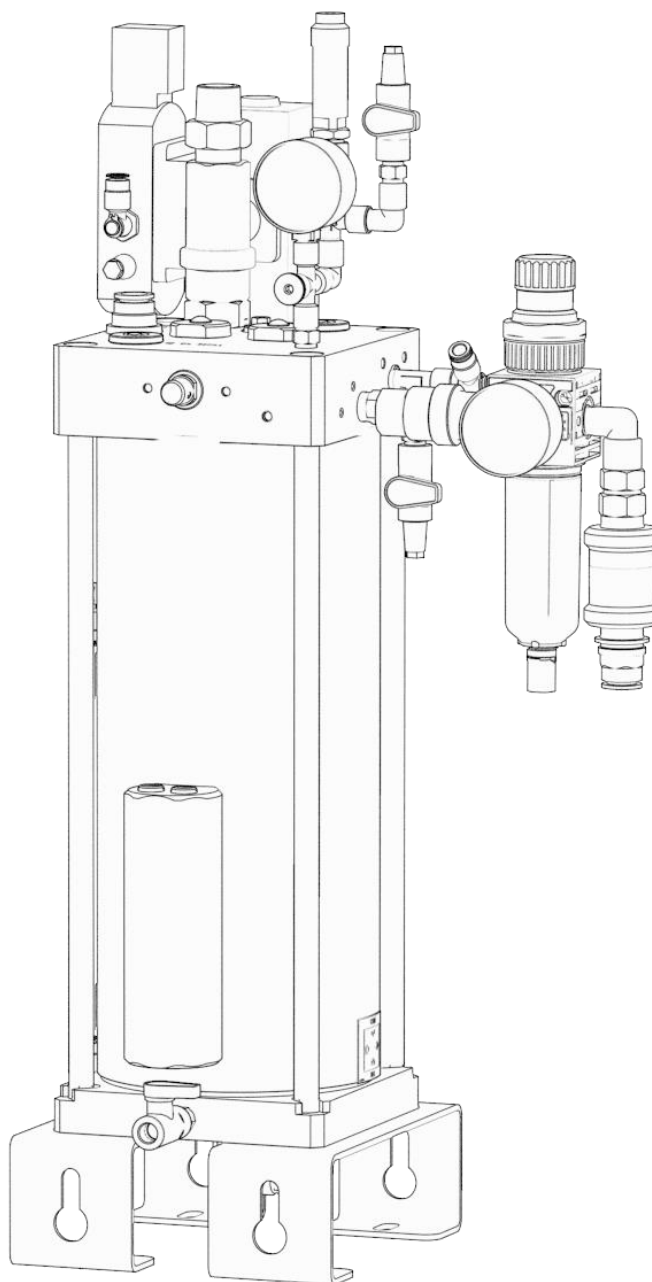


*Обработка с применением минимальной
аэрозольной смазки*

Руководство по эксплуатации и техобслуживанию

Оригинальные инструкции



*Руководство подготовлено в
соответствии*

C2314IR WK 19/20

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	3	7.2 МОНТАЖ	13
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	3	7.2.2 ПОДСОЕДИНЕНИЕ СЖАТОГО ВОЗДУХА	13
1.2 ГИБРИДНАЯ ФУНКЦИЯ АВТОМАТИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ	3	7.2.3 НАПОЛНЕНИЕ БАКА	14
1.3 СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ.....	4	7.2.3.1 ПЕРВАЯ ЗАПРАВКА	14
1.3.1 ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ МУЛЬТИПЛИКАТОРА	4	7.2.3.2 ПОСЛЕДУЮЩИЕ ЗАПРАВКИ	14
1.4 ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА РАСХОД АЭРОЗОЛЯ И ПОТРЕБЛЕНИЕ	4	7.3 ТРУБОПРОВОДЫ И ФОРСУНКИ	15
2. КОНСТРУКЦИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ	5	8. ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	15
2.1 ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ КОНТУРА НИЗКОГО/ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ	5	8.1 РЕГУЛИРОВКА МАХТРЕМЕ	15
2.2 ПРИВЕДЕНИЕ В ДЕЙСТВИЕ КОНТУРА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ	5	8.2 ВКЛЮЧЕНИЕ – ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ.....	15
3. БЕЗОПАСНОСТЬ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ВО ВРЕМЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	7	8.3 ВНУТРЕННЯЯ СМАЗКА	16
3.1. МАТЕРИАЛЫ, ИМЕЮЩИЕСЯ В СИСТЕМЕ.....	8	8.4 ОРИЕНТИРОВОЧНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ	17
3.2 КАЧЕСТВО ВОЗДУХА	9	8.5 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ МИНИМАЛЬНОГО УРОВНЯ	18
3.3 СМАЗОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ: МАХТРЕМЕ OIL	9	8.6 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ	18
3.4 ДАВЛЕНИЕ	10	9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	19
4. ИДЕНТИФИКАЦИОННАЯ МАРКИРОВКА ОБОРУДОВАНИЯ	10	9.1 УСТРАНЕНИЕ ОСТАТОЧНОГО ДАВЛЕНИЯ.....	20
5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	11	9.2 ЧИСТКА ВНЕШНЕЙ ЧАСТИ АППАРАТУРЫ	20
6. КОМПОНЕНТЫ АППАРАТУРЫ	12	9.2 ЧИСТКА ВНУТРЕННЕЙ ЧАСТИ АППАРАТУРЫ ...	20
7. РАСПАКОВКА И МОНТАЖ МАШИНЫ.....	13	10. УТИЛИЗАЦИЯ	20
7.1 РАСПАКОВКА	13	11. ИНФОРМАЦИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ.....	21
		12.2 ДВОЙНАЯ ФОРСУНКА С ПНЕВМАТИЧЕСКИМ ИЛИ ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ	22
		13. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА	23
		14. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ	23
		15. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ..	24

ВВЕДЕНИЕ

Данное руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию относится к изделию **MaXtreme** – для процессов «сухой» смазки.

Последнюю версию можно получить в торгово-техническом отделе или на нашем веб-сайте

<http://www.DropsA.com>.

Данное руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию содержит важную информацию в отношении защиты здоровья и безопасности персонала, который будет использовать это оборудование. Необходимо внимательно ознакомиться с данным руководством и хранить его в надежном месте, чтобы операторы при желании могли в любое время ознакомиться с ним.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

MaXtreme спроектирован для минимальной смазки near-dry, это недавно разработанная технология, призванная заменить традиционные системы охлаждения и погружение в чистое или эмульгированное масло в обрабатывающих цехах для эвакуации стружки, когда контролируемый поток сжатого воздуха доставляет минимальное количество масла в формате аэрозоля на поверхность резки. Данная технология гарантирует смазку поверхностей резки и обеспечивает работу с высокими эксплуатационными характеристиками, одновременно предлагая долгий срок службы инструмента и сокращение времени рабочих циклов. Удаление хладагента из процесса также обеспечивает важные преимущества для окружающей среды и сокращает высокие издержки на утилизацию отработанного продукта.

Аэрозоль подается на поверхность резки снаружи (с помощью форсунок, расположенных вокруг инструмента) или изнутри - методом, известным также как «сквозь инструмент».

Внутренняя смазка более затруднительна для выполнения из-за коалесценции масляных частиц внутри инструмента. **MaXtreme** решает эту проблему генерируя ультратонкие частицы, которые могут проходить через вращающийся инструмент, не вызывая помех, порождаемых центробежной силой.

MaXtreme воплощает в себе годы исследований и разработок аэродинамических и гидродинамических характеристик для производства масляных частиц в виде ультратонкого аэрозоля (диаметром менее микрона), обеспечивающих работу с высочайшими эксплуатационными качествами.

Решение с двойным вихревым потоком является революционной системой, обеспечивающей минимальную смазку near-dry изнутри или снаружи на самом высоком уровне.

Действительно, для некоторых приложений вторая форсунка, оптимизированная для высоких значений давления, предназначена для увеличения расхода аэрозоля непосредственно на инструментах, имеющих минимальное сечение прохода, обеспечивая таким образом лучшую эвакуацию стружек и постоянное охлаждение инструмента.

В данном варианте реализована гибридная конфигурация с основной форсункой, обеспечивающей постоянную и обильную подачу аэрозоля, в том числе, с небольшим расходом, уменьшая «мертвую зону» в условиях самого малого расхода.

Помимо директивы о машинах 2006/42/ЕС и по причине увеличения требований к давлению до 20 бар, **MaXtreme** сертифицирован в соответствии с директивой PED 2014/68/ЕС (о работающем под давлением оборудовании), в соответствии с которой контур обладает следующими характеристиками:

- КАТЕГОРИЯ РИСКА PED = I
- Модуль PED: Модуль А
- Максимально допустимое давление: 22 бар изб.
- Испытательное давление: 36 бар изб.
- Допустимая температура: мин. 0°C – макс. +60°C
- Группа жидкостей: Группа 2

1.2 ГИБРИДНАЯ ФУНКЦИЯ АВТОМАТИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ


Функции автоматической адаптации и гибридизации означают что не требуется производить никаких регулировок между сменой инструмента или комплексного конфигурирования программным способом. Система смонтирована и адаптируется автоматически.

Принцип функционирования:

аэрозоль производится с помощью нового генератора завихрений, снабженного усовершенствованным рабочим кожухом.

Специальный дизайн конической комбинированной разгрузочной форсунки с внешней регулируемой арматурой обеспечивает фрагментацию частиц масла, снижая их скорость, регулируемую в аэрозоли с помощью частиц размером меньше микрона. Если значения расхода становятся слишком высокими (это типично для очень больших инструментов), открывается клапан увеличения давления воздуха для интеграции воздушного потока в целях удаления стружек и тепла и, следовательно, снижения плотности аэрозоля, который не требуется для выполнения операций данного типа.

1.3 СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ

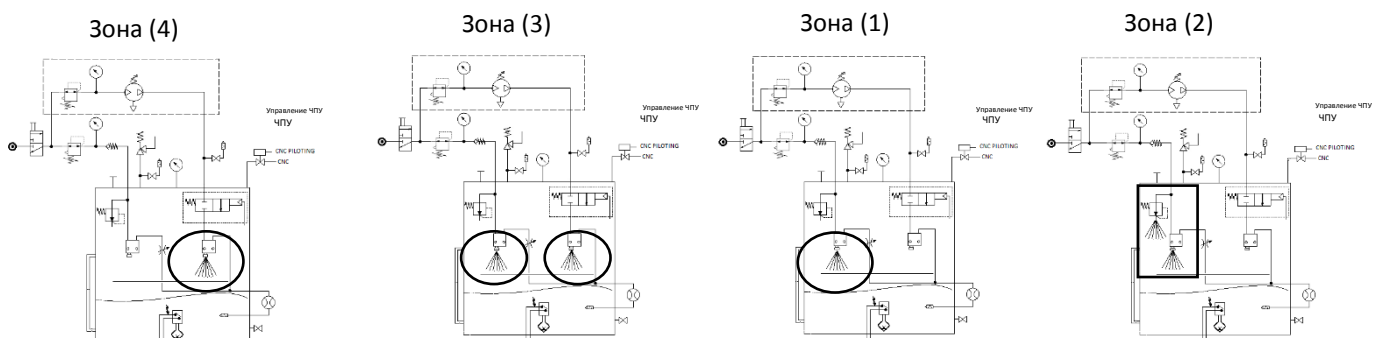
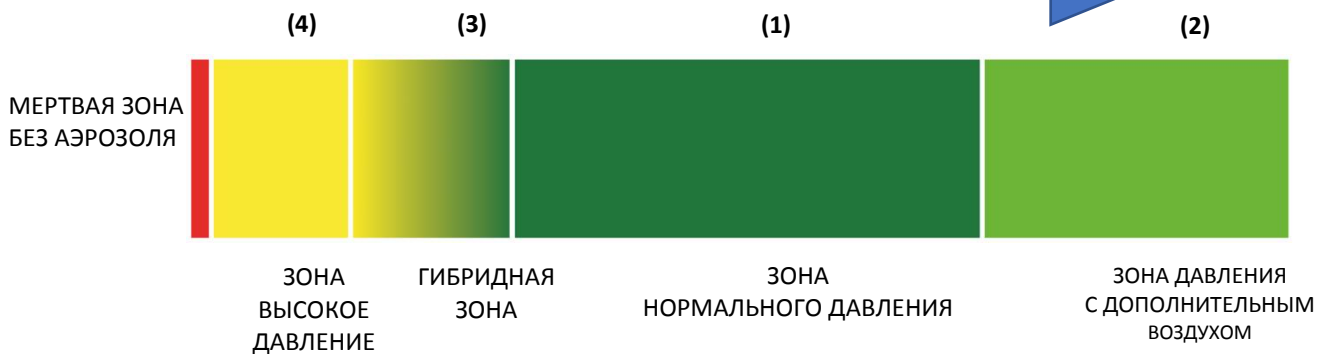
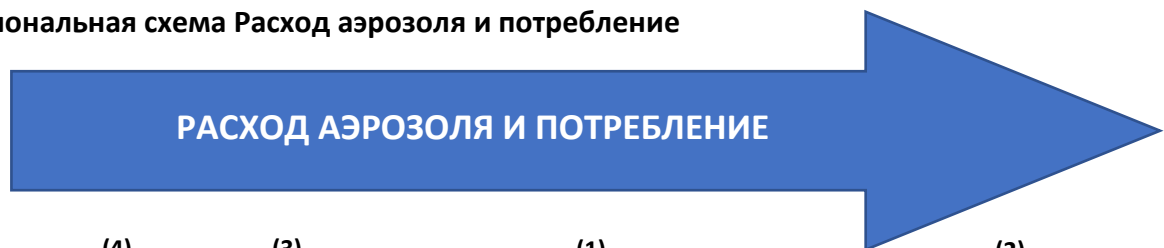
УСЛОВИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ		ВИХРЕВОЙ ПОТОК 1	ВИХРЕВОЙ ПОТОК 2	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ВОЗДУХ	ПЛОТНОСТЬ АЭРОЗОЛЯ	ДАВЛЕНИЕ В БАКЕ
$\Delta \text{Давл.} > 1 \leq 2$		СТАНДАРТНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ	ВКЛЮЧЕНО	ВЫКЛЮЧЕНО	ВЫКЛЮЧЕНО	НОРМАЛЬНОЕ
$\Delta \text{Давл.} > 2$		ИНСТРУМЕНТЫ БОЛЬШОГО РАЗМЕРА	ВКЛЮЧЕНО	ВЫКЛЮЧЕНО	ВЫКЛЮЧЕНО	НИЗКОЕ
$\Delta \text{Давл.} = 1$		ИНСТРУМЕНТЫ МАЛОГО И СРЕДНЕГО РАЗМЕРА	ВКЛЮЧЕНО	ВКЛЮЧЕНО	ВЫКЛЮЧЕНО	НОРМАЛЬНО-ВЫСОКОЕ
$\Delta \text{Давл.} < 1$		ИНСТРУМЕНТЫ МАЛОГО РАЗМЕРА	ВЫКЛЮЧЕНО	ВКЛЮЧЕНО	ВЫКЛЮЧЕНО	ВЫСОКОЕ

ΔPress = давление подачи – давление в баке

1.3.1 ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ МУЛЬТИПЛИКАТОРА

ПОДАЧА ВОЗДУХА ПОД ДАВЛЕНИЕМ	ДАВЛЕНИЕ В БАКЕ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ	МУЛЬТИПЛИКАТОР ВОЗДУХ
6 бар	> 4,5 бар	вкл.
	< 4,5 бар	выкл.

1.4 Функциональная схема Расход аэрозоля и потребление



Примечание: В версии с двумя форсунками возможна внешняя установка. Дистанционное управление высоким форсункой высокого давления (с ЧПУ) посредством установки двухпозиционного электроклапана.

2. КОНСТРУКЦИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

2.1 ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ КОНТУРА НИЗКОГО/ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

Система состоит из бака со смазкой с воздухом под давлением. Содержащаяся в баке (1) смазка под воздействием давления воздуха, регулируемого клапаном (2), направляется по внутреннему трубопроводу к баку, на генерирующую форсунку (3), расположенную внутри генерирующей головки.

Масло, управляемое ранее клапаном (4), встречается с потоком воздуха, вращающегося на большой скорости, разбиваясь, таким образом на микрочастицы, которые образуют аэрозольный туман, направляющийся с помощью отверстия электропневматического клапана (14) к использованию в камере ЧПУ.

Простым вращением клапана (4) количество масла, выпускаемого в контур, определяется в % на основании положения сферы расходомера (11), изменяя, таким образом, плотность тумана. (Действительно только для версии с низким давлением.)

Даже в случае полного закрытия клапан (4) обеспечивает минимальный проход масла так, чтобы всегда гарантировать минимальную смазку.

В расходомер встроено считывающее устройство для обеих версий функционирования - с высоким и низким давлением.

Показания левой шкалы указывают на подачу масла на контур низкого давления, в то время как правая шкала показывает подачу масла на контур высокого давления.

В случае значительного расхода воздуха клапан (5) обеспечивает поступление дополнительного воздуха в бак, чтобы поддерживать постоянным давление в баке. (См. рис.1 – стр. 6)

В случае точечного применения с крайне малым диаметром смазки обеспечивается повышение давления в баке. Данное условие работает таким образом, что пневматический клапан (10) открывает трубу высокого давления, воздействуя таким образом на имеющийся мультипликатор (8) (если установлен) или на внешнюю принадлежность, подсоединенную к двери (7).

в данной ситуации давление внутри бака стремится к повышению, обеспечивая закрытие невозвратного клапана (9). Большее значение давления обеспечит выход материала, отбракованного при обработке, гарантируя постоянное охлаждение и смазку инструмента. (См. рис. 2 – стр. 6)

На контуре высокого давления регулировка масла не предусмотрена.

Заправка маслом может выполняться из дверцы (16) или из клапана (15), служащего также для слива масла.

Максимальный/минимальный уровень масла, содержащегося в баке можно контролировать непосредственно через трубу (12), установленную на баке.

Примечание: уровень масла не должен превышать контрольную метку на баке.

При выполнении заправки убедиться в том, что подача сжатого воздуха отключена, воздействуя на клапан (18), сбросить остаточное давление, имеющееся в баке, посредством клапана быстрого сброса (22).

Кроме того, имеется возможность подсоединить аварийный сигнал минимального уровня (13) непосредственно к разъему, расположенному под аппаратурой, чтобы предотвратить возможную работу без смазки, если система не защищена.

(См. рис.1 – стр. 6)

Примечание: Доступна версия с одной форсункой, в которой контур высокого давления отключен.

2.2 ПРИВЕДЕНИЕ В ДЕЙСТВИЕ КОНТУРА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Можно смонтировать двухпозиционный электроклапан (21) снаружи, под управлением ЧПУ, которое управляет работой внешних устройств.

В этом случае предпочтительно отключить пневматический клапан (10), до конца открутив регулировочный винт, расположенный на данном клапане (см. рис. 3 – стр. 6).

В случае техобслуживания можно сбросить остаточное давление на контуре мультипликатора, открыв клапан (23) и активировав двухпозиционный клапан (21), если имеется

ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Сокращение времени цикла: от 25% до 80%;
- Уменьшение количества требуемой смазки;
- Увеличение срока службы инструмента;
- Повышение качества отделки заготовок.

Применение:

- Станки;
- Машины для резки и гибки листового металла;
- Сталелитейное оборудование.

Гидравлическая схема

Работа вихревого потока (низкого давления)

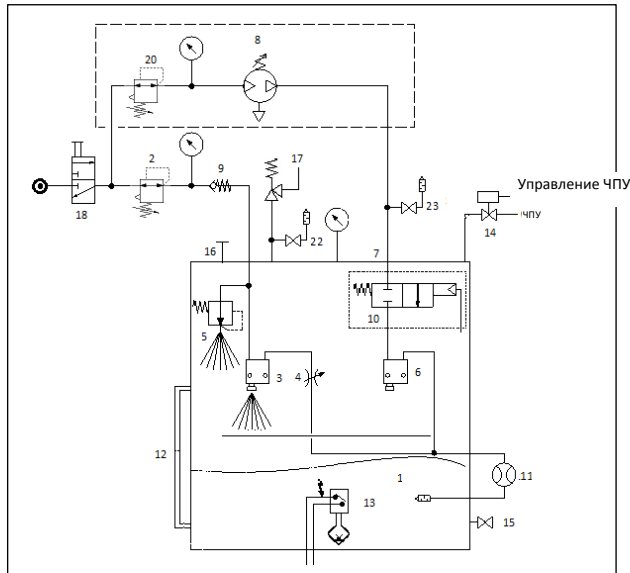


Схема 1

Работа вихревого потока (высокого давления) посредством управляющего пневматического клапана

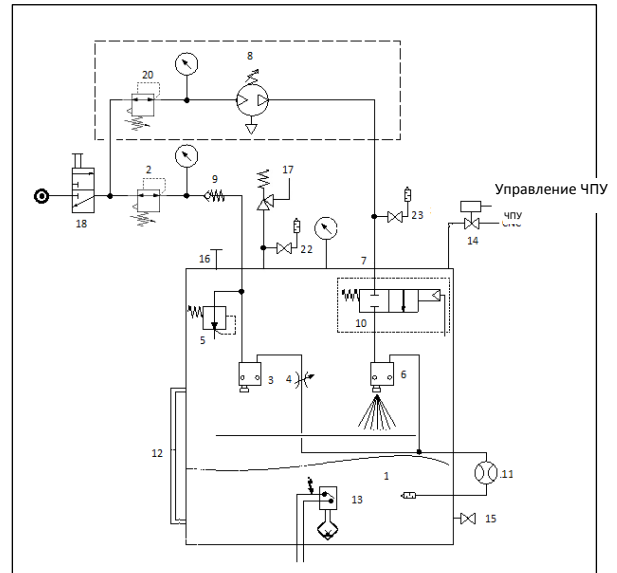


Схема 2

Управление (низкое/высокое давление) посредством электроклапана

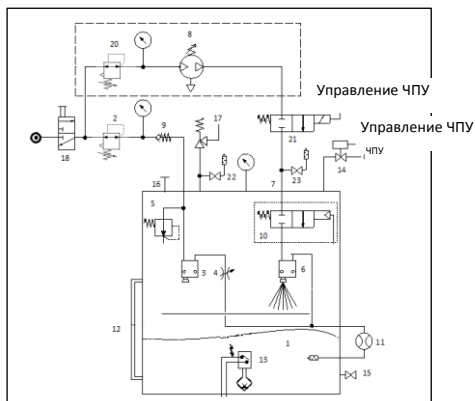


Схема 3





3. Безопасность и меры предосторожности во время эксплуатации

Перед выполнением любых работ важно прочитать данное руководство. Рекомендуется всегда соблюдать правила техники безопасности, действующие в стране установки оборудования, и при необходимости прибегать к помощи специализированного персонала для выполнения различных операций по техобслуживанию, эксплуатации, монтажу и т.д., требующиеся в течение срока службы насоса.

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

Таблица предупреждений			
Предупреждение	Повреждение	Определение	Последствия
 ОПАСНОСТЬ	Персонал	Указывает на опасную ситуацию которая, если не будет предотвращена, приводит с большой вероятностью к смерти или тяжелым травмам.	Смерть или тяжелые травмы, с парализующим действием
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ		Указывает на опасную ситуацию которая, если не будет предотвращена, может привести к смерти или тяжелым травмам.	Возможна смерть или тяжелые травмы.
 ВНИМАНИЕ		Указывает на опасную ситуацию которая, если не будет предотвращена, может привести к травмам легкой и средней тяжести.	Возможны травмы легкой и средней тяжести
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Имущество	Указывает на последствия, не связанные с травмированием людей. Рекомендации или другая информация.	Ущерб имуществу, но не людям



Таблица условных обозначений					
ОПАСНОСТЬ		ЗАПРЕЩЕНО		ОБЯЗАТЕЛЬНО	
	Опасность общего характера		Общий запрещающий сигнал		Обязанность общего характера
	Опасность лазерного излучения		Запрещается курить или использовать открытое пламя		Обязательно прочитайте инструкции
	Опасности, связанные с электричеством		Вход с часами и металлическими предметами запрещен		Обязательно использование защиты слуха
	Опасность из-за раскаленных поверхностей		Запрещается прикасаться		Обязательно использование защиты глаз
	Опасность сосуда под давлением		Пожаротушение водой запрещено		Обязательно обеспечить заземляющее

					соединение
	Опасность сдавливания рук				Обязательно отключить ток
	Опасность взрывоопасной атмосферы				Обязательно надевать защитные перчатки

Следует соблюдать основные правила поведения для работы на хорошем уровне безопасности:

- Операции по установке, эксплуатации, техобслуживанию и т.д. должны всегда выполняться квалифицированным и обученным персоналом.
- Необходимо всегда и без исключений пользоваться предусмотренными средствами индивидуальной защиты.
- Всегда выполняйте все операции по очистке, настройке и техническому обслуживанию, только убедившись, что все источники питания и сжатого воздуха отключены.
- Устанавливайте аппаратуру вдали от проходов, чтобы не допустить возможности ударов или повреждений.
- Не наносите повреждений на знаки и пиктограммы, имеющиеся на аппаратуре; если они случайно оказались поврежденными, немедленно замените их на идентичные.
- Проверьте химическую совместимость материалов, из которых изготовлена аппаратура, с маслом, которое планируется использовать. Неправильный выбор может привести к повреждению аппаратуры и труб, а также к серьезным опасностям для людей (утечке раздражающих и вредных для здоровья веществ) и окружающей среды.
- Никогда не превышайте максимально допустимое значение рабочего давления устройства и подключенных к нему компонентов. В случае сомнений обращайтесь к данным, указанным на паспортной табличке аппаратуры.
- Использовать только оригинальные запасные части.
- В случае необходимости замены компонентов другими убедитесь, что они пригодны для работы при максимальном рабочем давлении аппаратуры.

Компания DropsA S.p.a. снимает с себя всякую ответственность за ущерб, причиненный людям или имуществу в результате неправильного использования аппаратуры, несанкционированного вмешательства в ее защитные устройства или несоблюдения правил техники безопасности на работе.

	⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	Необходимо прочитать Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию аппаратуры, чтобы ознакомиться с рисками, связанными с ее эксплуатацией	

3.1. Материалы, имеющиеся в системе

Никакие из материалов, использованных при изготовлении системы, не являются опасными для лиц, занятых его управлением (на протяжении всех этапов жизненного цикла данной системы). Конкретно, при изготовлении оборудования использовались, главным образом, следующие материалы:

- производные железа;
- производные пластика;
- производные алюминия.

3.2 Качество воздуха

Во избежание смешивания воды с маслом в баке и (или) закупорки форсунок по причине примесей, имеющихся в контуре подачи, рекомендуется использовать фильтрованный и обезвоженный воздух. В случае эксплуатации аппаратуры при температуре ниже 3°C необходимо использовать фильтрованный и обезвоженный воздух в соответствии со стандартом DIN ISO 8573-1 (1.3.1).

3.3 Смазочный материал: MaXtreme Oil

В ходе функционирования система использует специальные продукты в зависимости от цели производства, или смазочные средства, содержащиеся в баке, для выполнения своей функции. Только смазочные материалы, разрешенные изготовителем **DropsA S.p.A.**, представляют собой не опасную смесь в соответствии с соглашениями (EC)1272/2008 [GHS], как описано в паспорте безопасности материалов (MSDS), обеспечивающую следующие преимущества:

Не содержит хлора свойства	Смазочные, охлаждающие, износостойкие
Не содержит минеральных масел подлежащий утилизации, и снижает потребление Вода для вторичного использования отсутствует	Сокращает обратный поток,



Для применения в следующих приложениях:

Системы минимальной смазки сложности	Операции резки общего характера высокой и средней
Использование с цветными и черными металлами	

В случае использования масел, отличающихся от рекомендованных компанией **DropsA S.p.A.**, данные материалы должны относиться к группе 2 согласно директиве PED, и должны представлять неопасную смесь согласно соглашениям (EC)1272/2008 [GHS], обладающую следующими физическими характеристиками:

Вязкость:	<50 cSt 40°
Плотность:	918 кг/м ³ при 15°C
Точка воспламенения:	>250°C

При утилизации масла строго соблюдайте местное законодательство и указания MSDS (паспорт безопасности материала).

	ОПАСНОСТЬ	
	Смазка, используемая в смазочных контурах, воспламеняется при температуре >250°C. Избегать контакта с нагретыми деталями или с открытым огнем.	




ВНИМАНИЕ		
		
Во время операций с наполнением масла необходимо использовать очки и защитные перчатки, чтобы не допустить прямого контакта со смазкой.		

3.4 Давление

⚠ ВНИМАНИЕ		
		
<p>Перед проведением любых работ проверить отсутствие остаточного давления (см. пар. 9.1) в каждой ветви смазочного контура, которое может привести к разбрызгиванию масла в случае демонтажа патрубков или комплектующих. После долгих периодов простоя проверять герметичность всех частей, подверженных давлению. Не подвергать сильным ударам патрубки, трубы и части, находящиеся под давлением. Поврежденный гибкий шланг или патрубок являются опасными, их следует заменить. Рекомендуется использовать только оригинальные запасные части.</p>		

4. ИДЕНТИФИКАЦИОННАЯ МАРКИРОВКА ОБОРУДОВАНИЯ

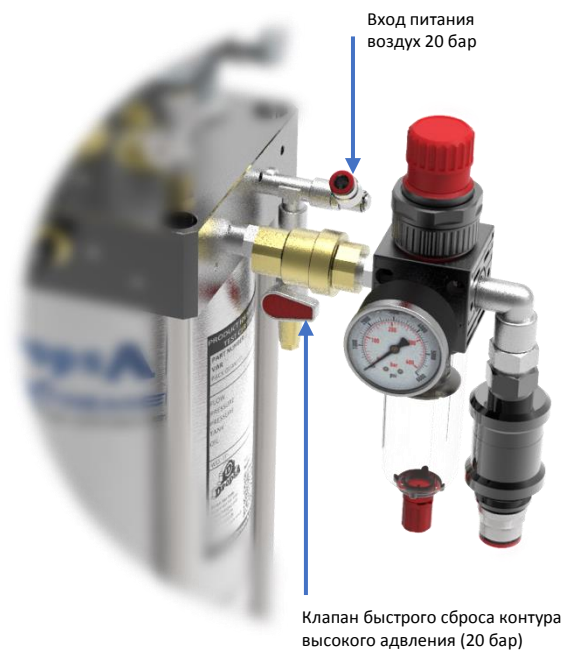
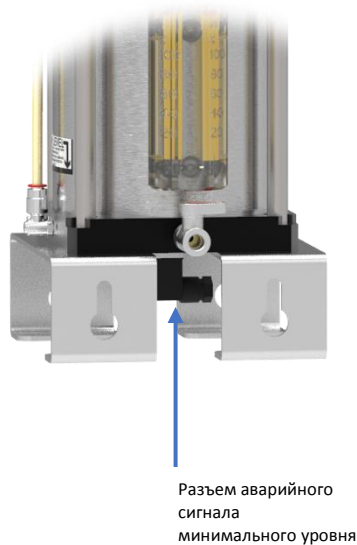
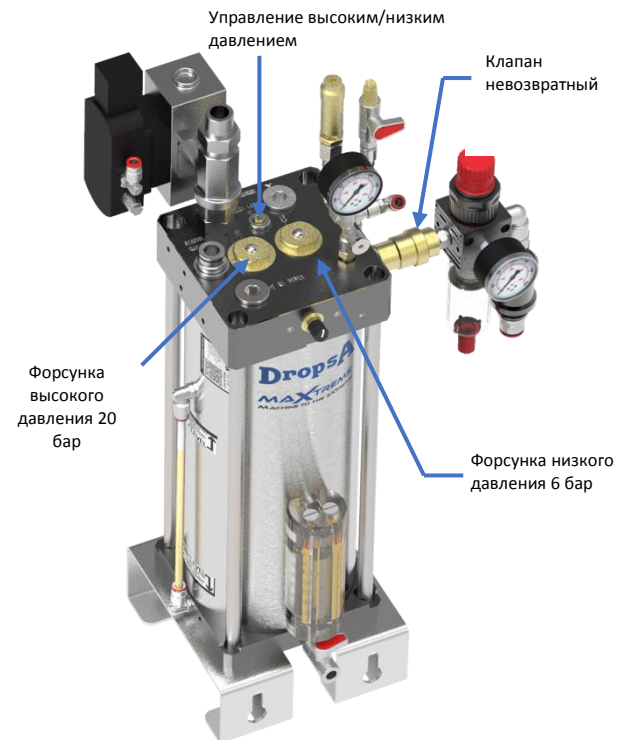
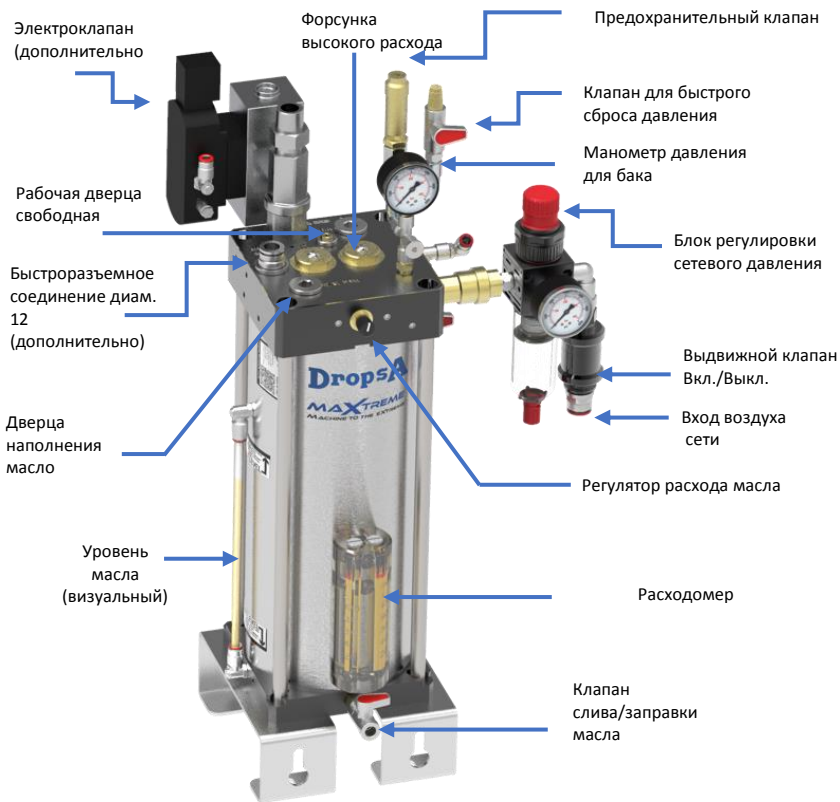
На задней части насоса находится пластина, на которой указан код изделия, напряжение питания и основные характеристики.

PRODUCT IDENTIFICATION	
PART NUMBER 3135264	
MAXTREME – TWO VORTEX HYBR AEROSOL	
PED CAT. MOD. FLUID GR 1 – A – 2	
MAX. PRESSURE	22 BARG
TEST. PRESSURE	36 BARG
MAX. TEMP	MIN 0 C MAX 60 C
AIR INLET	6 BARG
WO:	0001
 <small>BY ISO 9001 APPROVED COMPANY</small>	 Dropsa Spa Milan, IT Year: 2020 MADE IN ITALY
Scan for Info Scannen für Info Telechargez-Info Info Prodotto 扫描产品信息 сканер штрих-кода	
www.DropsA.com	

5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики	
*Подача воздуха на форсунку низкого давления:	6 Бар (87 фунт/кв. дюйм)
*Расход воздуха/выход форсунки низкого давления:	35 000 нл/ч (W/дополнительный воздух) (1236 куб.фут/час) 6 бар
*Расход масла:	220 мл/ч (13,2 куб./ч) 20°C
*Подача воздуха на форсунку высокого давления:	20 бар (290 фунт/кв. дюйм)
*Расход воздуха/выход форсунки высокого давления:	6500 нл/ч (229,5 куб. фут/час)
*Расход масла на форсунке в версии высокого давления:	9,5 мл/ч (0,6 куб./ч) 20°C
Минимальный рабочий диаметр форсунки в версии низкого давления (6 бар)	2 мм (7000 нл/ч)(247 куб. фут/час)
Минимальный рабочий диаметр форсунки в версии высокого давления (20 бар)	0,8 мм (3500 нл/ч)(123 куб. фут/час)
Емкость бака:	2 л (0,53 галлона)
Труба подачи воздуха:	диам. 12 мм (0,47 дюйма)
Рабочая труба:	диам. 12 ÷ 16 мм (0,47 ÷ 0,6 дюйма)
Количество выходов для аэрозоля:	1÷3
Смазочный материал	DropsA рекомендует MaXtreme Oil для достижения наилучших результатов
Степень защиты:	IP 65
Питание электропневматического клапана: (Опция)	24 В пост. тока 200 мА
Рабочая температура	0°C ÷ +60°C
Температура хранения	-10°C ÷ +80°C
Уровень шума (на расстоянии 1 м)	70 dB "A"
Предохранительный клапан:	22 бар
Манометр для бака:	0÷25 бар
<i>Все значения из технических характеристик относятся к входным/выходным соединениям диам. 12</i>	
<i>* Значение варьируется в зависимости от диаметра выхода или выбранного инструмента для форсунки высокого давления)</i>	

6. КОМПОНЕНТЫ АППАРАТУРЫ



7. РАСПАКОВКА И МОНТАЖ МАШИНЫ



7.1 РАСПАКОВКА

После определения подходящего места для установки вскройте упаковку и извлеките устройство. Убедитесь в отсутствии повреждений в результате транспортировки и хранения. Упаковочный материал не требует специальных мер предосторожности при утилизации, так как не содержит опасных или загрязняющих веществ. Для утилизации следовать местным правилам.

7.2 МОНТАЖ

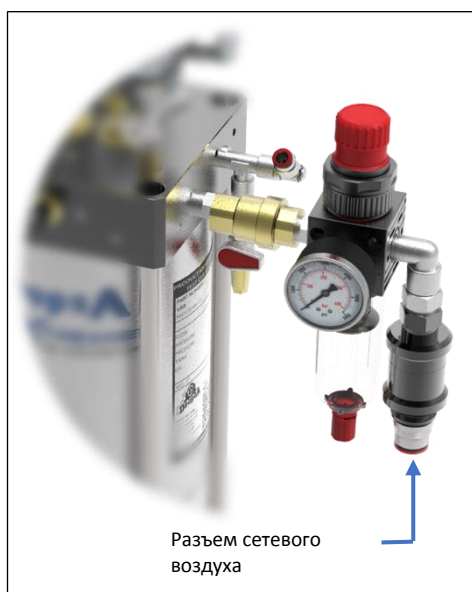
Установка аппаратуры может быть выполнена двумя способами:

- Зафиксировать аппаратуру на конструкции станка. Следить за тем, чтобы аппаратура не устанавливалась в помещении, подверженном сильным колебаниям или вибрациям.
- Установить аппаратуру поблизости от станка, убедившись, что помещение подходит для аппаратуры данного типа.

	<p>⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</p> <p>В целях недопущения сбоев в работе всегда устанавливать аппаратуру вертикально. НИКОГДА не переворачивать аппаратуру.</p>	
---	---	---


Оператор несет ответственность за любой ущерб, нанесенный аппаратуре MaXtreme из-за неправильной установки.

7.2.2 ПОДСОЕДИНЕНИЕ СЖАТОГО ВОЗДУХА

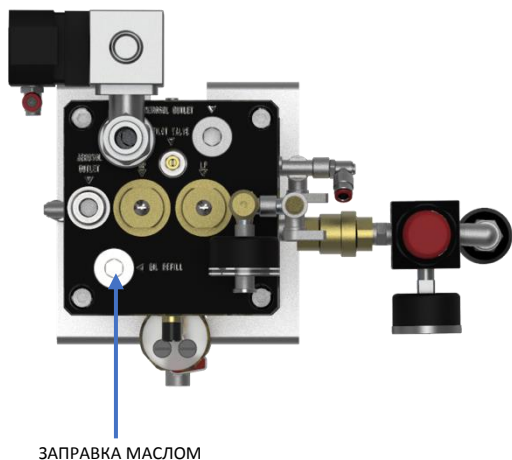


Новый MaXtreme подсоединяется с помощью специального сетевого разъема сжатого воздуха.

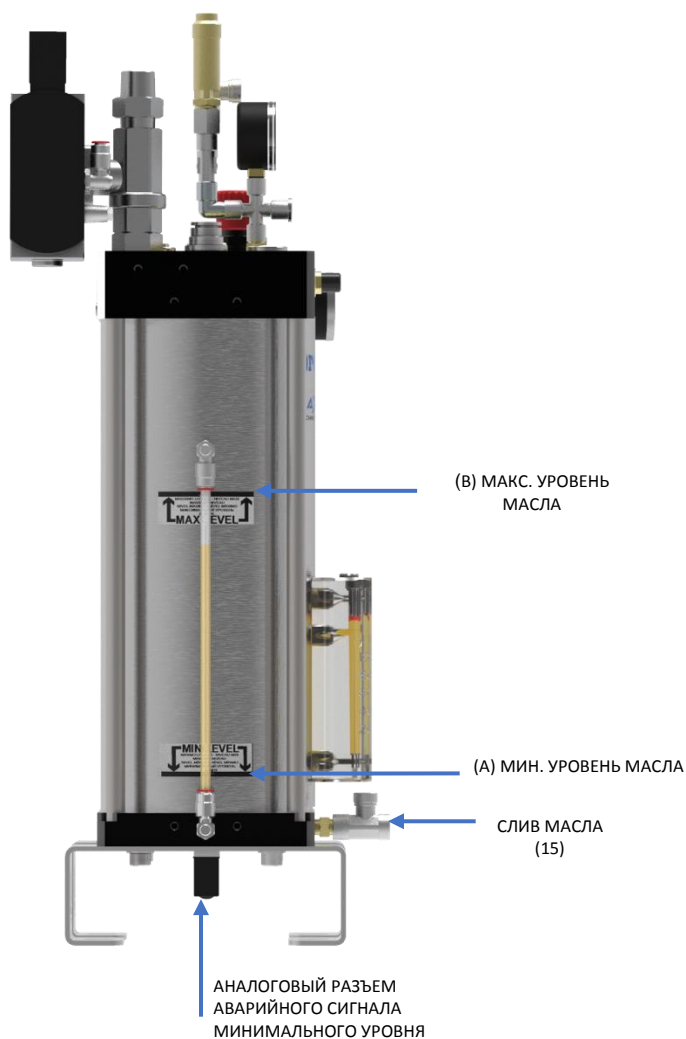
Подача должна осуществляться под давлением максимум 6 бар.

	<p>⚠ ВНИМАНИЕ</p> <p>Подключение сжатого воздуха должно осуществляться компетентным и квалифицированным персоналом.</p> <p>В любом случае, по соображениям безопасности, давление сжатого воздуха на разъем сетевого воздуха никогда не должно превышать 6 бар.</p>
---	--

7.2.3 НАПОЛНЕНИЕ БАКА



ЗАПРАВКА МАСЛОМ



7.2.3.1 ПЕРВАЯ ЗАПРАВКА

Во время первой заправки удостоверьтесь в отсутствии остаточного давления внутри бака (см. пар. 9.1).

Масло должно заливаться внутрь бака через специальную заливную пробку с фильтром (ЗАПРАВКА МАСЛОМ).

Отметка «максимум» (B) на индикаторе наполнения ни в коем случае не должна превышать.


7.2.3.2 ПОСЛЕДУЮЩИЕ ЗАПРАВКИ


Когда масло достигает минимального уровня (A), MaXtreme необходимо заправить заново. Если прибор функционирует, необходимо его выключить и сбросить остаточное давление (см. пар. 9.1). Затем выполнить действия, описанные в пункте

7.2.3.1 ПЕРВАЯ ЗАПРАВКА.

При подсоединении аналоговым способом с аварийным сигналом минимального уровня цифровое управление может заблокировать систему. В этом случае необходимо сбросить остаточное давление (см. пар. 9.1), и выполнить действия, перечисленные в пункте

7.2.3.1 ПЕРВАЯ ЗАПРАВКА

	⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
	<p>Во время выполнения заправки следует всегда отсоединять систему от сжатого воздуха с помощью ручного сдвижного клапана, а также с помощью редуктора давления подачи мультипликатора, поворачивая его до конца против часовой стрелки.</p> <p>В ходе наполнения бака никогда НЕ превышать максимальный уровень (B).</p>

	⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
	<p>При дальнейших заправках всегда использовать то же самое масло. в противном случае следует убедиться, что все следы ранее использовавшегося смазочного материала удалены, открыв кран слива масла.</p> <p>Только на этом этапе можно наполнять бак новым маслом и включать аппаратуру. Компания DropsA отказывается от ответственности за неправильное функционирование аппаратуры</p>

Рекомендованные смазочные материалы:
MaXtreme Oil

7.3 ТРУБОПРОВОДЫ И ФОРСУНКИ

Рекомендуемые трубопроводы имеют наружный диаметр 12 мм по всей части системы, которой возможно покрыть данный диаметр.

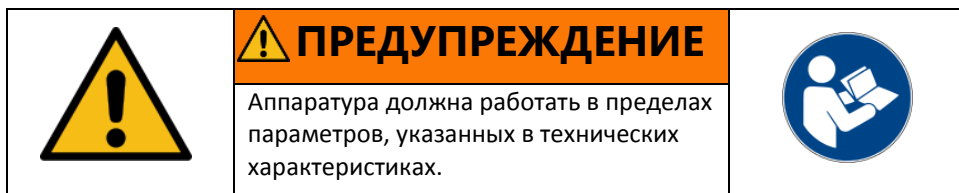
Длина трубопровода аэрозоля должна поддерживаться как можно меньшей. Чем больше длина трубопровода аэрозоля, тем больше могут быть потери давления и аэрозоля.

Трубопроводы аэрозоля следует прокладывать как можно более прямо, в особенности, не допуская «узких изгибов», в противном случае существует опасность осаждения смазочного материала. В случае невозможности недопущения изгибающихся соединений их радиус должен составлять минимум 200 мм.

Линия трубопровода для аэрозоля должна представлять непрерывный наклон в сторону станка. Изгибов по направлению вниз следует по возможности избегать, поскольку в этих точках, в случае останова машины, может скапливаться смазочный материал.

Впуск аэрозоля на шпиндели или вращающиеся инструменты должен осуществляться по возможности в направлении оси. В случае радиального впуска может случиться, особенно при высоком числе оборотов шпинделя, выход наружу смазочного материала под действием центробежной силы, вызывая отделение аэрозоля.

Это происходит, в частности, в случае использования с инструментами малых размеров и при высокой скорости вращения.



8. ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Соблюдать те же процедуры и общие меры предосторожности, типичные для традиционных систем смазки и охлаждения.

8.1 РЕГУЛИРОВКА MaXtreme



См. рисунок в параграфе 6

- Количество воздуха: посредством регулятора давления воздуха с манометром.
- Количество масла: посредством клапана регулирования расхода.

8.2 ВКЛЮЧЕНИЕ – ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ

См. рисунок в параграфе 6

- а) До конца закрыть клапан регулятора давления воздуха посредством поворота круглой гайки против часовой стрелки.
- б) Подсоединить трубу сжатого воздуха с помощью специального разъема сетевого воздуха.
- в) Смонтировать инструмент на машине.
- д) открыть следующие клапаны:
 - Сдвижной двухпозиционный ручной клапан для сжатого воздуха посредством горизонтального перемещения в положение ВКЛ. (ON).
 - Повернуть круглую гайку регулятора давления воздуха до достижения 6 бар на манометре.
- ф) Открыть рабочий клапан.

	 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
	<p>В ходе функционирования в режиме высокого давления процентное отношение масла, указанное на расходомере максимум может достигать 20%, в то время как расход в условиях низкого давления в процентном отношении масла, указанного на расходомере, может показывать максимум 100%. Расход масла на форсунке высокого давления не регулируется.</p>



8.3 ВНУТРЕННЯЯ СМАЗКА

MaXtreme используется для внутренней смазки: аэрозоль подается внутрь инструмента посредством шпинделя.



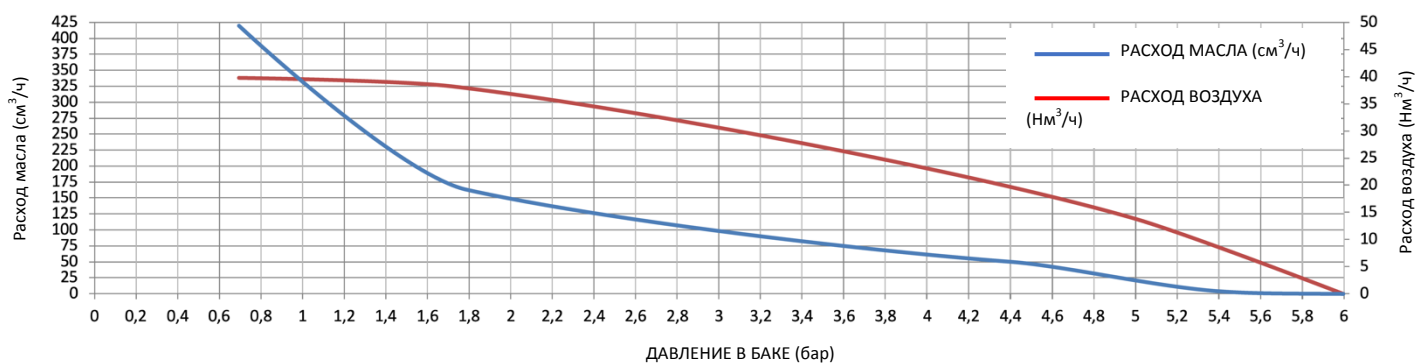
В такой ситуации рекомендуется выполнить следующие инструкции:

- Шпиндель должен быть адаптирован к данному типу приложения (сухая обработка).
- Некоторые шпиндели представляют собой невозвратный клапан. Это может стать проблемой вследствие относительно низкого рабочего давления в системе. Может потребоваться внесение изменений в клапан. Запросите рекомендации в компании **DropsA**.
- Убедитесь, что на трубе, подготовленной для подачи масла, отсутствуют такие деформации, как поперечные надрезы, прорезы или трещины. В таком случае смазочный материал будет скапливаться в трещинах, а правильное количество не будет доставлено в точку резки.
- Мы порекомендуем вам идеальный инструмент для минимальной смазки.
- Убедитесь в отсутствии излишних изгибов или пережатий (сокращений диаметра) трубопроводов на линии смазки. В противном случае возможно осаждение смазочного материала на данных участках, которое будет препятствовать аэрозолю в достижении рабочего центра.
- Убедитесь, что инструмент выходит из аэрозольного тумана.
- Обрабатываемая заготовка должна быть размещена на расстоянии максимум 40 мм (1,57 дюйма) от выхода канала минимальной смазки, чтобы обеспечить образование тонкой пленки смазки.
- Количество аэрозольной смеси должна соответствовать типу обработки. При необходимости следует изменить расход посредством клапана регулирования расхода масла. **(См. пар. 6)**

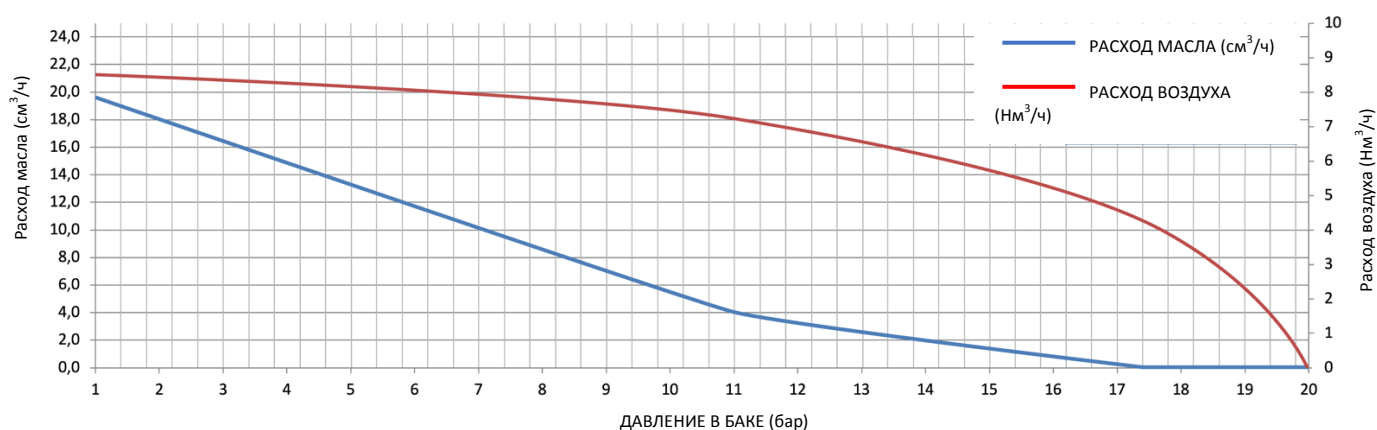
	 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
	<p>MaXtreme может эффективно выполнять смазку посредством мельчайших каналов инструмента (капиллярного типа); в этом случае может потребоваться настройка системы для давления аэрозоля до 20 бар.</p> <p>Для повышения эффективности системы рекомендуется использование инструментов с одинаковым или сходным проходом внутренней смазки, в случае одновременного использования.</p>

8.4 ОРИЕНТИРОВОЧНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ

РАСХОД ВОЗДУХА/МАСЛА С НОРМАЛЬНЫМ ДАВЛЕНИЕМ 6 БАР, ВИХРЕВОЙ ПОТОК 1

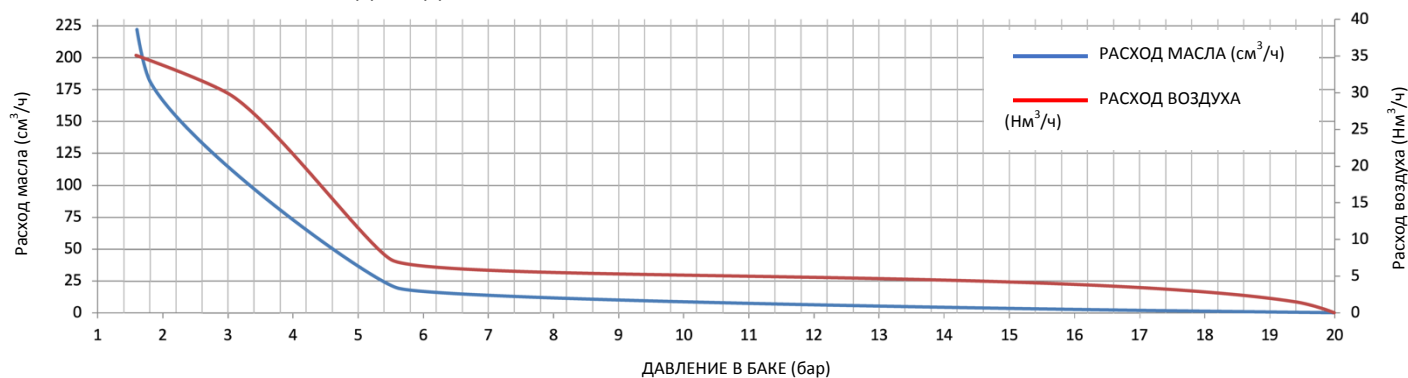


РАСХОД ВОЗДУХА/МАСЛА С ВЫСОКИМ ДАВЛЕНИЕМ 20 БАР, ВИХРЕВОЙ ПОТОК 2




*не применяется к MaXtreme one

РАСХОД ВОЗДУХА/МАСЛА ПРИ КОМБИНИРОВАННЫХ ВИХРЕВЫХ ПОТОКАХ



*не применяется к MaXtreme one

Масло MaXtreme с вязкостью <math><50</math> сСт при 40°
Температура испытаний: 20°C

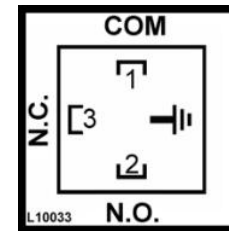


! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Для получения максимальных эксплуатационных характеристик в случае эксплуатации при температуре <math><20</math>°C, рекомендуется использование нагревателя

8.5 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ МИНИМАЛЬНОГО УРОВНЯ

- Подсоединить минимальный уровень, настроив контур на работу в нормально открытом состоянии без масла.
- Паспортная табличка установлена на баке





8.6 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

	! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	Разрешается открывать и ремонтировать оборудование только силами уполномоченного персонала компании DropsA.	

Ниже приведена таблица, в которой выделены основные диагностические неисправности, возможные причины и решения.

Если после выполнения действий, описанных в диагностической таблице, не удалось решить проблему, не следует приступать к поиску неисправности путем демонтажа составных частей оборудования, рекомендуется обратиться в технический отдел **DropsA** и сообщить о неисправности, предоставив ее подробное описание.

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ТАБЛИЦА		
НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ
При активации рабочего электроклапана не выходит воздух	Отсутствует воздух подачи	Проверить наличие давления в баке Убедиться, что сетевой воздух доступен и что все клапаны и редукторы давления правильно настроены
	Электроклапан неисправен	<i>Обратиться в центр поддержки компании DropsA S.p.A.</i>
При активации рабочего электроклапана не начинается образование аэрозоля.	Электроклапан неисправен	<i>Обратиться в центр поддержки компании DropsA S.p.A.</i>
	Давление в баке равно давлению подачи	<i>Увеличить отверстие для прохода воздуха на смазываемом устройстве</i>
	Отсутствует масло	<i>Проверить уровень масла</i>
Мультипликатор всегда работает под давлением ниже 4,5 бар	Смазка в баке ниже минимального уровня	<i>Наполнить бак смазкой.</i>
	Клапан управления	<i>Закрутить винт, расположенный на клапане управления так, чтобы мультипликатор почти остановился.</i>
Мультипликатор не работает и давление в баке равно давлению в сети	Клапан управления	<i>Отвинтить винт, расположенный на клапане управления так, чтобы мультипликатор возобновил правильную работу (после этого клапан будет запаздывать - см. предыдущий пункт).</i>

	! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	<p>Перед выполнением каких-либо работ по техническому обслуживанию убедиться, что источник сжатого воздуха отсоединен.</p>	

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

! ВНИМАНИЕ		
		
<p>Перед проведением любых работ проверить отсутствие остаточного давления в каждой ветви смазочного контура.</p> <p>После долгих периодов простоя проверять герметичность всех частей, подверженных давлению.</p> <p>Не подвергать ударам патрубки, трубы и части, находящиеся под давлением.</p> <p>Поврежденный гибкий шланг или патрубков являются опасными, их следует заменить.</p> <p>Рекомендуется использовать только оригинальные запасные части.</p>		

Устройства спроектированы и изготовлены таким образом, что не нуждаются в особом техническом обслуживании.

Для упрощения технического обслуживания рекомендуется устанавливать оборудование в легкодоступном месте.

(См. пар. 7.2).

- Необходимо периодически проверять стыки труб на наличие утечек.
- Необходимо периодически проверять уровень масла и, при необходимости, доливать бак через заливную пробку.

Машина не требует никакого специального оборудования для контроля работы и (или) технического обслуживания. Рекомендуется использовать инструменты и средства индивидуальной защиты, пригодные для использования в соответствии с Законодательным декретом 81/2008, и находящиеся в исправном состоянии (в соответствии с действующими правилами) для предотвращения нанесения ущерба людям или деталям оборудования.

9.1 УСТРАНЕНИЕ ОСТАТОЧНОГО ДАВЛЕНИЯ

См. рисунок в параграфе 6

- Сбросить давление в сети с помощью двухпозиционного сдвижного клапана.
- Сбросить сетевое давление на внешнем устройстве (если имеется).
- Открыть клапан быстрого сброса на головке, проверив, что манометр показывает значение 0 бар.
- Открыть клапан быстрого сброса на контуре 20 бар.

9.2 ЧИСТКА ВНЕШНЕЙ ЧАСТИ АППАРАТУРЫ

Чистка **MaXtreme**

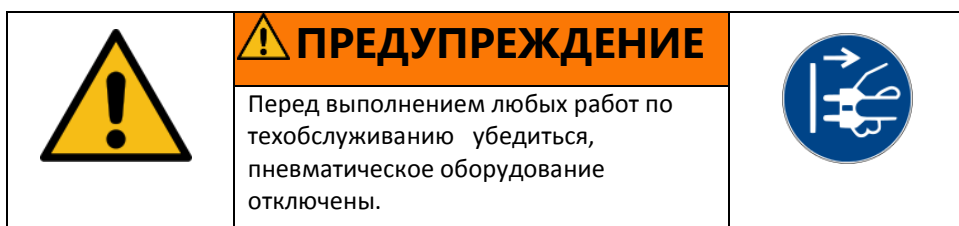
- Сбросить остаточное давление (**пар. 9.1**)
- Очищать влажной салфеткой; не использовать стальные щетки.
- Не мыть проточной водой.
- Не использовать агрессивные чистящие материалы, моющие средства и химические вещества.
- После чистки высушить с помощью мягкой салфетки.
- Установить аппаратуру на место. Не подсоединять источник сжатого воздуха до завершения всех других операций подсоединения.

9.2 ЧИСТКА ВНУТРЕННЕЙ ЧАСТИ АППАРАТУРЫ

В нормальных условиях эксплуатации чистка внутренних частей не требуется. В случае необходимости:

- Сбросить остаточное давление. (**Пар. 9.1**)
- Стравить давление также в трубах на выходе.
- Открыть кран слива масла.
- Собрать масло в контейнер.
- Снова закрыть выход масла. Вновь наполнить блок новым смазочным материалом (около 2 л – 0,44 галлона - как описано в разделе **5.3.1**).

Вновь включить аппаратуру (см. гл. 8. Руководство по эксплуатации)



10. УТИЛИЗАЦИЯ

Во время технического обслуживания оборудования или в случае его демонтажа и утилизации запрещается выбрасывать загрязняющие части в окружающую среду. Утилизацию следует проводить в соответствии с местными правилами. При демонтаже оборудования необходимо уничтожить табличку с маркировкой и все остальные документы.

11. ИНФОРМАЦИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

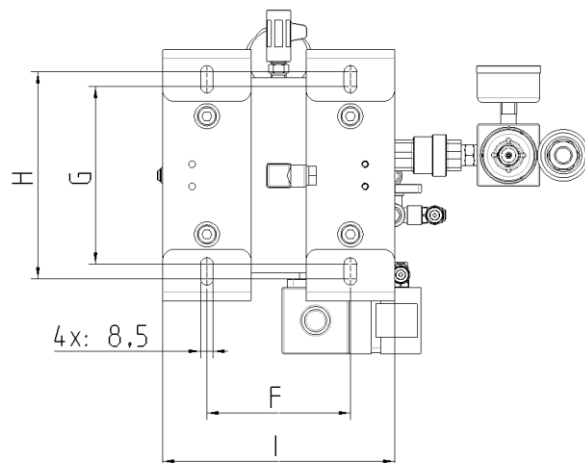
Код	Описание
3135263	Maxtreme -1 с минимальным уровнем, одна форсунка (контур высокого давления отключен)
3135264	Maxtreme - с минимальным уровнем и двумя форсунками

Принадлежности	
Код	Описание
3155187	Электроклапан контроль аэрозолей
0295188	Комплект мультипликатора воздуха
0295189	Комплект двухпозиционного электроклапана для контура высокого давления
0295272	Комплект двухпозиционного электроклапана для контура низкого давления

Запасные части	
Код	Описание
0020685	Клапан регулировки давления 0÷10 бар
3292142	Манометр 0-25 бар
3155312	Предохранительный клапан
3089043	Невозвратный клапан воздуха

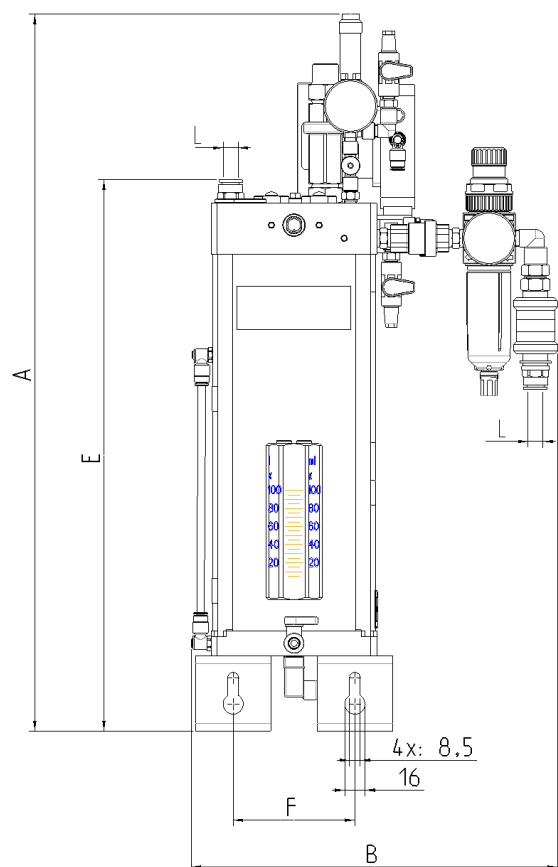
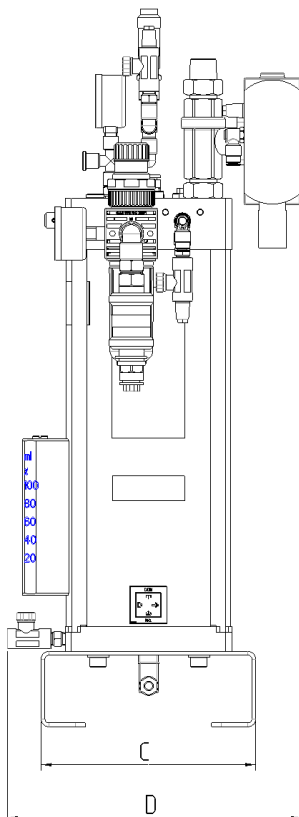
Расходные материалы	
Код	Описание
3226692	Maxtreme - Oil 22 л
3226693	Maxtreme - Oil 206 л
3226694	Maxtreme - Oil 980 л

12.2 ДВОЙНАЯ ФОРСУНКА С ПНЕВМАТИЧЕСКИМ ИЛИ ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ





РАЗМЕРЫ мм (дюймы)

A	570 (0.22.5)
B	292 (0.11.5)
C	170 (6.69)
D	232 (9.1)
E	439 (17,28)
F	97 (3.81)
G	120 (0.4.72)
H	140 (5,51)
I	157 (6,18)
L	ТРУБА диам. 12 / НИППЕЛЬ G1/2"



13. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА



Перед отгрузкой устройство аккуратно упаковывается в картонную коробку. При получении убедиться, что упаковка не повреждена, хранить оборудование в сухом месте.

	 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
	Компоненты аппаратуры при хранении могут выдерживать температуру от -10 до + 80°C; Во избежание повреждений, ввод аппаратуры в эксплуатацию следует осуществлять после достижения температуры 0°C.

14. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Необходимо внимательно ознакомиться с информацией о рисках, связанных с использованием насоса для смазочных материалов.

Оператор должен знать функционирование оборудования и четко понимать, какие опасности связаны с накачиванием жидкостей под давлением.

	 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
	<p>Проверьте химическую совместимость материалов, из которых изготовлено оборудование, с жидкостью, подлежащей накачиванию. Неправильный выбор может привести к повреждению насосов и труб, а также к серьезным опасностям для людей (утечке раздражающих и вредных для здоровья веществ) и окружающей среды.</p> <p>Никогда не превышать максимально допустимое значение рабочего давления устройства и подключенных к нему компонентов. В случае сомнений обращайтесь к данным, указанным на паспортной табличке аппаратуры.</p> <p>Использовать только оригинальные запасные части.</p> <p>В случае необходимости замены компонентов другими убедиться, что они пригодны для работы при максимальном рабочем давлении насоса.</p> <p>Ни в коем случае не следует пытаться остановить или отклонить направление утечек руками или другими частями тела.</p>

15. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

Проверка соответствия основным требованиям безопасности и положениям Директив по машиностроению была проведена посредством компиляции ранее подготовленных контрольных списков, содержащихся в техническом файле.

Использовались два типа списков:

- Оценка рисков (UNI EN ISO 12100:2010).
- Соответствие основным требованиям безопасности (Директива по машинному оборудованию CE 06/42).

Следующие опасности не полностью устранены, но приемлемы:

 ВНИМАНИЕ		
		
<p>При проведении работ по техническому обслуживанию возможно разбрызгивание масла при низком давлении (поэтому работы по техническому обслуживанию должны проводиться с использованием подходящих СИЗ).</p> <p>Поражение электрическим током: это может произойти только в случае серьезной некомпетентности пользователя, который, однако, должен быть квалифицированным.</p> <p>Неправильное положение: в данном руководстве указаны правильные размеры и правила установки.</p> <p>Применение неподходящей смазки -> характеристики смазки приведены на насосе, а также в данном Руководстве по эксплуатации и техобслуживанию (в случае сомнений обращайтесь в технический отдел DropsA S.p.A.).</p>		

DropsA

Lubrication Systems Specialists

DropsA S.p.A.

Via Benedetto Croce,1
20090 Vimodrone (MI)
Tel: +39 02 250 79 1
Fax: +39 02 250 79 767
www.dropsa.com

Copyright

© 2020 DropsA S.p.A. Улица Бенедетто Кроче,1- 20090 Вимодроне (пров. Милан)

Данный документ защищен авторским правом.

Все права, в том числе на перевод, сохранены.

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 продуктивном 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 о торговых марках или патентами.

Текстовое представление и чертежи не обязательно соответствуют поставляемому товару.

Технические чертежи необязательно приведены в масштабе.