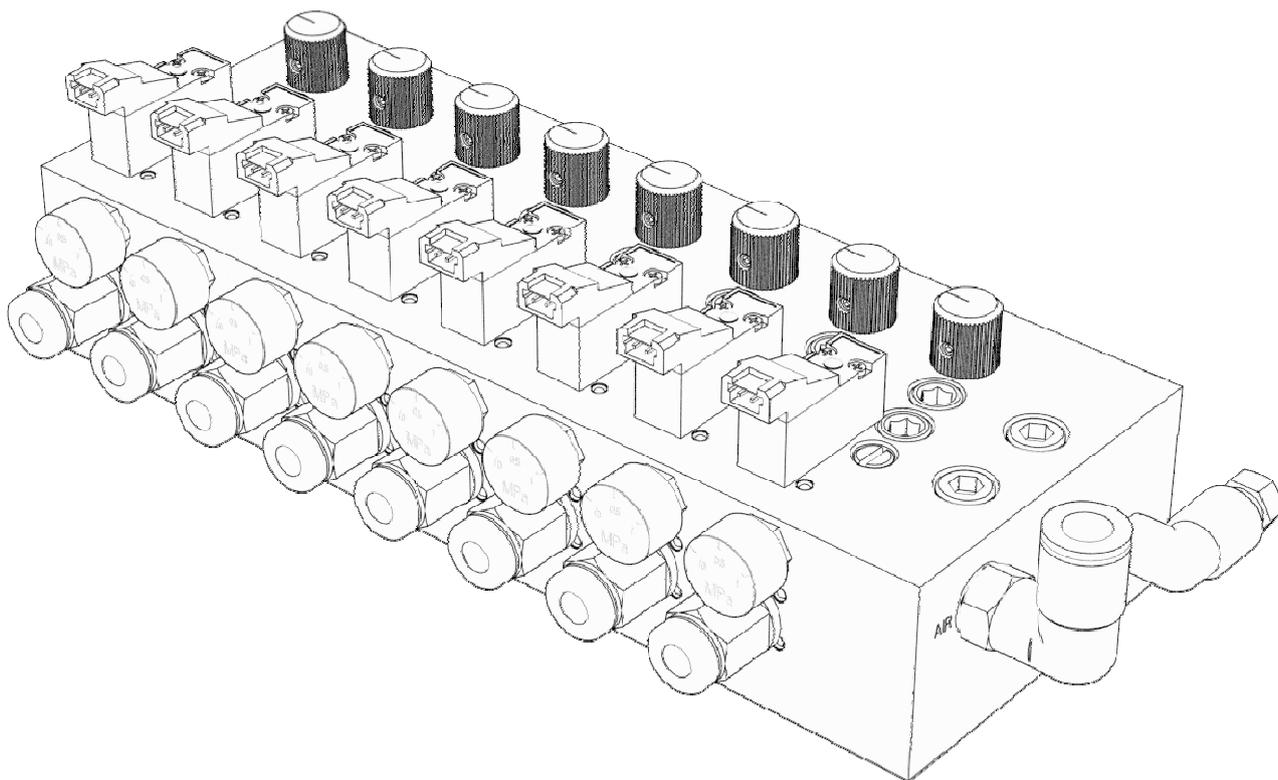


*Модульная система минимальной смазки
Воздух-масло с внешним насосом*

Руководство по эксплуатации техническому обслуживанию

Перевод



Руководство составлено в соответствии с
Директивой CE 06/42

C2168IR - WK 15/19

www.dropsa.com

Продукцию Dropsa можно приобрести через представительства в соответствующих странах и через сеть уполномоченных дистрибьюторов. Пожалуйста, посетите раздел контакты на нашем сайте www.dropsa.com/contact или пишите sales@dropsa.com

резюме

1. ВВЕДЕНИЕ	2
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	2
3. ИДЕНТИФИКАЦИОННАЯ МАРКИРОВКА ОБОРУДОВАНИЯ	3
4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	3
5. МОДУЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ	4
6. РАСПАКОВКА И УСТАНОВКА	7
6.1 РАСПАКОВКА	7
6.2 УСТАНОВКА	7
6.3 ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ	7
6.5 НАПОЛНЕНИЕ БАКА (только для бака в качестве ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ опции)	8
6.6 ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ ВОЗДУХ - МАСЛО СО СМАЗОЧНОЙ ФОРСУНКОЙ	8
7. ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	9
7.1 ЭКСПЛУАТАЦИЯ	9
7.2 РЕГУЛИРОВКА	9
8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ	10
9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	10
10. УТИЛИЗАЦИЯ	10
11. ИНФОРМАЦИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ	11
9.1 ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ЗАПЧАСТИ	12
12. ГАБАРИТЫ	13
13. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА	14
14. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ	14
15. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ	15

1. ВВЕДЕНИЕ

Данное руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию относится системе минимальной смазки «воздух - масло» **MiQueLEXT**.

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.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

MiQueLEXT представляет собой модульную систему «воздух - масло», имеющуюся в 3 версиях:

- **PRO**: модуль с компенсационным клапаном в комплекте
- **BASE**: модуль без компенсационного клапана
- **CART**: модуль без компенсационного клапана, без возможности регулировки подачи масла и с фиксированной производительностью.

Все версии с электроклапаном для независимого управления отдельным модулем - ВЕРСИИ «-E».

Функционирование

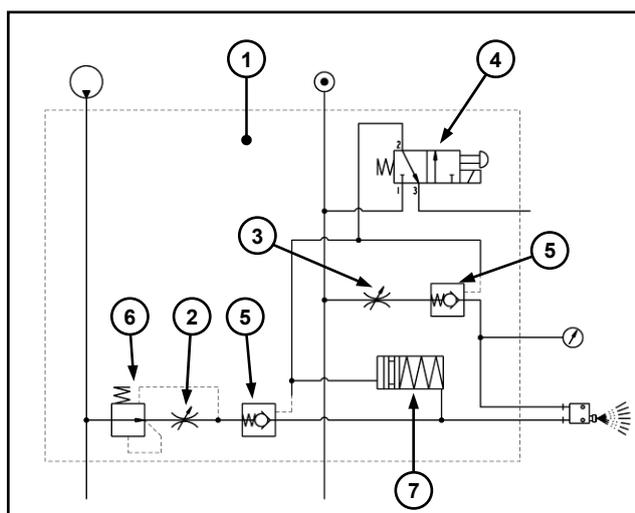
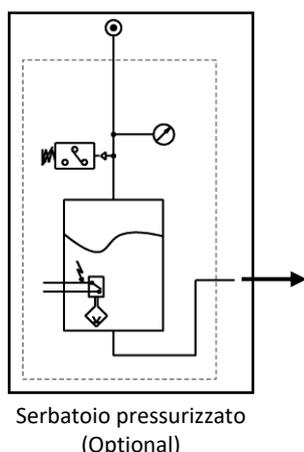
Система состоит из одного или нескольких модулей для регулировки смеси, трубопроводов и распылительных форсунок (см. гидравлическую схему ниже).

Смазка направляется на смесительные модули ① с помощью внешнего насоса или герметичного бака.

Каждый модуль снабжен регулировочными клапанами масла ② и воздуха ③, регулируемые вручную оператором. Поток масла и воздуха на выходе может регулироваться независимо для различных модулей с помощью мини-электроклапана ④ (только в версии «-E»), приводящих в движение клапаны управления ⑤ конкретного модуля. Модуль снабжен компенсационным клапаном ⑥ (только версия *PRO*), обеспечивающим поддержание постоянной производительности при варьировании давления на входе в бак и противодействия на выходе.

Смазочные трубопроводы могут относиться к традиционному или коаксиальному типу. В последнем случае распыляемая смазка и воздух доставляются к форсунке по отдельности. Поршень ⑦ обеспечивает предотвращение стекания смазки из сопла по завершении операции смазки.

Гидравлическая схема



Форсунки для распыления

По трубопроводам традиционного типа воздух и масло поступают в форсунку уже смешанными.

В случае использования коаксиальных трубопроводов, форсунка обеспечивает смешивание воздуха и масла в соответствующей точке смазки. Смазка распыляется в виде мельчайших частиц из потока воздуха, проходящего

перед отверстием для выхода масла. Геометрия форсунки разработана в зависимости от типа распыления, которое требуется использовать (коническое, ножевое и т.д.).

Преимущества

- Простота установки на станке;
- Снижение износа инструментов;
- Лучшая отделка поверхности в данной ценовой категории;
- Отсутствие остатков смазки по завершении работы, что редко в данной ценовой категории;
- Отсутствие стекания из форсунок после выключения;
- Распыление на большие расстояния (до 300 мм);
- Большая безопасность и гигиеничность на рабочем месте.

Применения

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

3. ИДЕНТИФИКАЦИОННАЯ МАРКИРОВКА ОБОРУДОВАНИЯ

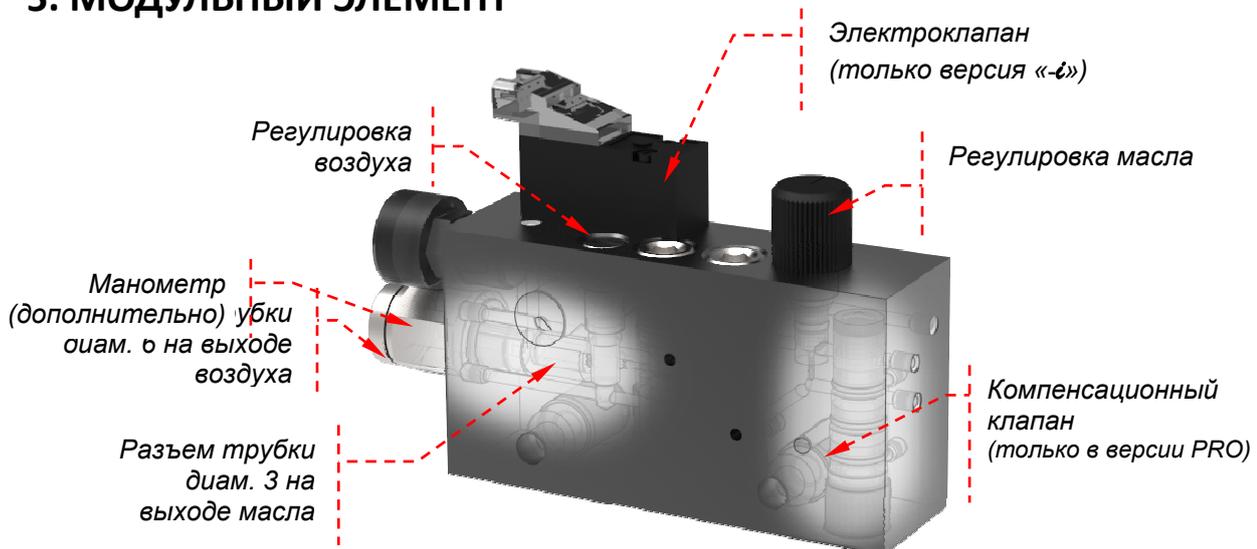
На задней части насоса находится пластина, на которой указан код изделия, напряжение питания и основные характеристики.

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

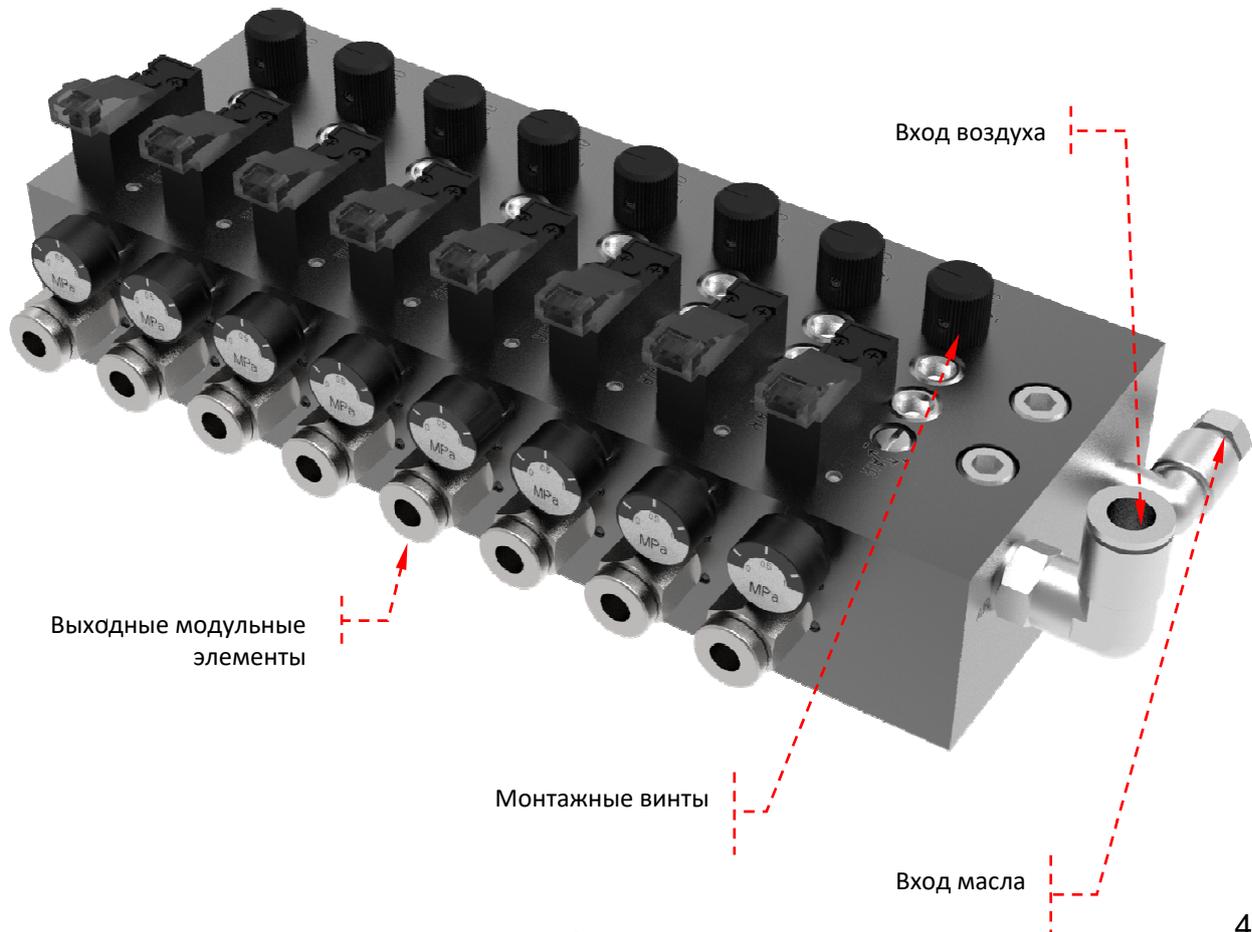
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		
Насосная система	Внешний насос	
Максимальное количество модулей	8	
Макс. давление на входе масла	2,5:1 по отношению к давлению на входе воздуха	
Давление воздуха на входе	4 ÷ 7 бар	
Максимальное потребление воздуха на выходе	~50 Нл/мин (на модуль)	
Трубка для входа воздуха	диам. 8 мм*	
Трубка для входа масла	диам. 6 мм	
Трубка для выхода воздуха	диам. 6 мм	
Трубка для выхода масла	диам. 3 мм	
Расход масла на насосный элемент	PRO	0,1 ÷ 2,7 см ³ /мин (масло 10 сСт)
		0 ÷ 1 см ³ /мин (масло 32 сСт)
		0 ÷ 0,2 см ³ /мин (масло 100 сСт)
	ОСНОВАНИЕ	0,3 ÷ 8 см ³ /мин (масло 10 сСт)
		0,1 ÷ 3 см ³ /мин (масло 32 сСт)
		0 ÷ 0,6 см ³ /мин (масло 100 сСт)
CART	(P × 8,16)/V P = рабочее давление в барах V = вязкость по Энглера	
Смазочный материал	10 ÷ 100 сСт	
Степень защиты модуля “-i”	стандартный	IP 00
	По запросу (специальная)	IP 65
Питание электроклапанного элемента “-i”	24Vdc	
Рабочая температура	+5°C ÷ +50°C	
Температура хранения	-10°C ÷ +80°C	
Макс. относительная влажность без рабочего конденсата	90%	
Уровень шума	< 70 дБ (А)	

* можно использовать трубку меньшего диаметра после предварительной проверки общего расхода воздуха и возможного падения давления.

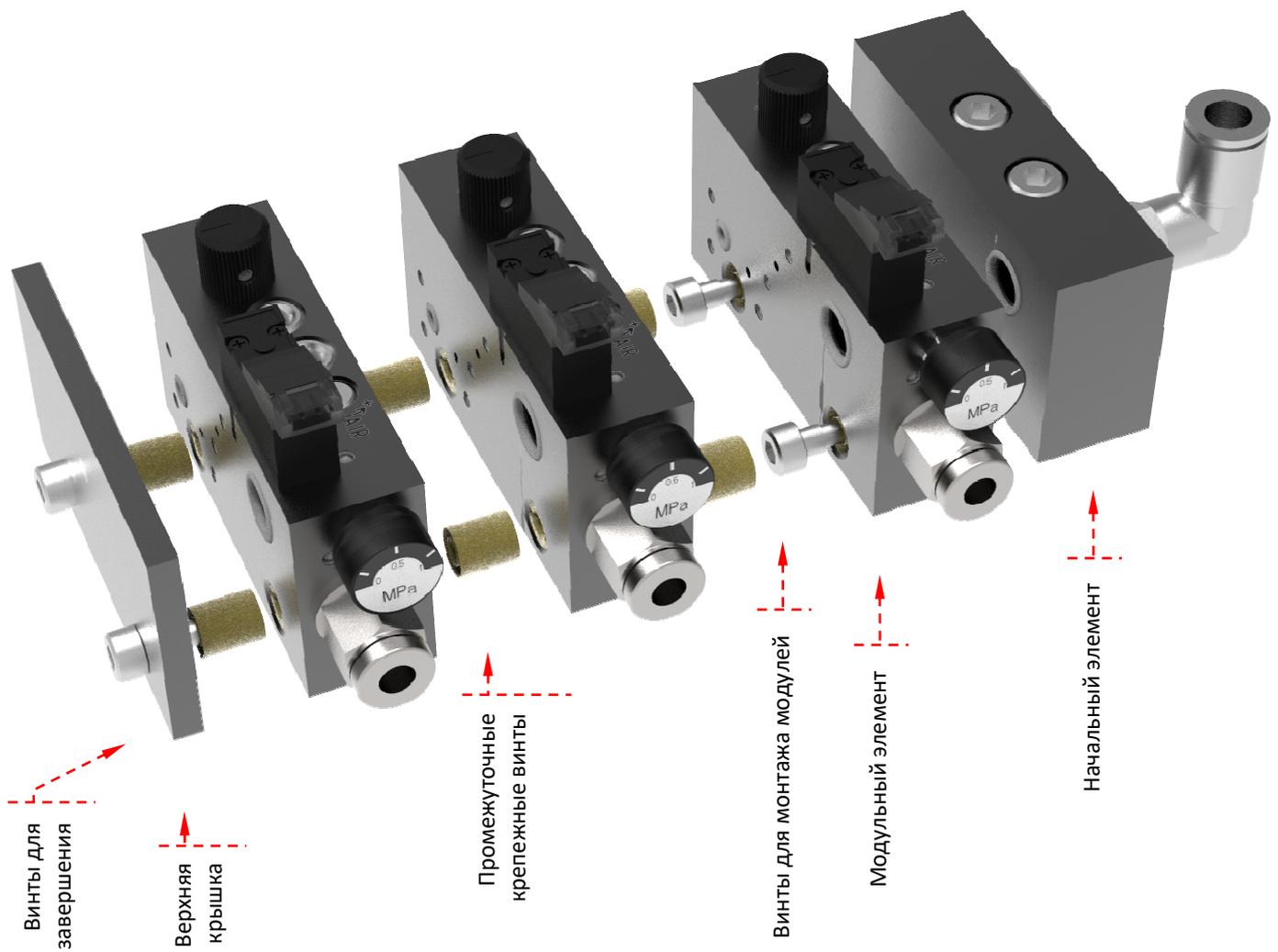
5. МОДУЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ



БЛОК - MiQueLPRO-EXT



Система сборки/увеличения числа модульных элементов



Герметичный бак для MiQueLEXT (дополнительно)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Емкость бака	1-3 л
Давление воздуха на входе	4 ÷ 7 бар
Трубка для входа воздуха	диам. 6 мм
Резьбовое отверстие для выхода масла	G1/8" – UNI ISO 228/1
Резьбовое отверстие для выхода воздуха (с пробкой)	G1/8" – UNI ISO 228/1
Степень защиты	IP 65
Калибровка реле давления (дополнительно)	6 бар
Максимальная нагрузка реле давления (дополнительно)	Чистый контакт с макс. напряжением 250 В Максимальная мощность 100 Вт
Макс. эл. уровень загрузки	0,2 А при 230 В

6. 6. РАСПАКОВКА И УСТАНОВКА

6.1 РАСПАКОВКА

После определения подходящего места для установки вскройте упаковку и извлеките устройство.

Убедиться 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.

6.2 УСТАНОВКА

Обеспечить необходимое пространство для установки, оставляя минимальный зазор по периметру 100 мм (3,93 дюймов).

Установить насос на «высоте человека» для удобства эксплуатации и во избежание вероятности ударов.

Использовать скобы с предусмотренными отверстиями (см. п. 12) для правильного крепления. Кроме того, можно демонтировать скобы из настоящего положения и вновь смонтировать их в резьбовые отверстия, предусмотренные для боковой или угловой установки.

Запрещено использовать насос, погружая его в жидкости или в особо агрессивной или взрывоопасной / пожароопасной среде, если он не был ранее подготовлен для этой цели поставщиком.

Используйте перчатки и защитные очки в соответствии с требованиями паспорта безопасности смазочного материала.

НЕ использовать агрессивные смазочные материалы для уплотнений БНК, в случае возникновения сомнений обратиться в технический отдел DropsaSpA, который предоставит подробный список рекомендуемых масел.

Не игнорировать опасность для здоровья и соблюдать правила гигиены.

6.3 ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Перед выполнением соединений необходимо удостовериться, что главный воздушный клапан, ручной выдвижной клапан и регуляторы (воздуха и масла) закрыты. Убедитесь, что давление на входе не превышает 7 бар.

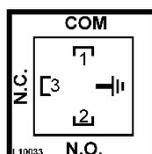
Используйте подходящую арматуру и трубы, рассчитанные на рабочее давление, крепление разъема для трубы диам. 8 мм.



ВНИМАНИЕ: Всегда должен быть установлен фильтр на регуляторе для сбора конденсата на входе воздуха. Возможные отфильтрованные осадки или отложения могут привести к не подлежащему ремонту

6.4 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ (только для бака в качестве ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ опции)

Подсоедините минимальный уровень в соответствии с приведенной ниже схемой, которая также имеется на паспортной табличке бака.



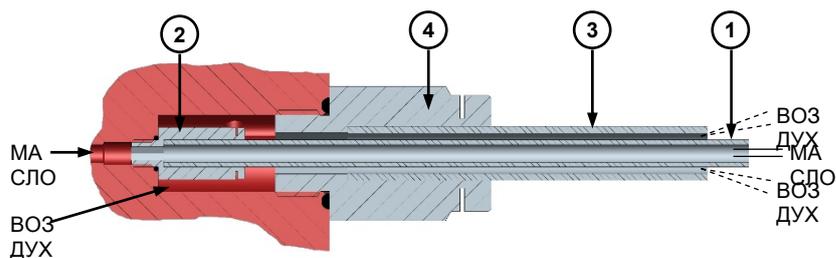
Подсоедините датчик давления (дополнительная опция) NO, предварительно откалиброванный на 6 бар, проложив кабели от защитного кожуха с помощью соединителя с плоскими контактами 6,3 мм.

6.5 НАПОЛНЕНИЕ БАКА (только для бака в качестве ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ опции)

Удостоверьтесь в отсутствии остаточного давления внутри бака (индикатор манометра должен показывать «0»). Масло должно заливаться внутрь бака через специальную заливную пробку с фильтром. Отметка «максимум» на индикаторе наполнения ни в коем случае не должна превышать.

6.6 ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ ВОЗДУХ - МАСЛО СО СМАЗОЧНОЙ ФОРСУНКОЙ

С помощью коаксиальных трубопроводов подсоедините трубку диам. 3 мм ① к разьему на выходе масла ② на модуле, наденьте трубку диам. 6 мм ③ на трубку 3 мм так, чтобы подсоединить ее к разьему на выходе воздуха ④.



Затем подсоедините те же коаксиальные трубки к разьему на смазочной форсунке, как показано ниже:

1. Установите трубку 6 мм в разьем на крепежном блоке форсунки.



2. Демонтируйте головку форсунки от шарнирной трубки, через которую необходимо продеть трубку 3 мм для масла, вытянув ее примерно на 20-25 мм.



3. Установите трубку 3 мм в разьем на головке форсунки.



4. Смонтируйте на место головку форсунки на шарнирной трубке.



Для удобства демонтажа трубопроводов на выходе из модуля используйте устройство для демонтажа трубки 3 мм (код: 1525475), не входящее в комплект поставки: отвинтите разьем диам. 6 мм, установите устройство на трубку 3 мм, протолкните устройство на хомутик разьема диам. 3 мм, протолкните и вытяните трубку диам. 3 мм.

7. ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Действия до включения

- Проверить целостность блока;
- Проверить давление подачи;
- Убедиться в правильности электрического соединения.
- Проверить рабочую температуру блока.

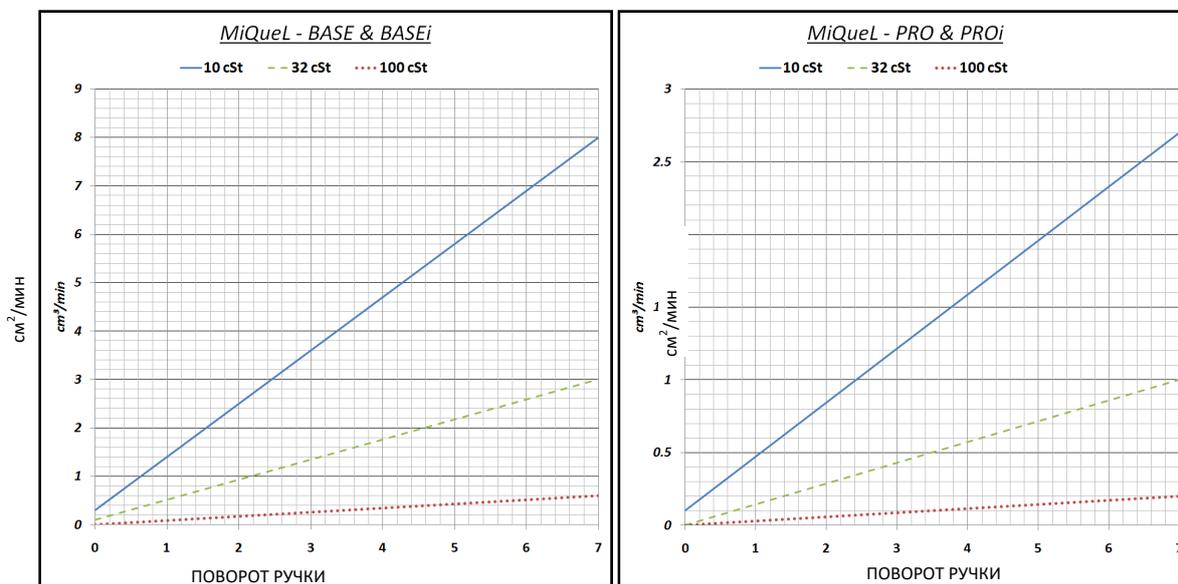
7.1 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

- Открыть главный клапан подачи воздуха;
- Нажать кнопку пуска на оборудовании, к которому подключен блок, или включить сам блок;
- Проверить правильность включения электроклапанов на компонентах;
- При первом включении может потребоваться наполнение трубопровода маслом, следует дождаться начала выхода смазки;
- Проверить правильность смазки (при возникновении сомнений в правильности работы рекомендуется обратиться в технический отдел DropsaSpA для запроса процедуры тестирования).

7.2 РЕГУЛИРОВКА

Модульные элементы, как правило, поставляются с до конца закрытым регулятором масла (не в версии CART) и регулятором воздуха. Чтобы отрегулировать смесь «воздух - масло» отдельных элементов, выполнить следующую процедуру:

- Поверните ручку регулировки **масла** (не в версии CART) против часовой стрелки, чтобы увеличить расход, или по часовой стрелке, чтобы его уменьшить. Ниже приведена ориентировочная схема, чтобы определиться с регулировкой расхода.



- Поверните штифт регулировки **воздуха** с помощью гаечного ключа против часовой стрелки, чтобы увеличить расход, или по часовой стрелке - чтобы его уменьшить, вплоть до получения требуемой струи, как правило, регулировка осуществляется максимум за 3 оборота.



ВНИМАНИЕ:

не отвинчивайте чрезмерно штифт регулировки воздуха, поскольку он может выпасть из своего

8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ



ВНИМАНИЕ: Оборудование может открываться и ремонтироваться только уполномоченным персоналом 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 включении электроклапана на модуле не выполняется смазка.	Электроклапан неисправен.	<i>Заменить электроклапан.</i>
	Давление подачи воздуха ниже 4 бар.	<i>Увеличить давление питания минимум до 4 бар в случае максимального потребления воздуха.</i>
В трубке диам. 3 мм смазка подается неравномерно, с большими заметными воздушными пузырьками.	Смазка в баке ниже минимального уровня.	<i>Наполнить бак смазкой.</i>
	Трубка диам. 3 мм для масла не до конца вставлена в разъем модуля.	<i>Установить трубку, удостоверившись, что она вошла в разъем со щелчком.</i>



ВНИМАНИЕ: Перед выполнением каких-либо работ по техническому обслуживанию убедиться, что источник сжатого воздуха отсоединен.

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

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

Для упрощения технического обслуживания рекомендуется устанавливать оборудование в легкодоступном месте.

(см. раздел 6.2).

- Необходимо периодически проверять стыки труб на наличие утечек.
- Необходимо периодически проверять уровень масла и, при необходимости, доливать бак через заливную пробку.
- Всегда поддерживать чистоту модулей для своевременного обнаружения возможных утечек.

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.

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

ВЕРСИИ	ОПИСАНИЕ	МОДУЛИ	КОД
MiQueL PRO	Модульная система минимальной смазки воздух - масло с внешним насосом с компенсационным клапаном без электроклапана для независимого управления	1	3135581
		2	3135582
		3	3135583
		4	3135584
		5	3135585
		6	3135586
		7	3135587
		8	3135588
MiQueL PRO - ċ	Модульная система минимальной смазки воздух - масло с внешним насосом с компенсационным клапаном с электроклапаном для независимого управления	1	3135591
		2	3135592
		3	3135593
		4	3135594
		5	3135595
		6	3135596
		7	3135597
		8	3135598
MiQueL BASE	Модульная система минимальной смазки воздух - масло с внешним насосом без компенсационного клапана без электроклапана для независимого управления	1	3135601
		2	3135602
		3	3135603
		4	3135604
		5	3135605
		6	3135606
		7	3135607
		8	3135608
MiQueL BASE - ċ	Модульная система минимальной смазки воздух - масло с внешним насосом без компенсационного клапана с электроклапаном для независимого управления	1	3135611
		2	3135612
		3	3135613
		4	3135614
		5	3135615
		6	3135616
		7	3135617
		8	3135618
MiQueL EXT - BASE - ċ - IP65	Модульная система минимальной смазки воздух - масло с внешним насосом без компенсационного клапана с электроклапаном для независимого управления	1	3135391
		2	3135392
		3	3135393
		4	3135394
		5	3135395
		6	3135396
		7	3135397
		8	3135398
MiQueL EXT - CART - ċ	Модульная система минимальной смазки воздух - масло с внешним насосом без компенсационного клапана и регулировки масла с электроклапаном для независимого управления	1	3135631
		2	3135632
		3	3135633
		4	3135634
		5	3135635
		6	3135636
		7	3135637
		8	3135638
		7	3135657
		8	3135658

MiQueL EXT - CART -  - no EV	Модульная система минимальной смазки воздух - масло с внешним насосом без компенсационного клапана и регулировки масла без электроклапана для независимого управления с клапанами	1	3135651
		2	3135652
		3	3135653
		4	3135654
		5	3135655
		6	3135656
		7	3135657
		8	3135658

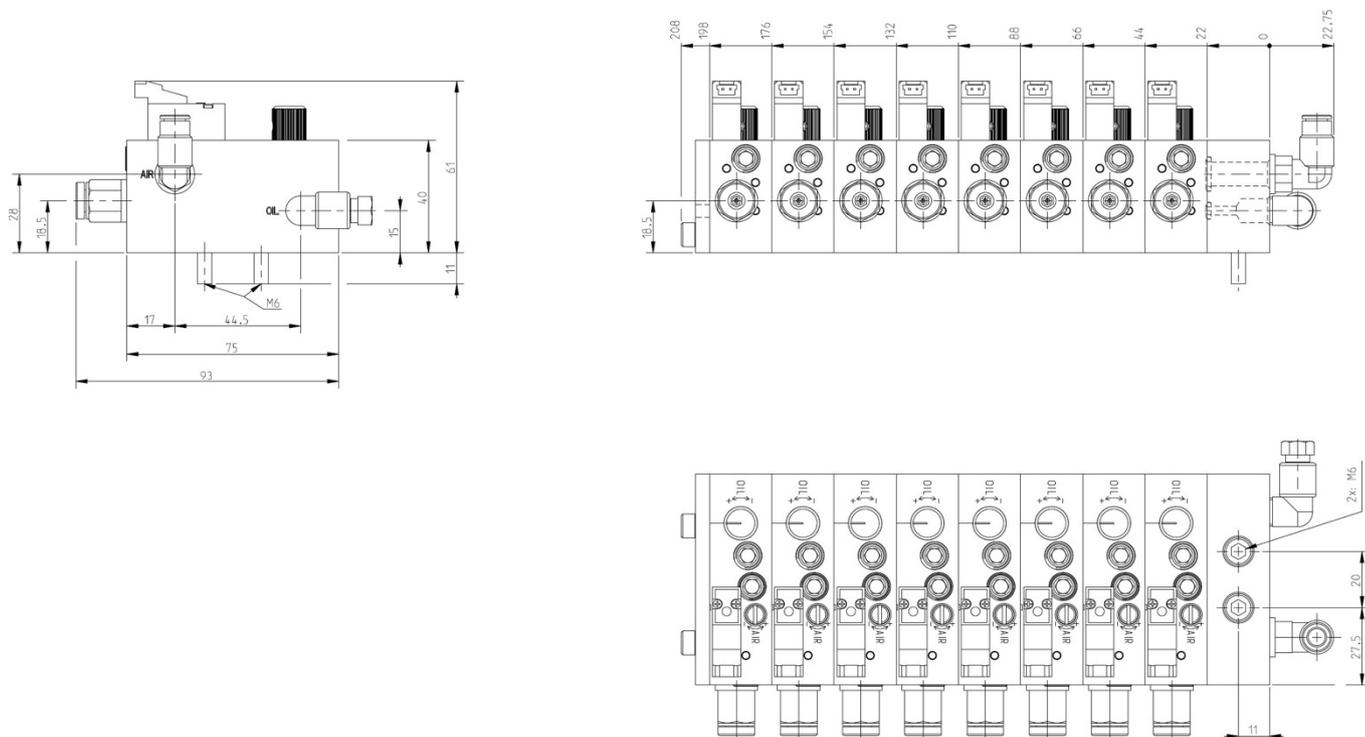
9.1 ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ЗАПЧАСТИ

КОД	ОПИСАНИЕ	КОД	ОПИСАНИЕ
1525430	MiQueL PRO-  Модульный элемент	3084672	Патрубок с разъемом 90° поворотный для трубки диам. 8
1525440	MiQueL PRO - Модульный элемент	3084566	Патрубок с разъемом 90° поворотный для трубки диам. 6
1525450	MiQueL BASE-  Модульный элемент	3190432	Уплотнительное кольцо на выходе масла
1525460	MiQueL BASE - Модульный элемент	0018808	Уплотнительное кольцо на выходе воздуха
1525456	MiQueL BASE-  IP65 - Модульный элемент	0014072	Винты для завершения монтажа
1525688	MiQueL CART-  Модульный элемент	0031021	Фильтр глушителя
1525871	MiQueLCART-  Без электроклапана - Модульный элемент	0014094	Монтажные винты для начального элемента
1525427	Блок начального элемента	5717232	Трубка для выхода МАСЛА 3 мм
1525420	Верхняя крышка	5717301	Трубка для выхода ВОЗДУХА 6 мм
0093070	Прямой двойной конусный зажим для трубки диам. 6	3226664	Масло МК 150 20 л
0020694	Манометр для выхода ВОЗДУХА из модуля (- )	3226665	Масло МК 100 25 л
1525446	Разъем электроклапана модуля (- ) с кабелем 600 мм	3226666	Oljo MK High Performance 29 л
1525476	Разъем электроклапана модуля (- ) с разъемом M8	3225465	Масло МК 150 Stainless 20 л
1525442	Электроклапан модуля (- )	3133455	Форсунка коаксиальная полноконусная
3133561	Герметичный бак для MiQueLEXT - 1 л	3133558	Форсунка коаксиальная, усеченный конус 65°
3133560	Герметичный бак для MiQueLEXT - 3 л	3133564	Форсунка одноканальная ПОЛНОКОНУСНАЯ
1525431	Электрический датчик минимального уровня (бак)	3133565	Форсунка одноканальная, усеченный конус 65°
0039841	Электрический разъем минимального уровня (бак)	1525050	Форсунка одноканальная для ЛЕЗВИЯ 50 мм
3291028	Датчик давления, откалиброванный на 6 бар (дополнительно на баке)	1525051	Форсунка одноканальная для ЛЕЗВИЯ 70 мм
0020566	Манометр (бак)	1525475	Устройство для разборки трубки 3 мм

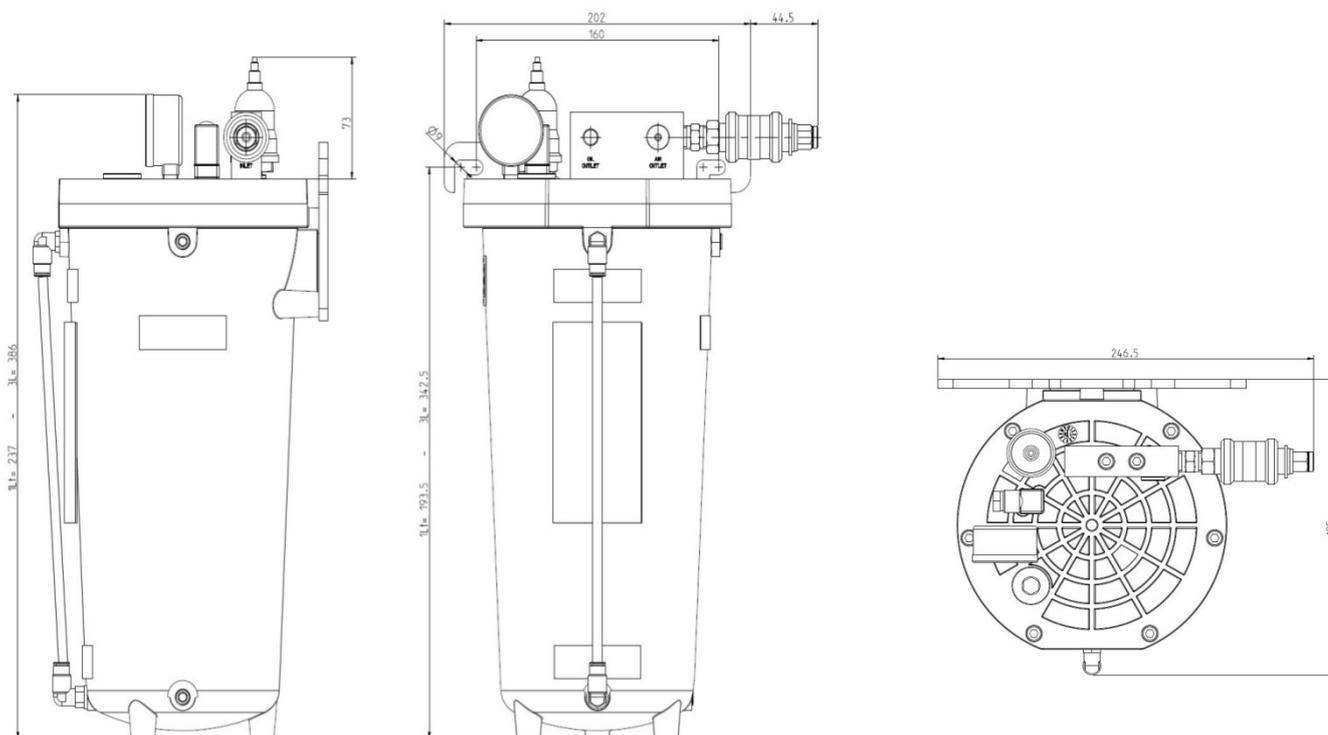
За дополнительной информацией о принадлежностях и запасных частях обращайтесь в наш торгово-технический отдел.

12. ГАБАРИТЫ

MiQueL – EXT



Бак для MiQueLEXT (дополнительно)



Размеры (мм)

13. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

Перед отправкой устройства аккуратно упаковываются в картонные коробки. Во время транспортировки и хранения устройства необходимо обращать внимание на направление, указанное на коробках.

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



Поднимать оборудование с учетом направления, указанного на упаковочной коробке. Компоненты машины при хранении могут выдерживать температуру от -30 до +80°C; однако во избежание повреждения необходимо осуществлять запуск, когда температура оборудования достигнет +5°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. В этой связи рекомендуется:

- Проверить химическую совместимость материалов, использованных в конструкции насоса, с жидкостями, которые подлежат накачке (см. параграф 4). 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.
- Никогда не превышать максимально допустимое значение рабочего давления устройства и подключенных к нему компонентов. В случае сомнений обратиться к данным, указанным на табличке оборудования.
- Использовать только оригинальные запасные части.
- В случае необходимости замены компонентов другими убедиться, что они пригодны для работы при максимальном рабочем давлении насоса.



ВНИМАНИЕ:

Ни в коем случае не следует пытаться остановить или отклонить направление

Примечание: Необходимо, чтобы персонал использовал средства защиты, одежду и приспособления, соответствующие действующим нормам в отношении места и использования оборудования, как во время эксплуатации, так и при операциях по техобслуживанию.

Электрический ток

Запрещается выполнять какие-либо работы по техническому обслуживанию на машине, пока она не будет отключена от источника питания, и не убедившись, что она не может быть повторно подключена во время проведения работ. Все установленное оборудование (электрическое и электронное), баки и основные устройства должны быть подключены к линии заземления.

Воспламеняемость

Смазочный материал, используемый в контурах смазки, как правило, не является воспламеняющейся жидкостью. Важно, однако, принять все возможные меры во избежание его соприкосновения с очень горячими частями или открытым пламенем.

Давление

Перед проведением любых работ проверить отсутствие остаточного давления 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 ударам патрубки, трубы и части, находящиеся под давлением. Поврежденный гибкий шланг или патрубок являются опасными, их следует заменить. Рекомендуется использовать только оригинальные запасные части.

Уровень шума

При нормальных условиях эксплуатации излучение шума не превышает значение 70 дБ(А) на расстоянии 1 м (39,3 дюйма) от насоса.

Более подробную информацию о технических характеристиках и необходимых мерах безопасности можно получить в Паспорте безопасности продукта (Директива 93/112/ЕЕС) в зависимости от выбранного и поставляемого изготовителем типа смазочного материала.

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 (UNIENISO 14121-1).
- Соответствие основным требованиям безопасности (Директива по машинному оборудованию CE 06/42).

Следующие опасности не полностью устранены, но приемлемы:

- При проведении работ по техническому обслуживанию возможно разбрызгивание масла при низком давлении (поэтому работы по техническому обслуживанию должны проводиться с использованием подходящих СИЗ).
- Поражение электрическим током: это может произойти только в случае серьезной некомпетентности пользователя, который, однако, должен быть квалифицированным.
- Неудобные позы: В данном руководстве указаны правильные размеры и правила установки.
- Использование неподходящего смазочного вещества: Характеристики смазочного материала указаны как на насосе, так и в настоящем Руководстве по эксплуатации и техобслуживанию (**при возникновении сомнений обращаться в Технический отдел DropsaS.p.A.**).

ЗАПРЕЩЕННЫЕ ЖИДКОСТИ	
ЗАПРЕЩЕННЫЕ ЖИДКОСТИ	ОПАСНОСТИ
Смазочные материалы с абразивными добавками.	Износ внутренних компонентов.
Смазочные материалы с силиконовыми добавками.	Заедание.
Бензин - растворитель - горючие жидкости.	Пожар - Взрыв - Повреждение уплотнений.
Химически активные вещества.	Коррозия - травмы персонала.
Вода.	Окисление блока.
Пищевые вещества.	Загрязнение этих веществ.