. МОДЕЛЬ SA 3L	11	9.4. ОБЩАЯ ОЧИСТКА НАСОСА	29
4.2. МОДЕЛЬ SA 2L	12		
4.3. МОДЕЛЬ RM-SA	13	10. ПОИСК НЕПОЛАДОК	30
		10.1. НЕПОЛАДКИ, ПРИЧИНЫ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	30
5. УСТАНОВКА	15		
5.1. ПОЛУЧЕНИЕ И ПРОВЕРКА СОДЕРЖИМОГО	15	11. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА	31
5.2. УПАКОВКА	15	11.1. ТИПОВОЕ ИСПОЛНЕНИЕ	31
5.3. ТРАНСПОРТИРОВКА И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ	15	11.2. ЗАПЧАСТИ	31
5.4. ХРАНЕНИЕ	15		
5.5. УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	15	12. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	32
5.6. УСТАНОВКА	16	12.1. ТОКСИЧНЫЕ И ВРЕДНЫЕ ОТХОДЫ	32
5.7. ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ	16	12.2. ДЕМОНТАЖ МАШИНЫ	33
5.8. ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ	16	12.3. УТИЛИЗАЦИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ДИРЕКТИВА RAEE)	33
5.9. ПРОДУВКА УРОВНЯ МАСЛА	16		
5.10. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ	17	13. ПРИЛОЖЕНИЯ	34
		13.1. ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА	34
6. ИНСТРУКЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ	18		
6.1. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ	18		
6.2. РАБОЧИЙ ЦИКЛ	18		
6.3. РАБОЧИЙ ЦИКЛ В УДАЛЕННОМ РЕЖИМЕ (IO-LINK)	18		
6.4. СВЯЗЬ IO-LINK	19		

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Внимательно прочитайте руководство и бережно храните его для использования операторами.

В данном руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию содержится важная информация, которая позволит обеспечить безопасность персонала, осуществляющего установку, использование, техническое обслуживание и демонтаж системы воздушно-масляной смазки VIP Air 4.0.

В случае продажи или сдачи в аренду компонент должен быть передан новому пользователю вместе с декларацией о соответствии ЕС.

Внимательно прочитайте руководство и бережно храните его для использования операторами.

Запрещается работать с компонентами, предварительно не изучив и не поняв все инструкции, содержащиеся в данном руководстве.

Изображения, содержащиеся в данном руководстве, приведены в качестве примеров и ни к чему не обязывают производителя, который оставляет за собой право вносить изменения в компоненты и (или) детали для их усовершенствования или по другим причинам не обновлять данное руководство, если изменения не влияют на работу и безопасность системы.

1.2. ДАННЫЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

DropsA S.p.A.

Via Benedetto Croce, 1

20055 – Vimodrone (MI) – ITALY

Тел. +39 02 250 791



Факс +39 02 250 79 767


E-mail: sales@dropsa.it

Сайт: www.dropsa.com

1.3. ИДЕНТИФИКАЦИОННАЯ ТАБЛИЧКА

На плите опоры устройства расположена этикетка, на которой указан код изделия и его основные характеристики.

	<p style="text-align: center;">ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</p> <p style="text-align: center;">Запрещено снимать идентификационную табличку насоса.</p>	
---	--	---

<p style="text-align: center;"> ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ</p> <p>В насосе присутствуют детали из легированных металлов с процентным содержанием свинца (CAS 7439-92-1) < 0,35% от веса. Детальную информацию см. в главе 10.1, посвященной утилизации.</p>

C23861R WK 08/24

1.4. ЧТЕНИЕ РУКОВОДСТВА

Для лучшего восприятия информации, изложенной в данном руководстве, предупреждения и инструкции, которые рассматриваются как важные или связанные с безопасностью, обозначены следующими символами: Перед началом каких-либо операций важно прочесть данное руководство. Рекомендуется всегда соблюдать правила техники безопасности страны, в которой установлено оборудование, и пользоваться услугами персонала, специализирующегося на конкретных работах технического обслуживания, эксплуатации, установки и т.п., в которых возникает необходимость во время эксплуатации оборудования.

В соответствии со стандартами ANSI Z535, ISO 3864 и ISO 7010 в данном руководстве используются перечисленные ниже знаки безопасности и символы:

ТАБЛИЦА ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИХ ЗНАКОВ

ВИД ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	ОПАСНОСТЬ ДЛЯ	ОПРЕДЕЛЕНИЕ	ПОСЛЕДСТВИЯ
	Люди	Указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, приведет к смерти или тяжелым травмам.	Смерть или тяжелые травмы, также парализующие.
		Указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к смерти или тяжелым травмам.	Возможна смерть или тяжелые травмы.
		Указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к травмам средней или легкой тяжести.	Возможны травмы средней или легкой тяжести
	Вещи	Обозначает практики, не связанные с травмами людей. Рекомендации или другая информация.	Ущерб имуществу, но не людям

ТАБЛИЦА СИМВОЛОВ

ОПАСНОСТЬ		ЗАПРЕТ		ОБЯЗАТЕЛЬНОСТЬ	
	Опасность общего характера		Запрет общего характера		Обязанность общего характера
	Опасность лазерного излучения		Запрещено курить или использовать открытое пламя		Обязательно прочесть инструкции
	Опасность поражения электротоком		Запрещено входить с наручными часами и металлическими предметами		Обязательно использовать средства для защиты органов слуха
	Опасность, связанная с горячей поверхностью		Запрещено прикасаться		Обязательно использовать средства для защиты глаз
	Опасность, связанная с сосудом под давлением		Запрещено тушить водой		Обязательно проверить заземление
	Опасность раздавливания рук				Обязательно отключить электроток
	Опасность взрывоопасной зоны				Обязательно использовать защитные перчатки

1.5. КВАЛИФИКАЦИЯ ПЕРСОНАЛА

Для того чтобы все операции, выполняемые на устройстве, проводились в условиях безопасности, все привлекаемые к работам операторы должны обладать квалификацией, необходимой для выполнения таких операций. Предусмотрена следующая классификация операторов:

1.5.1. ОПЕРАТОР ПЕРВОГО УРОВНЯ:

персонал без квалификации, т.е. не обладающий специальной компетенцией, способный выполнять только простые задачи.

1.5.2. ОБСЛУЖИВАЮЩИЙ МЕХАНИК:

квалифицированный механик, способный проводить работы с механическими органами для выполнения необходимых регулировок, технического обслуживания и ремонта. Обслуживающему механику запрещено работать с электрическими частями в присутствии электрического напряжения.

1.5.3. ОБСЛУЖИВАЮЩИЙ ЭЛЕКТРИК:

квалифицированный технический специалист, который должен выполнять все работы электрического характера. Способен работать в присутствии напряжения внутри электрошкафов или распределительных коробок.

2. БЕЗОПАСНОСТЬ

2.1. ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Перед началом работы с устройством важно изучить данное руководство. Рекомендуется всегда соблюдать правила техники безопасности страны, в которой установлено устройство, и пользоваться услугами персонала, специализирующегося на конкретных работах по техническому обслуживанию, эксплуатации, установке и т.д., в которых возникает необходимость в течение срока службы устройства.

Основные правила техники безопасности, которые необходимо соблюдать, чтобы работать в условиях безопасности, следующие:

- Операции установки, использования, технического обслуживания и т.п. должны выполнять квалифицированные и обученные специалисты.
- Всегда использовать предусмотренные средства индивидуальной защиты.
- Перед началом операций по очистке, регулировке и техническому обслуживанию отключать все источники энергии.
- Установить устройство вдали от зон прохода людей во избежание ударов и повреждений.
- Не устанавливать и не использовать устройство в зонах, классификация которых отличается от той, которая указана на табличке устройства.
- Не направлять струи воды на электрические части, даже если они защищены оболочками.
- Не курить во время работы или технического обслуживания.
- Проверять таблички с знаками и пиктограммами на устройстве; если они были случайно повреждены, их требуется немедленно заменить на идентичные.
- Проверить химическую совместимость материалов, из которых изготовлено устройство, со средой для перекачивания. Неправильный подбор может привести к повреждению устройства трубопроводов, созданию серьезных рисков для людей (утечка веществ и жидкостей, опасных для здоровья и способных вызвать раздражение) и для окружающей среды.
- Не превышать значения максимального допустимого рабочего давления устройства и подсоединенных к нему компонентов. В случае сомнений необходимо проконсультироваться с данными, указанными на заводской табличке.
- Использовать только оригинальные запчасти.
- При необходимости замены компонентов следует убедиться, что новые компоненты пригодны для работы при максимальном рабочем давлении устройства.

Drops AS.p.A. отклоняет всякую ответственность за ущерб, причиненный людьми или имуществу в результате ненадлежащего использования устройства, нарушения конструкции его предохранительной аппаратуры или несоблюдения правил техники безопасности труда.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Необходимо прочесть руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования, чтобы знать риски, связанные с его использованием.



2.2. ОСТАТОЧНЫЕ РИСКИ

Ниже перечислены риски, которые не устранены полностью, но считаются приемлемыми, и соответствующие меры по их устранению:

ВНИМАНИЕ



Вовремя заливать смазочного материала и использовать защитные очки и перчатки во избежание прямого контакта с материалами. Перед началом работ проверить отсутствие остаточного давления в каждой ветке смазочного контура.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Использовать только подходящий смазочный материал. Характеристики указаны как на устройстве, так и в данном руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию (в случае сомнений обращайтесь в технический отдел DropsA S.p.A.):



ОПАСНОСТЬ



Отсоединить оборудование от источника электрического питания перед началом каких-либо работ; убедиться, что никто не сможет подключить электропитание. Все установленное оборудование (электрическое и электронное), баки и конструкции основания должны быть подключены к линии заземления.



ОПАСНОСТЬ



Смазочный материал, используемый в контурах смазки, воспламеняется при температуре $>250^{\circ}\text{C}$. Не допускать его попадания на горячие части или источники открытого пламени.



2.3. ПИКТОГРАММЫ

На системе смазки присутствуют пиктограммы с предупреждающими символами для обеспечения безопасности операторов. Необходимо внимательно изучить и запомнить символы и их значение, прежде чем использовать систему.

DropsA S.p.A. отклоняет любую ответственность за ущерб, причиненный людьми или имуществу в результате несоблюдения правил, предписываемых пиктограммами, или по причине плохого состояния сохранности пиктограмм.

3. ОПИСАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Устройство состоит из основного модуля, который полностью независимым образом управляет циклами каждого выхода и передает информацию о состоянии всей системы через канал IO-Link. Также устройство имеет функцию подключения к Интернету вещей (IoT) через платформу DropsA.app. Основным модулем может управлять макс. 4 смесительными основаниями (8 мини-насосов/выходов) и имеет встроенный датчик уровня смазки, с помощью которого можно определить процентное значение заполненности бака жидкостью.

Система может работать в 2 режимах:

- Полностью автономный режим: позволяет выполнить отдельно стоящую установку и осуществлять дистанционную диагностику через IO-Link и IoT.

- Режим IO-Link: позволяет управлять всем продуктом дистанционно с помощью ПЛК.

С помощью параметров можно выбрать режим срабатывания системы смазки: при поступлении внешних входных импульсов, по истечении заданного времени или в обоих случаях.

После достижения одного из двух отсчетов мини-насосы выполняют подачу масла и обнуляют отсчеты смазки. Выход на устройство также может быть настроен с помощью соответствующих параметров на одну из следующих опций: «Состояние системы», «Заправка» или независимое управление с помощью IO-Link.

3.1. ПРЕДУСМОТРЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ЗАПРЕЩЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

3.1.1. ПРЕДУСМОТРЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Модуль VIPAIR 4.0 разработан для применения на шпинделях и станках.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Устройство предназначено для работы с маслами с вязкостью до 220 сСт. Использовать смазочные материалы, совместимые с уплотнениями из NBR. В качестве смазочного материала для монтажа и испытания, остатки которого могут оставаться в устройстве, рекомендуется использовать масло вязкостью 32 сСт.



За дополнительной информацией о технических характеристиках и мерах безопасности необходимо обращаться к паспорту безопасности выбранного продукта (Директива 93/112/ЕЭС), который предоставляет производитель.

3.1.2. ЗАПРЕЩЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Любое использование, отличающееся от того, для которого устройство было изготовлено, является ненадлежащим и может причинить ущерб насосу и создать серьезную опасность для оператора.



Ниже перечислены операции, связанные с ненадлежащим использованием устройства, выполнение которых строго запрещено.

- Не позволять устройству работать вхолостую без масла внутри.
- Запрещено изменять изделие или менять его части без письменного разрешения производителя.
- Использовать насос только в промышленных установках, любое другое использование насоса запрещено.
- Не использовать насос в условиях, отличающихся от тех, которые указаны в данном руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию.
- Не использовать насос в взрывоопасной среде, агрессивной среде, в среде с высокой концентрацией подвешенных частицы пыли или маслянистых веществ.
- Не вносить изменений или трансформаций, не предпринимать никаких ремонтных работ или работ технического обслуживания насоса по собственной инициативе. Разрешается выполнять работы технического обслуживания только в соответствии с предписаниями из данного руководства.
- Не использовать неоригинальные запчасти и запчасти, не предусмотренные производителем.
- Не использовать устройство для перекачивания веществ, отличных от разрешенных. Использование неразрешенных материалов может привести к повреждению насоса, ухудшению производительности и сокращению срока службы.
- Не подвергать насос воздействию дождя, пара, чрезмерной влаги или прямого солнечного света.
- Не устанавливать насос в помещениях, подверженных потенциальному затоплению.
- Не хранить позади или вблизи насоса воспламеняемые или горючие материалы.

НЕРАЗРЕШЕННЫЕ ЖИДКОСТИ

ЖИДКОСТИ	ОПАСНОСТИ
Смазочные материалы с абразивными добавками	Износ внутренних компонентов насоса
Смазочные материалы с силиконовыми добавками	Заклинивание насоса
Бензин – растворители – воспламеняемые жидкости	Пожар – взрыв – повреждение уплотнений
Коррозионные вещества	Коррозия насоса - ущерб людям
Вода	Окисление насоса
Пищевые вещества	Загрязнение пищевых веществ

За дополнительной информацией о совместимости изделия с жидкостями необходимо обращаться в технический отдел DropsA S.p.A.

3.2. ЗВУКОВЫЕ ИЗЛУЧЕНИЯ

В нормальных условиях работы шумовое излучение не превышает значение 70 Дба на расстоянии 1 метра (39,3 дюйма) от модуля.

3.3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		
Рабочее напряжение	В пост. тока	24 ±10%
Максимальный ток	А	2
Давление нагнетаемого воздуха	бар	5 - 8
Подача мини-насоса(2)	мм3/цикл	7 - 15 - 30
Рабочие температуры	°C [°F]	-5 - +50 [23 - +122]
Рабочая влажность	%	Макс. 90
Степень защиты	IP	65
Допустимые смазочные материалы (1)		Масла
Вязкость масла при рабочей температуре	сСт	32 - 220
Температура хранения	°C [°F]	-20 - 65 [-4 - +149]
Подача воздуха		Труба Ø8
Выходы воздуха/масла		Труба Ø4
Цифровые входы	шт.	1
Цифровые выходы	шт.	1
Разъем питания/IO-Link		M12x1 – 4-контактный штекер
Сигнальный разъем		M12X1 – 4-контактный разъем
Цифровой выход		24 В пост. тока – 0,5 А
Цифровой вход		24 В пост. тока
Характеристики аппаратного обеспечения		Защита от изменения полярности источника питания

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СИГНАЛОВ IO-LINK

ВВОД - Сигналы		Независимое управление для каждого выхода воздуха Независимое управление подачей масла Сброс аварийных сигналов (сброс) Управление выходными сигналами
ВЫВОД – Уровень в баке	%	0 - 100
ВЫВОД - Давление воздуха на выходе	Бар	0 - 10 (±1 % FS)
ВЫВОД - Сигналы		Состояние системы Состояние электромагнитных клапанов Сигнал выполнения подачи масла Сигнал состояния/заправка

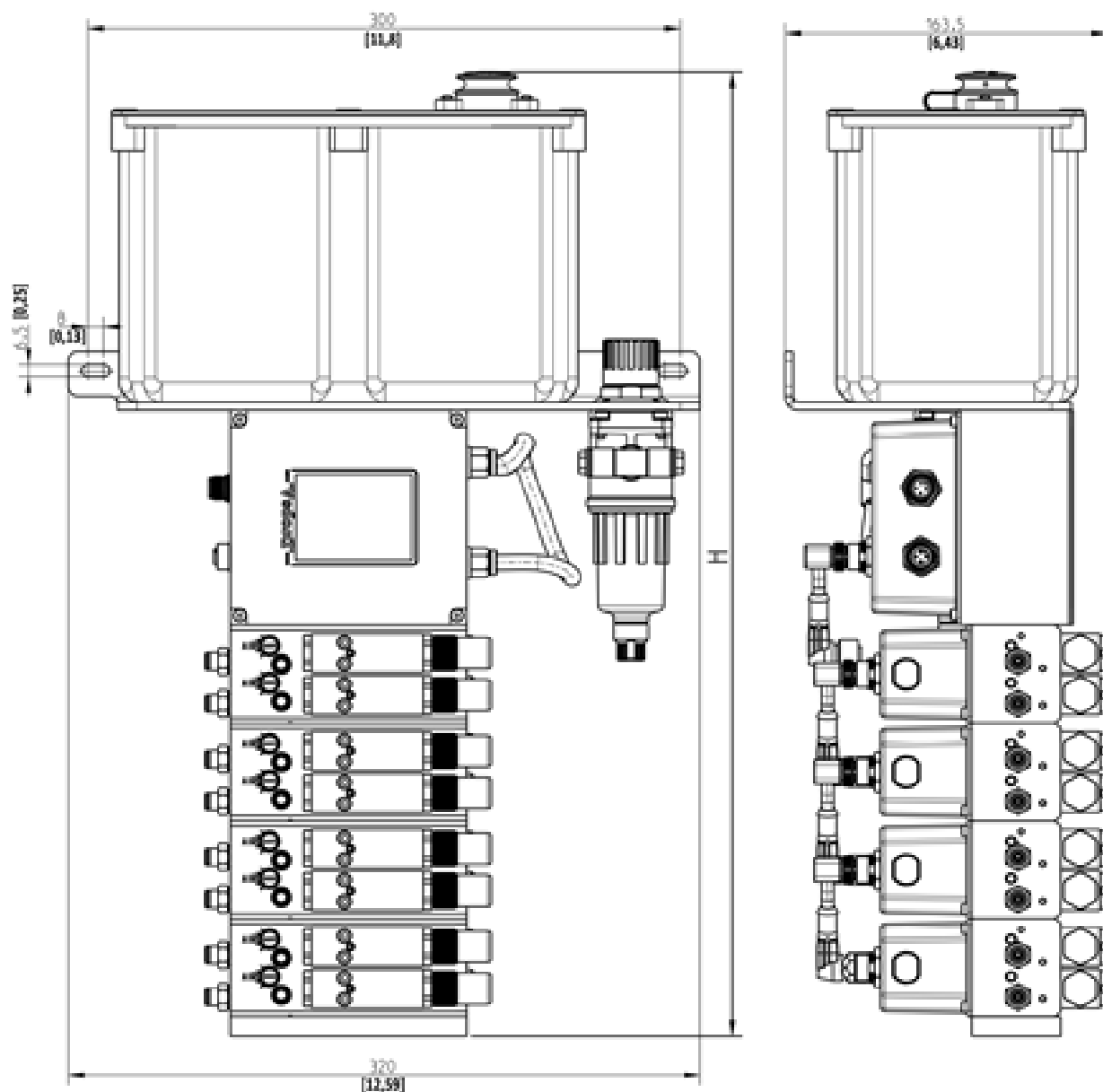
Примечание: Данные указаны для температуры эксплуатации +20°C (+68°F)

(1) Если потребуется использовать материалы, отличные от указанных, необходимо обратиться к Dropsa S.p.A. для дальнейших указаний.

(2) Для изменения подачи мини-насоса, см. гл. 5.1.2

4. РАЗМЕРЫ

4.1. МОДЕЛЬ SA 3L



«H» - ВЫСОТА

344 [13,5]

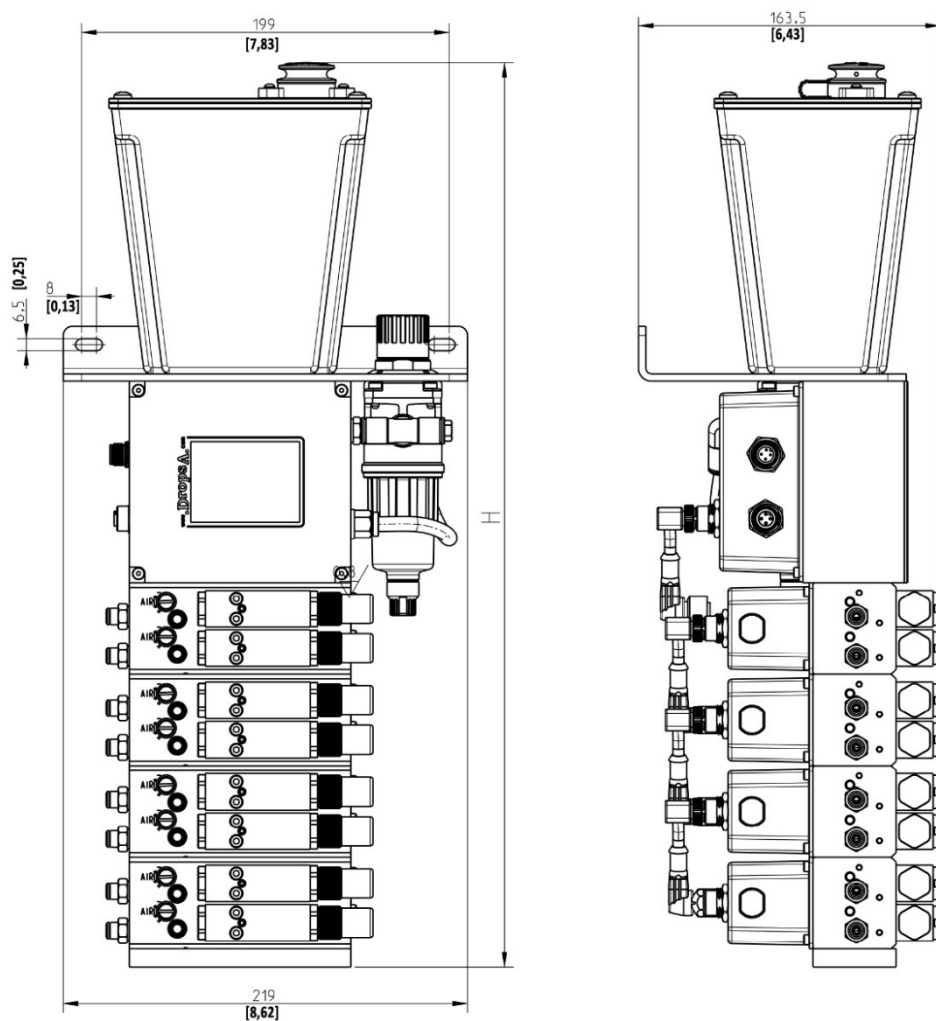
394 [15,5]

444 [17,5]

494 [19,4]

C23861R WK 08/24

4.2. МОДЕЛЬ SA 2L

**«H» - ВЫСОТА**

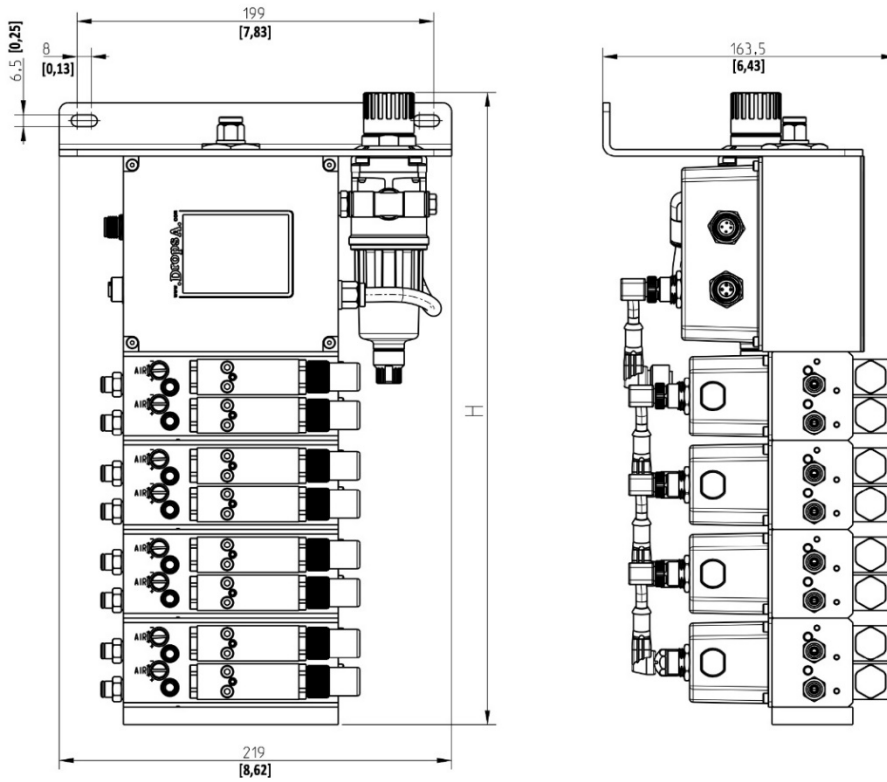
343 [13,5]

393 [15,5]

443 [17,4]

493 [19,4]

4.3. МОДЕЛЬ RM-SA

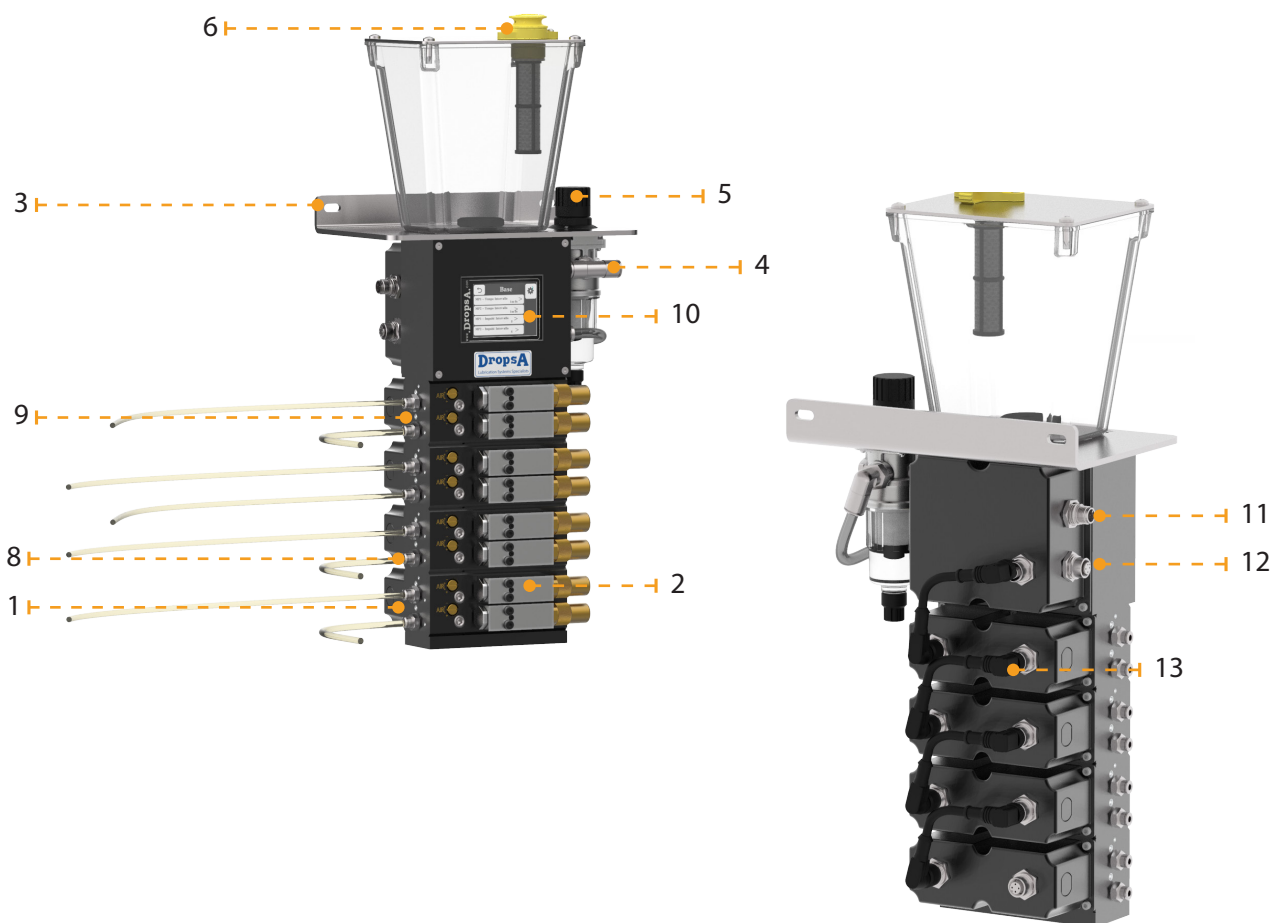
**«H» - ВЫСОТА**

206 [8,1]

256 [10]

306 [12]

356 [14]



СТАНДАРТНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

1	Основание	8	Выход воздуха/масла - трубка Ø4
2	Мини-насос	9	Продувочный винт датчика уровня масла
3	Опорный кронштейн	10	Дисплей
4	Вход воздуха - труба Ø8	11	Разъем питания (разъем PWR)
5	Регулировка давления на входе	12	Разъем входных и выходных сигналов (разъем I/O)
6	Горловина для заливки масла с фильтром	13	Кабель электропитания и связи с подоснованиями (разъем MP)
7	Дополнительная регулировка воздуха на выходе		

5. УСТАНОВКА

5.1. ПОЛУЧЕНИЕ И ПРОВЕРКА СОДЕРЖИМОГО

При получении системы VIPAir 4.0 необходимо проверить ее упаковку на наличие заметных признаков повреждений, которые могли быть получены в время транспортировки или спровоцированы условиями хранения. Если упаковка не имеет повреждений, можно перейти к распаковке и проверке насоса.

Если же упаковка повреждена, необходимо безотлагательно уведомить об этом перевозчика и производителя. Также необходимо убедиться, что полученный материал соответствует материалу, указанному в сопроводительном документе.

В время вскрытия упаковки должны быть приняты все необходимые меры предосторожности, которые позволят избежать травм среди персонала и повреждения содержимого упаковки.

5.2. УПАКОВКА

Перед отправкой система VIPAIR 4.0 аккуратно упаковывается в картонную коробку.

При транспортировке и хранении оборудования следует обращать внимание на направление, указанное на коробке. Компоненты упаковки запрещается сжигать или выбрасывать в окружающую среду.

5.3. ТРАНСПОРТИРОВКА И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ

При получении необходимо убедиться, что упаковка не повреждена, и хранить оборудование в сухом месте.



ВНИМАНИЕ

В время поднятия оборудования необходимо учитывать указанные на упаковке направления сторон.

Температура в месте хранения должна находиться в диапазоне от -40 до +65 °C (-40-149 °F);
Перед запуском необходимо дождаться, пока насос достигнет температуры -5°C (+23°F).

В силу небольшого веса оборудования для его перемещения подъемные приспособления не требуются. На коробке предусмотрены специальные приспособления для захвата.

5.4. ХРАНЕНИЕ

Опорожнить систему VIPAir 4.0 от присутствующего в ней масла и закрыть отверстия всасывания и выпуска специальными защитными заглушками. Систему VIPAir 4.0 необходимо хранить в собственной упаковке в закрытом и сухом помещении, защищенном от прямых солнечных лучей, в температурном диапазоне, указанном на табличке технических характеристиками.

5.5. УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Для эксплуатации система VIPAir 4.0 должна быть установлена в закрытом помещении с достаточным уровнем освещения.

Зона установки должна соответствовать всем требованиям в отношении высоты, вентиляции и предписаний нормативных документов, действующих в данной сфере.

5.5.1. ТЕМПЕРАТУРА

Значения требуемой температуры окружающей среды указаны в таблице технических характеристик.

5.5.2. ОСВЕЩЕНИЕ

Все зоны должны быть освещены равномерно и в достаточной степени, чтобы гарантировать возможность выполнения всех операций, предусмотренных в руководстве. Освещение не должно создавать затененных зон и блисков, не должно ослеплять и утомлять зрение.

5.6. УСТАНОВКА

Операции по монтажу модулей не предусмотрены. Модули оснащены пластиной крепления к стене. Необходимо предусмотреть надлежащее свободное пространство (согласно монтажной схеме) во избежание непривычных поз или ударов. Установить модули вдали от зон прохода людей во избежание ударов и повреждений. Затем, как описано ранее, необходимо выполнить гидравлическое и пневматическое подключение модулей, после чего подсоединить их к шлиту управления. По завершении подключения включить электромагнитные клапаны подачи воздуха и с помощью специального винта выполнить регулировку потока воздуха.

5.7. ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Подсоединить трубопровод подачи масла к специальному вставному соединению на верхней части кронштейна с помощью гибкой трубы Ø8 (только для версии RM-SA).

Подсоединить выходы воздуха/масла отдельно взятых модулей, расположенные сбоку, к точкам смазки с помощью шланга Ø4.

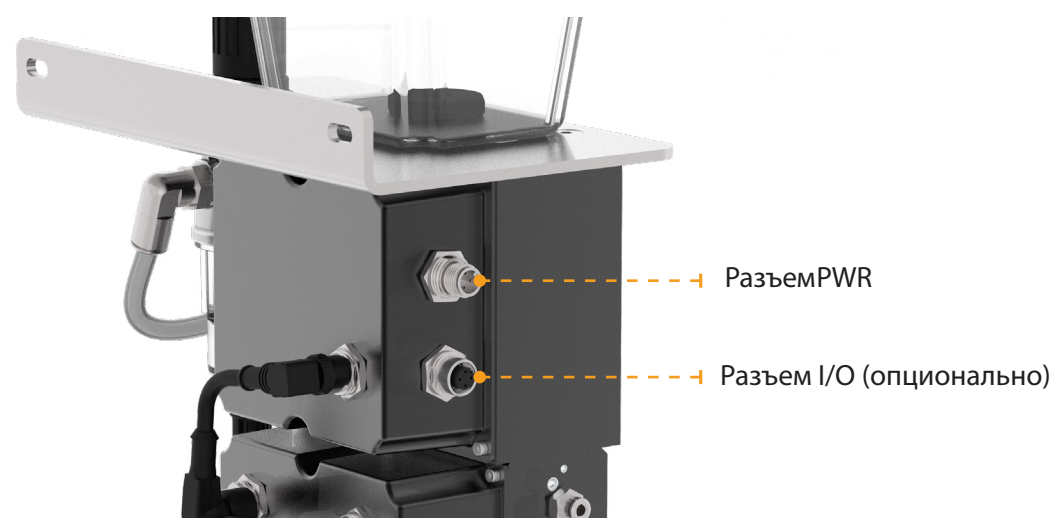
5.8. ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Подсоединить трубопровод подачи воздуха к вставному соединению, расположенному в верхней части, с помощью трубы Ø8.

5.9. ПРОДУВКА УРОВНЯ МАСЛА


При первом заполнении масляного бака откройте продувочный винт и дайте воздуху выйти из канала.

5.10. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ



РАЗЪЕМ PWR (РАЗЪЕМ ПИТАНИЯ)			
Контакт	Цвета проводов стандартного кабеля	Описание	Соединение
1	Коричневый	24 В+ (вход питания)	
2	Белый	Выходной сигнал состояния/заправки (+24 В)	
3	Синий	24 В- (вход питания)	
4	Чёрный	IO-Link	

РАЗЪЕМ I/O (РАЗЪЕМ ВХОДНЫХ И ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ)			
Контакт	Цвета проводов стандартного кабеля	Описание	Соединение
1	Коричневый	24 В+ (выход напряжения)	
2	Белый	Выходной сигнал состояния/заправки (+24 В)	
3	Синий	24 В- (выход напряжения)	
4	Чёрный	Вход импульсного сигнала (NPN/PNP)	

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

Выход сигнала состояния/заправки на обоих разъемах внутренне подключен к одному и тому же элементу управления и разделен для облегчения подключения.

С23861R WK 08/24

6. ИНСТРУКЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

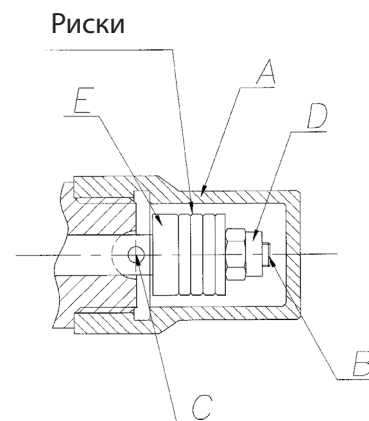
6.1. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ

6.1.1. ИЗМЕНЕНИЕ РАСХОДА МИНИ-НАСОСОВ

Применяемые мини-насосы отличаются исключительно компактными размерами и устанавливаются на смешительные основания. Они оснащаются прокладками, которые не позволяют изменять расход; ниже приведена таблица, где указаны типы прокладок и соответствующие коды. Для замены прокладок выполнить следующие операции:

1. Отвернуть медный колпачок (A).
2. Повернуть вал (B) таким образом, чтобы отверстие (C) совпало с соответствующей прорезью.
3. Вставить отвертку Ø2 мм в отверстие (C).
4. Отвернуть гайку (D) с помощью шестигранного ключа на 5,5 мм.
5. Извлечь прокладку (E) и заменить ее на необходимую.
6. Полностью завернуть гайку (D) и установить обратно колпачок (A).

КОЛИЧЕСТВО НАСЕЧЕК	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ (ММ ³ /ЦИКЛ)	КОД ПРОКЛАДКА
1	30	3233188
3	15	3233191
4	7	3233193



6.2. РАБОЧИЙ ЦИКЛ

Рабочий цикл этого устройства управляется параметром «Смазка», с помощью которого можно выбрать, выполняется ли цикл смазки по параметрам или управляется полностью удаленно с помощью ПЛК и соединения IO-Link.

6.3. РАБОЧИЙ ЦИКЛ В УДАЛЕННОМ РЕЖИМЕ (IO-LINK)

В этом режиме система выполняет команды, поступающие от ПЛК, который может сбросить аварийные сигналы на насосе, активировать выход на главном модуле и активировать электромагнитные клапаны в системе.

В этом случае ПЛК должен управлять всеми циклами мини-насосов, которые должны соблюдать следующие этапы:

- Включить электромагнитные клапаны подачи воздуха и масла.
- Проверить давление воздуха.
- Убедиться, что в течение 2 секунд был задан датчик цикла. Если состояние не изменилось, см. раздел 8.1.
- Отключить электромагнитный клапан подачи масла.
- Если система не запрашивает постоянное включение подачи воздуха, подождать несколько секунд, чтобы произошел слив масла, а затем выключить электромагнитный клапан подачи воздуха.
- Подождать X секунд(-ы) (значение рассчитывается в зависимости от типа эксплуатации/системы), а затем начать цикл сначала.

6.3.1. РАБОЧИЙ ЦИКЛ В ЛОКАЛЬНОМ РЕЖИМЕ

Сразу после включения устройство переходит в режим предварительной смазки (если параметр «Циклы предварительной смазки» больше 0), выполняет N подач масла (задается параметром) и после этого переключается в режим смазки.

В режиме предварительной смазки система выполняет N подач масла (задается параметром «Циклы предварительной смазки») с промежутками времени на перезарядку насоса.

В режиме смазки система активирует подачу масла только по истечении заданного времени (парам. «Время между циклами») или при получении заданных импульсов (парам. «Импульсы между циклами»). После активации подачи масла оба счета сбрасываются, и цикл смазки повторяется.

Каждая подача масла делится на следующие фазы:

- включение электромагнитного клапана подачи масла
- ожидание подачи масла (сигнал датчика цикла) или завершение отсчета контрольного времени датчика цикла
- выключение электромагнитного клапана подачи масла

Во время фазы подачи масла система с помощью датчика цикла контролирует фактическую подачу смазочного материала и в случае, если количество последовательных подач без смазки достигает значения, заданного в параметре «Макс. количество циклов сошибкой», возникает аварийный сигнал об отсутствии подачи масла соответствующим мини-насосом, и цикл смазки прерывается. Если все таки цикл смазки необходимо продолжить даже при наличии сигнала тревоги мини-насоса, это можно обеспечить, активировав параметр. «Разрешить смазку с аварийным сигналом».

В обоих режимах (предварительная смазка и смазка) можно выбрать четыре различных режима работы электромагнитного клапана подачи воздуха.

1. Выкл. – Электромагнитный клапан подачи воздуха будет всегда оставаться выключенным
2. Непрерывный – Электромагнитный клапан подачи воздуха всегда активен даже в случае появления аварийного сигнала мини-насоса
3. Нормальный – Электромагнитный клапан подачи воздуха всегда активен, но в случае аварийного сигнала отключается
4. Распыление – Электромагнитный клапан подачи воздуха включается одновременно с электромагнитным клапаном подачи масла, и его отключение не будет происходить с задержкой по отношению к отключению электромагнитного клапана подачи масла, равной времени, заданному в парам. «Задержка откл. ЭК воздуха»

Через 5 секунд после активации электромагнитного клапана подачи воздуха и до момента его отключения система непрерывно контролирует давление и, если значение давления выходит за пределы диапазона, заданного параметрами «Минимальное давление» и «Максимальное давление», возникает аварийный сигнал.

Этот тип контроля можно активировать даже при выключенном электромагнитном клапане (парам. «Аварийный сигнал остаточного давления»). В этом случае контроль активируется через 5 секунд после отключения электромагнитного клапана и остается активным до его включения. Этот контроль заключается в проверке того, что значение давления остается за пределами указанного выше диапазона.

На этом устройстве устанавливается аналоговый уровень мер, что позволяет регулировать различные пороги срабатывания, изменяя только параметры насоса, и иметь автоматическое заполнение бака.

6.4. СВЯЗЬ IO-LINK

С помощью связи IO-Link всегда можно знать текущее состояние системы, управлять выходом на главном модуле и сбрасывать аварийные сигналы.

6.5. ДАННЫЕ ПРОЦЕССА

С помощью данных процесса можно следить за состоянием всей системы и, если это предусмотрено в настройках параметров, управлять электромагнитными клапанами, присутствующими в системе.

Данные процесса бывают двух типов: первый тип данных относится к текущему состоянию системы и мини-насосов (ввод), а второй – к органам управления электромагнитными клапанами и системой (вывод).

На нашем сайте можно загрузить файл IODD для простого и быстрого конфигурирования переменных.

6.5.1. ВВОД

В входных байтах присутствуют: состояние системы, уровень масла, состояние датчика давления и состояние электромагнитного клапана мини-насоса.

Количество входных байтов: 22

БАЙТ 0								БАЙТ 1							
Бит 7	Бит 6	Бит 5	Бит 4	Бит 3	Бит 2	Бит 1	Бит 0	Бит 7	Бит 6	Бит 5	Бит 4	Бит 3	Бит 2	Бит 1	Бит 0
Состояние системы								Уровень							
-	-	-	Предупреждение	Аварийный сигнал	Заправка	Пров. активности	Команд. откл.	От 0 до 100%							

БАЙТ 2								БАЙТ 3							
Бит 7	Бит 6	Бит 5	Бит 4	Бит 3	Бит 2	Бит 1	Бит 0	Бит 7	Бит 6	Бит 5	Бит 4	Бит 3	Бит 2	Бит 1	Бит 0
Присутствие мини-насосов								Состояние датчика цикла мини-насоса							
M.P. 8	M.P. 7	M.P. 6	M.P. 5	M.P. 4	M.P. 3	M.P. 2	M.P. 1	M.P. 8	M.P. 7	M.P. 6	M.P. 5	M.P. 4	M.P. 3	M.P. 2	M.P. 1

БАЙТ 4								БАЙТ 5							
Бит 7	Бит 6	Бит 5	Бит 4	Бит 3	Бит 2	Бит 1	Бит 0	Бит 7	Бит 6	Бит 5	Бит 4	Бит 3	Бит 2	Бит 1	Бит 0
Давление воздуха мини-насоса 1 (бар)															
Целая часть								Десятая часть							

БАЙТ 18								БАЙТ 19							
Бит 7	Бит 6	Бит 5	Бит 4	Бит 3	Бит 2	Бит 1	Бит 0	Бит 7	Бит 6	Бит 5	Бит 4	Бит 3	Бит 2	Бит 1	Бит 0
Давление воздуха мини-насоса 8 (бар)															
Целая часть								Десятая часть							

БАЙТ 20								БАЙТ 21							
Бит 7	Бит 6	Бит 5	Бит 4	Бит 3	Бит 2	Бит 1	Бит 0	Бит 7	Бит 6	Бит 5	Бит 4	Бит 3	Бит 2	Бит 1	Бит 0
Состояние электромагнитного клапана подачи воздуха в мини-насосы								Состояние электромагнитного клапана подачи масла в мини-насосы							
M.P. 8	M.P. 7	M.P. 6	M.P. 5	M.P. 4	M.P. 3	M.P. 2	M.P. 1	M.P. 8	M.P. 7	M.P. 6	M.P. 5	M.P. 4	M.P. 3	M.P. 2	M.P. 1

С помощью байтов 0 и 1 можно узнать состояние устройства, можно ли управлять им удаленно (IO-Link) и процентное значение уровня масла.

С помощью байтов 2 и 3 можно узнать, присутствует ли мини-насос и состояние датчика цикла.

Байты с 4 по 19 относятся к давлению воздуха на выходе каждого мини-насоса.

С помощью байтов 20 и 21 можно узнать состояние каждого из электромагнитных клапанов, присутствующих в системе.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Для получения значения давления воздуха необходимо выполнить следующий расчет: давление воздуха = целая часть + (десятая часть / 100)

6.5.2. ВЫВОД

В выходных байтах присутствуют: элементы управления электромагнитными клапанами подачи воздуха и масла, сбросом аварийных сигналов и выходом, присутствующим на главном модуле.

Количество выходных байтов: 4

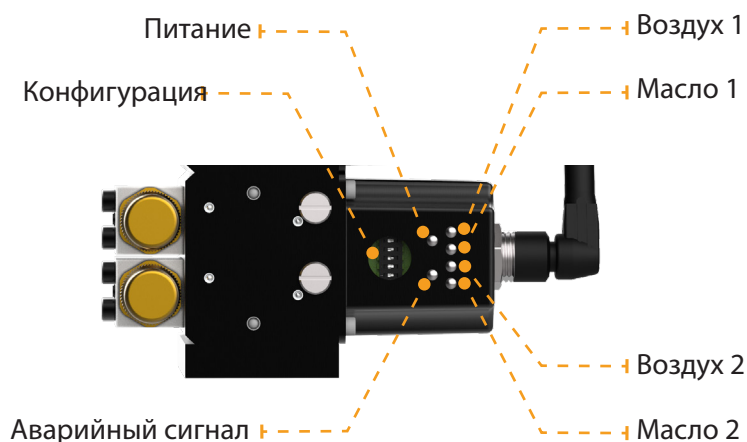
БАЙТ 0								БАЙТ 1							
Бит 7	Бит 6	Бит 5	Бит 4	Бит 3	Бит 2	Бит 1	Бит 0	Бит 7	Бит 6	Бит 5	Бит 4	Бит 3	Бит 2	Бит 1	Бит 0
Команды								Не используется							
-	-	-	-	-	-	Управл. внешним вых.	Сброс авар. сигна- лов	-	-	-	-	-	-	-	-

БАЙТ 2								БАЙТ 3							
Бит 7	Бит 6	Бит 5	Бит 4	Бит 3	Бит 2	Бит 1	Бит 0	Бит 7	Бит 6	Бит 5	Бит 4	Бит 3	Бит 2	Бит 1	Бит 0
Электромагнитный клапан подачи воздуха в мини-насос								Электромагнитный клапан подачи масла в мини-насос							
M.P. 8	M.P. 7	M.P. 6	M.P. 5	M.P. 4	M.P. 3	M.P. 2	M.P. 1	M.P. 8	M.P. 7	M.P. 6	M.P. 5	M.P. 4	M.P. 3	M.P. 2	M.P. 1

В байте 0 присутствует команда сброса аварийных сигналов и команда активации выхода на главном модуле. В байте 2 присутствуют команды для электромагнитных клапанов подачи воздуха отдельных мини-насосов. В байте 3 присутствуют команды для электромагнитных клапанов подачи масла отдельных мини-насосов.

6.6. ОСНОВАНИЯ

6.6.1. КОМПОНЕНТЫ



НАЗВАНИЕ	ОПИСАНИЕ
Питание	Горит при подаче питания и в отсутствие аварийного сигнала
Аварийный сигнал	Горит при наличии аварийного сигнала
Воздух 1	Горит при включенном электромагнитном клапане подачи воздуха выхода 1
Масло 1	Горит при включенном электромагнитном клапане подачи масла выхода 1
Воздух 2	Горит при включенном электромагнитном клапане подачи воздуха выхода 2
Масло 2	Горит при включенном электромагнитном клапане подачи масла выхода 2
Конфигурация	Микровыключатели для идентификации подоснования

6.7. КОНФИГУРАЦИЯ ID

Основной модуль взаимодействует с подоснованиями через проприетарный протокол, поэтому в случае расширения или сокращения системы необходимо перенастроить адреса подоснований и присвоить им уникальные адреса.

Настройка адреса осуществляется с помощью первых 4 микровыключателей (от 1 до 4) на передней панели подоснования.

Пятый микровыключатель используется для включения окончательного резистора и должен быть установлен в положение «ВКЛ» только на последнем (нижнем) подосновании.

Для ускорения процесса присвоения адресов просто активируйте микровыключатель в соответствии с текущим положением подоснования.

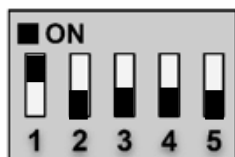
Например, первое подоснование, подключенное непосредственно к основному модулю, будет иметь только первый микровыключатель в положении «ВКЛ», следующее подоснование будет иметь только второй микровыключатель в положении «ВКЛ» и так далее.

Выполнив настройку всех адресов, установите в положение «Вкл» пятый микровыключатель на самом дальнем от основного модуля подосновании, включите устройство и выполните считывание подоснований, войдя в «Расширенные меню» и нажав параметр «Чтение ID».

Пример конфигурации с одним подоснованием



Пример конфигурации с двумя подоснованиями



Конфигурация первого подоснования



Конфигурация второго подоснования

7. НАСТРОЙКИ УПРАВЛЕНИЯ СМАЗКОЙ

7.1. ОПИСАНИЕ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

7.1.1. ПАНЕЛЬ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

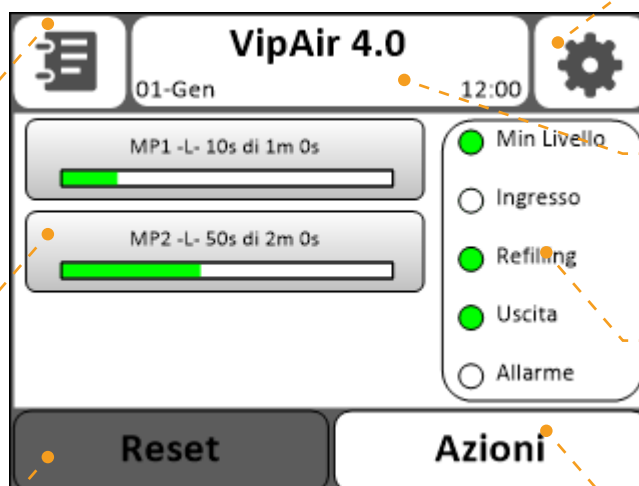
Это устройство оснащено жидкокристаллический TFT-дисплей с разрешением 320x240 пикселей для взаимодействия с пользователем.

При запуске на экране устройства отображается следующая информация. На приведенном ниже изображении показаны основные элементы панели.

ЖУРНАЛ СОБЫТИЙ
Вход в меню журнала событий

ОБЛАСТЬ ВИДЖЕТОВ
Здесь отображаются рабочие параметры, значения параметров, состояние насоса, входов и выходов.

СБРОС
Эта кнопка полностью сбрасывает цикл насоса и удаляет ошибки



ОСНОВНОЕ МЕНЮ
Вход в основное меню настройки

СТРОКА СОСТОЯНИЯ
Здесь отображаются активные аварийные сигналы/предупреждения, текущая дата и время.

СОСТОЯНИЕ I/O
Здесь отображается состояние входов и выходов.

Действия
Эта кнопка позволяет активировать заполнение системы или сбросить давление

Нажатие на центральную часть экрана (область виджетов) позволяет просмотреть другие состояния системы, нажатие на верхнюю часть экрана (строка состояния) позволяет просмотреть дополнительную информацию о состоянии присутствующего аварийного сигнала/предупреждения.

7.1.2. СОСТОЯНИЕ I/O

На главной странице отображается текущее состояние входов, выходов и состояние системы (см. таблицу ниже). На основе этой информации можно понять текущее состояние всей системы.

Описание возможных состояний сигнализаций

НАЗВАНИЕ	ВОЗМОЖНЫЕ СОСТОЯНИЯ	
Минимальный уровень		Аварийный сигнал уровня
		Предупреждение о минимальном уровне
		Уровень ОК
Вход		Вход ВКЛ.
		Вход ВЫКЛ.
Заправка		Заправка ВКЛ.
		Заправка ВЫКЛ.
		Аварийный сигнал заправки
Выход		Выход ВКЛ.
		Выход ВЫКЛ.
Аварийный сигнал		Аварийный сигнал системы
		Система в порядке

C23861R WK 08/24

7.2. ПРОГРАММИРОВАНИЕ УСТРОЙСТВА

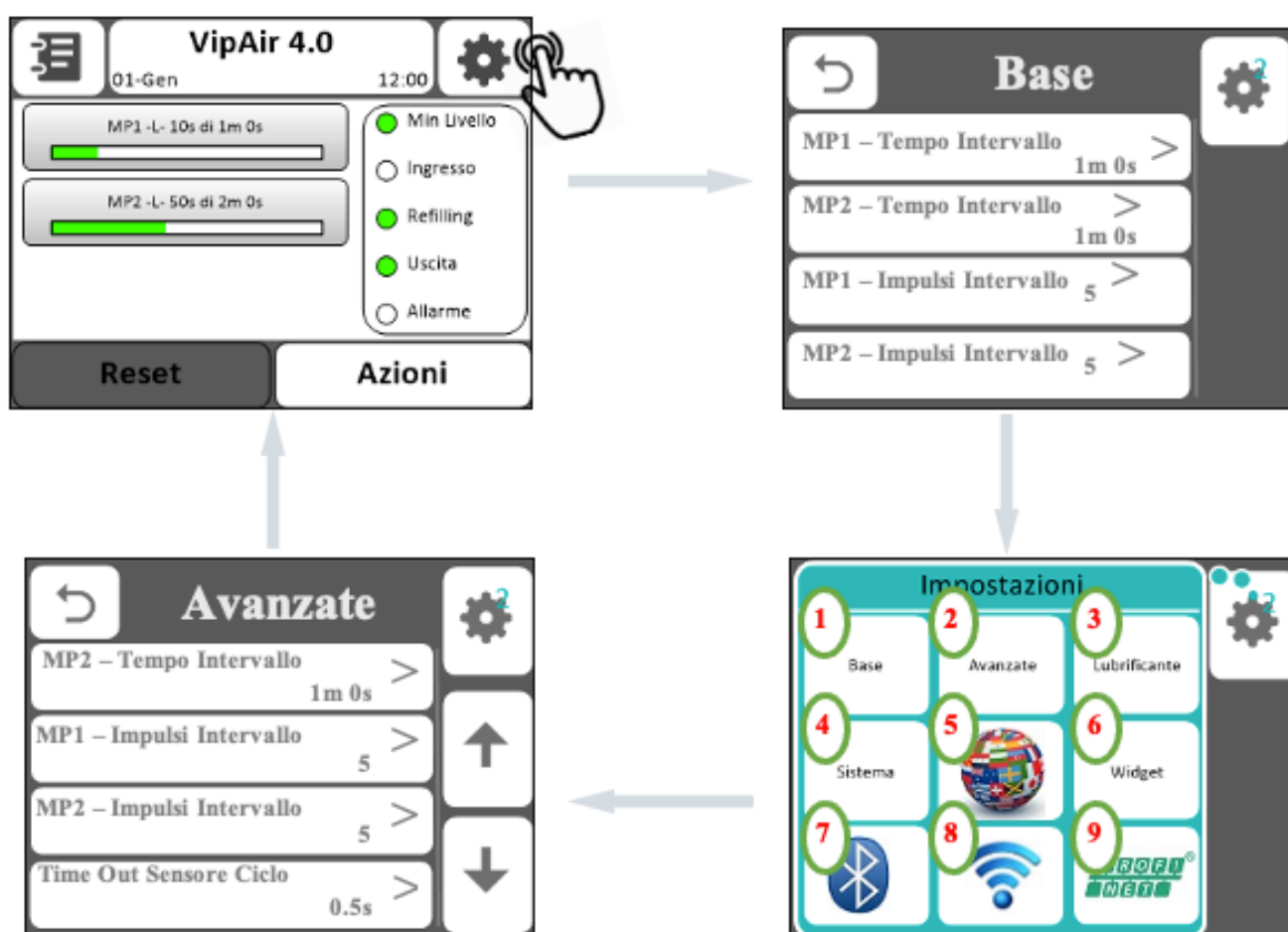
В данном разделе описаны основные графические элементы интерфейса, перемещение между меню настроек, параметры и их возможные значения.

7.2.1. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ МЕЖДУ МЕНЮ НАСТРОЕК

Для входа в основное меню на главной странице нажмите на изображение зубчатого колеса, расположенное в правом верхнем углу экрана. На этой странице нажмите на зубчатое колесо в правом верхнем углу, чтобы открыть всплывающее окно выбора меню. Нажмите одну из девяти кнопок, чтобы войти в нужное меню.

Чтобы вернуться на главную страницу и выйти из меню, нажмите на стрелку в верхнем левом углу.

На приведенных ниже рисунках представлены общие режимы навигации по базовому и расширенному меню настроек.



7.2.2. ОПИСАНИЕ МЕНЮ

Ниже приведены страницы различных меню, которые можно выбрать.

<p>1 - ОСНОВНОЕ МЕНЮ В этом разделе можно настраивать только те параметры, которые наиболее часто используются для выбранного типа системы.</p>		<p>2 - РАСШИРЕННОЕ МЕНЮ В этом разделе можно настраивать все параметры, связанные со всей системой.</p>	
<p>3 - СМАЗОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ В этом разделе можно настраивать параметры, связанные со смазочным материалом. Также здесь можно активировать автоматический запрос заказа смазочного материала, когда приближается его израсходование.</p>		<p>4 - МЕНЮ СИСТЕМЫ Здесь можно настраивать общие параметры системы (дату, время и т.д.)</p>	
<p>5 - НАСТРОЙКИ ЯЗЫКА Здесь можно выбрать нужный язык, нажав на флаг страны.</p>		<p>6 - ВИДЖЕТ В этом меню можно менять окна виджетов на главной странице (см. параграф 9.1.).</p>	
<p>7 - BLUETOOTH Обеспечивает подключение и отключение соединения между насосом и устройством по каналу Bluetooth.</p>		<p>8 - WI-FI В этом меню можно менять настройки подключения к Wi-Fi. С помощью подключения вы можете получить доступ к облаку DropsA, которое позволяет проверять состояние насоса, просматривать ошибки и запрашивать помощь непосредственно у DropsA.</p>	

8. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ЦИКЛА СМАЗКИ

На этом продукте функция «LAN/PROFINET» отсутствует.

8.1. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ЦИКЛА СМАЗКИ

Управление насосом осуществляется с помощью 2 основных меню: ОСНОВНОГО МЕНЮ и РАСШИРЕННОГО МЕНЮ.

ОСНОВНОЕ МЕНЮ позволяет оператору быстро настроить систему.

В этом меню отображаются только параметры, связанные с временем/импульсами между подачами.

РАСШИРЕННОЕ МЕНЮ позволяет установщику быстро настроить систему.

В этом меню также отображаются параметры, присутствующие в основном меню.

8.2. ПАРАМЕТРЫ ОСНОВНОГО И РАСШИРЕННОГО МЕНЮ

В следующей таблице показаны рабочие параметры и возможные значения, которые могут быть заданы.

ИМЯ	ПОЛНОЕ НАЗВАНИЕ	ЗНАЧЕНИЕ ПО УМОЛЧАНИЮ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН
Смазка	Режим смазки	Внутренний	Внутренний: Циклы определяются встроенным контроллером. IO-Link: Циклы полностью управляются ПЛК	Внутренний IO-Link
MP1- Время интервала*	Мини-насос1 - Время интервала	60 с	Время между циклами подачи масла мини-насосом. Установка значения «0» отключает интервал по времени.	0 - 36000 с
MP1-Импульсы интервала*	Мини-насос1 - Импульсы интервала	0	Импульсы между циклами подачи масла мини-насосом. Установка значения «0» отключает интервал по импульсам.	0 - 999999
Тайм-аут датчика цикла	Тайм-аут датчика цикла	0,5 с	Максимальное время ожидания датчика цикла	0,1 - 10 с
Время заправки насоса	Время заправки насоса	0,5 с	Время ожидания между подачами при выключенном электромагнитном клапане подачи масла (параметр используется только в режиме предварительной смазки и заполнения)	0,1 - 10 с
Циклы предварительной смазки	Циклы предварительной смазки	0	Количество циклов во время фазы предварительной смазки	0 - 100
Мак. количество циклов с ошибкой	Мак. количество циклов с ошибкой	2	Количество последовательных подач масла, завершённых с ошибкой, после которого возникает аварийный сигнал.	1 - 100
ЭК воздуха	Воздушный электроклапан	Нормальный	Непрерывный: Выход воздуха всегда будет активен даже при появлении аварийного сигнала мини-насоса	Непрерывный
			Нормальный: Выход воздуха будет активен, когда нет аварийных сигналов мини-насоса	Нормальный
			Распыление: Выход воздуха будет активен одновременно с ЭК подачи масла, задержка выключения согласно парам. «Задержка ЭК воздуха»	Распыление
			Off: Выход воздуха будет всегда выключен	Выкл.
Задержка ЭК воздуха	Задержка электроклапана подачи воздуха	5 с	Время ожидания между окончанием подачи масла и выключением электромагнитного клапана подачи воздуха. Этот параметр отображается только в том случае, если парам. «ЭК воздуха» установлен на «Распыление»	0 - 120 с
Разреш. смазку с авар. сигн.	Разрешить смазку с аварийным сигналом		Если флажок установлен, смазка не останавливается, если на мини-насосе присутствует аварийный сигнал.	Отмечено Не отмечено
Предупреждение мин. уровня	Предупреждение минимального уровня	10%	Процент уровня, ниже или при котором подается сигнал минимального уровня, и начинается заправка. Если заданное значение равно парам. «Минимальный уровень аварийного сигнала», сигнализация не подается.	0 - 100%
Авар. сигнал мин. уровня	Аварийный сигнал минимального уровня	1%	Процент уровня, ниже или при котором подается аварийный сигнал минимального уровня. Если значение больше парам. «Предупреждение мин. уровня» аварийный сигнал не возникает.	0 - 100%
Максимальный уровень	Максимальный уровень	90%	Процент уровня, который должен быть достигнут при автоматическом заполнении	0 - 100%
MP1-Мин. давление	MP1-Минимальное давление	0,0	Давление, ниже которого возникает аварийный сигнал минимального давления.	0 - 12,0 бар
MP1-Макс. давление	MP1-Максимальное давление	10,0	Давление, выше которого возникает аварийный сигнал максимального давления.	0 - 12,0 бар
Аварийный сигнал остаточного давления	Аварийный сигнал остаточного давления		Если флажок установлен, контроль давления будет активен даже при выключенном электромагнитном клапане подачи воздуха. В этом случае давление должно быть за пределами диапазона, установленного предыдущими параметрами	Отмечено
				Не отмечено
Чтение ID мини-насосов 2	Чтение ID мини-насосов	-	При нажатии происходит считывание всех мини-насосов, подключенных к системе.	-
Выход	Выход	Система Ok:	Система Ok: активировать выход, когда в системе отсутствует аварийный сигнал	Система Ok:
			Заправка: Активирует выход, когда уровень в баке находится в состоянии предупреждения, затем выключается на максимальном уровне	Заправка
			Система Ok (горит)/Предупр. (мигает): Работает так же, как режим «Система Ok», но если присутствует предупреждение, работает с перерывами	Система Ok (горит)/Предупр. (мигает)
			От IO-Link: Получает команды от связи IO-Link	От IO-Link
Максимальное время заправки	Максимальное время заправки	60 с	Максимальное время активации насоса загрузки	1 - 3600 с
Уст. Значения по умолчанию	Задать значения по умолчанию	-	Восстановить все значения по умолчанию расширенного меню	-

* = также присутствует в основном меню 1 = Номер выхода (от 1 до 8)

2 = Используется только в случае замены или модификации подоснований

8.3. МЕНЮ СИСТЕМЫ

Здесь можно настраивать все общие параметры устройства (дату, время, обнов. FW и т.д.)

В этом меню можно задать 3 типа паролей:

Пароль основного меню -> доступ ТОЛЬКО к программированию основного меню

Пароль расширенного меню -> доступ к программированию И основного, И расширенного меню.

Пароль меню системы -> доступ ко всем уровням программирования.



В следующей таблице приведены все значения, которые можно задать из этого меню.

НАЗВАНИЕ	ЗНАЧЕНИЕ ПО УМОЛЧАНИЮ	ОПИСАНИЕ	ЗНАЧЕНИЯ/ ДИАПАЗОН
Запомин. все журн.		Включение записи всех событий (в журнале), связанных с состоянием насоса.	Отмечено Не отмечено
Синхронизация даты		Включение синхронизации даты и времени из Интернета	Отмечено Не отмечено
Сбережение экрана	0 с	Время выключения подсветки экрана	0 - 1800 с
Пароль осн. м.	0000	Пароль для доступа к основным настройкам	0000 - 9999
Пароль расшир. м.	0000	Пароль для доступа к настройкам расширенного меню	0000 - 9999
Пароль м. системы	0000	Пароль для доступа к настройкам меню системы	0000 - 9999
Блокировка экрана	1 м	Время, по истечении которого включена защита меню паролем.	30 с 1 м 10 м 30 м 60 м
Обновление ПО	-	Кнопка запроса обновления ПО (требуется подключение к Интернету)	-
Перезагрузка устройства	-	Кнопка перезапуска устройства	-
Часовой пояс	+2Ч 00М	Настройка часового пояса	-12Ч 00М +12Ч 00М
Информация об устройстве	-	Кнопка для отображения общей информации о насосе	-
Текущая дата	-	Настройка текущей даты	-
Текущее время	-	Настройка текущего времени	00:00 - 23:59
Изменение страницы	Нет отображения	Настройка изменения страницы после аварийного сигнала и/или предупреждения	Нет отображения Только аварийные сигналы Аварийные сигналы и предупреждения
Длительность изменения страницы	10 с	Длительность изменения страницы после аварийного сигнала и/или предупреждения	0 с - 10 м

8.4. УДАЛЕННАЯ ПОМОЩЬ

Чтобы воспользоваться преимуществами удаленной помощи, необходимо подключение к Wi-Fi.

Чтобы настроить подключение к Wi-Fi, войдите в меню «Wi-Fi» и введите правильные данные сети Wi-Fi, которую вы хотите использовать.

Для дистанционного управления насосом необходимо иметь ID и PIN устройства, которые можно узнать, удерживая нажатие на изображении зубчатого колеса, расположенном в правом верхнем углу главной страницы, в течение более 5 секунд. За информацией о регистрации и дистанционном управлении обратитесь к руководству DropsA.app.



9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

9.1. ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ



ОПАСНОСТЬ



Перед началом любых работ технического обслуживания необходимо убедиться, что оборудование, в которое насос установлен, отключено от источника электрического, гидравлического и пневматического питания.

Не выполнять никаких других работ, изменений и/или ремонта, кроме тех, которые указаны в данном руководстве.

Только обученный и уполномоченный технический персонал обладает необходимым опытом для выполнения работ с соблюдением надлежащей методики.

Если техническое обслуживание насоса будет выполняться с нарушением инструкций, с использованием неоригинальных запчастей или без письменного разрешения производителя, а также способами, нарушающими целостность и изменяющими характеристики насоса, компания Drops A.S. будет освобождена от всякой ответственности, связанной с безопасностью людей и неправильной работой насоса.

Не снимать и не нарушать по каким-либо причинам гарантийную пломбу.

Насос спроектирован и изготовлен таким образом, что его техническое обслуживание требует минимальных усилий. Чтобы облегчить техническое обслуживание, рекомендуется установить насос в таком положении, которое обеспечивает легкий доступ. Работы по проверке и/или техническому обслуживанию насоса не требуют каких-либо специальных инструментов.



ВНИМАНИЕ



Использовать надлежащие средства индивидуальной защиты (перчатки и очки), находящиеся в хорошем состоянии и соответствующие действующему законодательству, во избежание причинения ущерба людям или частям оборудования.

Для хорошего технического обслуживания важно обеспечить следующее:

- безотлагательно находить причины неполадок (чрезмерный шум, перегрев и т.п.),
- уделять особое внимание устройствам безопасности,
- использовать всю документацию, предоставленную производителем (руководства по эксплуатации, электросхемы и т.п.),
- использовать только подходящие инструменты и оригинальные запчасти.



ВНИМАНИЕ

Во время поднятия оборудования необходимо учитывать указанные на упаковке направления сторон.

Температура в месте хранения должна находиться в диапазоне от -40 до +65 °C (-40-149 °F);

Перед запуском необходимо дождаться, пока насос достигнет температуры -10°C (+14F).

В случае возникновения сомнений и/или проблем, которые не удается решить, необходимо обратиться в технический отдел Drops A.S.p.A., но не предпринимать самостоятельных действий по поиску неисправности, демонтируя части машины.

9.2. ТАБЛИЦА РАБОТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Вследующей таблице перечислены периодические операции, необходимые для поддержания оптимальной эффективности насоса.

ТИП ОПЕРАЦИИ	ЧАСТОТА	КВАЛИФИКАЦИЯ ОПЕРАТОРА
Проверка соединений трубопроводов	Периодически	
Общая очистка насоса	Периодически	
Очистка заливного фильтра	2000 ч	
Замена насосных элементов	По необходимости	
Периодическая проверка на наличие посторонних шумов среди компонентов	Один раз в три месяца	
Периодическая проверка свободного движения компонентов без аномального трения	Один раз в три месяца	
Периодическая проверка на присутствие ржавчины / налета / деформаций	Один раз в три месяца	
Удаление пыли со всех компонентов оборудования	Один раз в три месяца или чаще, в зависимости от условий в помещении установки	
Проверка заземления всех компонентов	Один раз в три месяца	

9.3. ПРОВЕРКА СОЕДИНЕНИЙ ТРУБОПРОВОДОВ

Периодически проверять соединения трубопроводов на наличие течей.

9.4. ОБЩАЯ ОЧИСТКА НАСОСА

Поддерживать насос в состоянии чистоты, чтобы иметь возможность своевременно обнаруживать течи. Очистка насоса необходима для удаления скопившейся грязи. Для очистки использовать сухую суконную тряпку.

10. ПОИСК НЕПОЛАДОК

10.1. НЕПОЛАДКИ, ПРИЧИНЫ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Вскрывать и ремонтировать оборудование разрешено только авторизованному персоналу DropsA. Во время всех описанных операций использовать надлежащие средства индивидуальной защиты.

Ниже приведена таблица для диагностики, в которой названы основные неполадки, возможные причины и способы устранения неполадок. Если после применения решений, предложенных в таблице для диагностики, не удалось решить проблему, необходимо обратиться в технический отдел DropsA и детально описать неполадку, но не предпринимать самостоятельных действий по поиску неисправности, демонтируя части машины.

НЕПОЛАДКА	ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Светодиод «Аварийный сигнал» и светодиод «Питание» мигают	Потеря связи с основным модулем	Проверьте соединение между подоснованиями и основным модулем
Светодиод «Аварийный сигнал» мигает (0,1 с вкл. - 1 с выкл.)	Неисправность датчика давления	Заменить модуль
Устройство не подает смазку/отсутствие оповещения о выполненном цикле	Бак пустой. Мини-насос не включается (возможно присутствие пузырьков воздуха в контуре).	Наполнить бак. Удалить воздух из мини-насоса с помощью специальных продувочных винтов.

11. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

11.1. ТИПОВОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

ОПИСАНИЕ	КОД
Vip Air 4.0 – 2 Points-1L-SA	3135921
Vip Air 4.0 – 4 Points-1L-SA	3135922
Vip Air 4.0 – 6 Points-1L-SA	3135923
Vip Air 4.0 – 8 Points-1L-SA	3135924
Vip Air 4.0 – 2 Points-3L-SA	3135926
Vip Air 4.0 – 4 Points-3L-SA	3135927
Vip Air 4.0 – 6 Points-3L-SA	3135928
Vip Air 4.0 – 8 Points-3L-SA	3135929
Vip Air 4.0 – 2 Points-RM-SA	3135931
Vip Air 4.0 – 4 Points-RM-SA	3135932
Vip Air 4.0 – 6 Points-RM-SA	3135933
Vip Air 4.0 – 8 Points-RM-SA	3135934

ОПИСАНИЕ	КОД
МОДУЛЬ Vip4 Air4.0 - MODBUS	3135905
Кабель PUR IO-Link, 1 метр	UE-CVPR054
Кабель PUR IO-Link, 2 метра	UE-CVPR055
Штекер M12 4-контактный, прямой	0039171
Разъем M12 4-контактный, прямой	0039169
Винт крепления 1 модуль	0014198
Винт крепления 2 модуля	0014191
Винт крепления 3 модуля	0014793
Винт крепления 4 модуля	0014795
Основание	3071490
Полный модуль (основание и мини-насосы)	3135905
Кабель	1639336

11.2. ЗАПЧАСТИ

Для замены частей насоса рекомендуется использовать оригинальные запчасти.

Размещая заказ на покупку запчастей, необходимо обязательно указать модель и серийный номер насоса (см. идентификационную табличку), а также код необходимой запчасти.

ОПИСАНИЕ ЗАПЧАСТЕЙ	КОД
Мини-насос	3103015
Крышка	6770209

DropsA.p.A. отклоняет любую ответственность за ухудшение производительности насоса и за ущерб, причиненный насосу вследствие использования неоригинальных запчастей.

12. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Время технического обслуживания или демонтажа оборудования запрещается выбрасывать загрязняющие вещества в окружающую среду. За информацией о правильной утилизации таких материалов необходимо обращаться к местным регламентирующим документам. При сломе оборудования необходимо разрушить идентификационную табличку и все другие документы.

10.1 Утилизация отходов

Специальными отходами считаются отходы промышленных процессов обработки, которые по своим свойствам или количеству не соответствуют бытовым отходам.

Изношенное и устаревшее оборудование также считается специальными отходами.

В соответствии с местным законодательством пользователь обязан принять все меры предосторожности для утилизации материалов, таких как:

- Материал ограждений (ПВХ и органическое стекло)
- Пластик гибких трубопроводов
- Электрические провода с оплеткой
- Резиновые ремни
- Отработавшее масло



ВНИМАНИЕ

Соблюдать законы, действующие в стране пользователя, для защиты окружающей среды.

12.1. ТОКСИЧНЫЕ И ВРЕДНЫЕ ОТХОДЫ

Токсичными и вредными должны считаться все отходы, содержащие или загрязненные веществами, указанными в приложении Указа президента республики 915/52 для исполнения директив 75/442/ЕС, 76/403/ЕС и в законе № 319 от 10 мая 1976 года.

Ниже приведены пиктограммы, которые наносятся на контейнеры с опасными или вредными материалами:



12.1.1. ВРЕМЕННОЕ ХРАНЕНИЕ

Временное хранение токсичных и вредных отходов допускается с учетом предусмотренной утилизации материалов посредством переработки и/или окончательного хранения.

12.1.2. ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНТЕЙНЕРОВ

Стационарные и подвижные емкости для хранения токсичных и вредных отходов должны обладать надлежащей прочностью с учетом химико-физических характеристик и степени опасности отходов.

Емкости, в которых хранятся опасные и вредные вещества и материалы должны иметь специальную маркировку, информирующую о содержимом материале.

12.1.3. 10.2.3 ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ПО РЕГИСТРАЦИИ

В соответствии с Указом президента республики от 23 августа 1982 года об исполнении Директивы 75/439/ЕС в отношении утилизации отработавших масел все предприятия, создающие специальные и литоксичные и опасные отходы в результате процессов промышленного и ремесленного производства, обязаны вести журнал загрузки/выгрузки.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Данное предписание действует для Италии; в других странах ЕЭС см. национальное законодательство.

Во время операций по демонтажу существует опасность пореза, выброса осколков, затягивания, контакта с подвижными частями, контакта с химическими веществами. Операторы обязаны использовать надлежащие средства индивидуальной защиты.

12.2. ДЕМОНТАЖ МАШИНЫ

Перед утилизацией машины должны быть демонтированы разные части, из которых она состоит.

Для операций демонтажа необходимо использовать средства индивидуальной защиты, названные в РУКОВОДСТВЕ, а также консультироваться с инструкциями и схемами, приведенными в данном руководстве, или обращаться к производителю за конкретными разъяснениями.

После демонтажа разных частей необходимо провести сортировку компонентов и отделить металл от пластика, меди и других материалов в соответствии с правилами раздельной утилизации отходов, действующими в стране эксплуатации машины.

Отходы, возникающие после слома машины, должны быть классифицированы как специальные отходы.

Если некоторые компоненты должны быть помещены на склад в ожидании передачи на утилизацию, необходимо обеспечить их хранение в безопасном месте, защищенном от атмосферных явлений во избежание загрязнения грунта и водоносных горизонтов.



ВНИМАНИЕ

Работы по демонтажу и выводу из эксплуатации должны выполняться квалифицированным персоналом.



12.3. УТИЛИЗАЦИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ДИРЕКТИВА RAEE)

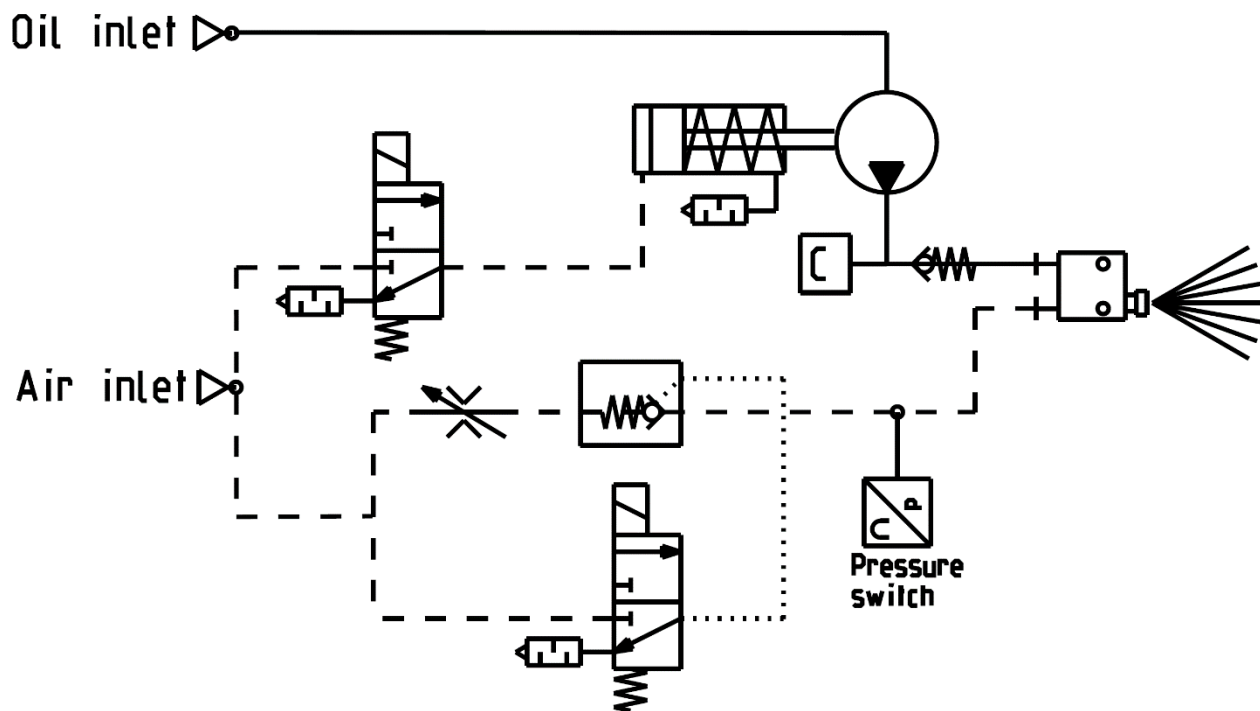
Европейская Директива 2012/19/CE (RAEE) обязывает производителей и пользователей электрической и электронной аппаратуры соблюдать ряд обязательств по сбору, переработке, рекуперации и утилизации таких отходов.

Настоятельно рекомендуется тщательно соблюдать эти обязательства и правила по утилизации таких отходов. Следует помнить, что противозаконная утилизация таких отходов влечет за собой административную ответственность, предусмотренную действующим законодательством.

13. ПРИЛОЖЕНИЯ

13.1. ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА

Ниже приведена гидравлическая схема одного модуля.



Copyright

© 2024 DropsA S.p.A. Виа Бенедетто Кроче, 1
20055 Вимодроне (пров. Милан)

Данный документ защищен авторским правом.

Все права, в том числе на перевод, защищены.

Все права сохранены на основании патента или регистрации полезной модели.

Ни одна из частей данного документа не может быть воспроизведена ни в какой форме (например, в виде печатного материала, копии, микрофильма или любым другим способом), также запрещается обработка, дублирование или распределение в системах обработки данных.

Нарушения преследуются по закону. Перепечатка, в том числе фрагментов, разрешается только с разрешения компании DropsA S.p.A.

Наша компания оставляет за собой право на внесение технических изменений в машину в любой момент в целях совершенствования безопасности, надежности, функциональности и дизайна.

Все описания и содержащаяся в данном продуктовом каталоге информация действительны на данный момент создания.

Наша компания сохраняет за собой право на изменение содержимого данного документа без предварительного уведомления.

Обращаем внимание на то, что обозначения программного и аппаратного обеспечения, использованные в данном документе, а также коммерческие наименования отдельных предприятий, защищены законодательством торговых марок или патентами. Текстовое представление и чертежи не обязательно соответствуют поставляемому товару.

Технические чертежи необязательно приведены в масштабе.