

Приводной агрегат PPH25**

Руководство по эксплуатации Перечень запчастей

Версия 000



Адрес производителя:

TYROLIT Hydrostress AG
Witzbergstrasse 18
CH-8330 Pfäffikon (г. Пфефикон)
Switzerland (Швейцария)
Тел.: +41 (0) 44 / 952 18 18
Факс: +41 (0) 44 / 952 18 00

Фирма TYROLIT Hydrostress AG оставляет за собой право вносить технические изменения без предварительного объявления.

Авторские права © 2007 TYROLIT Hydrostress AG, CH-8330 Pfäffikon ZH (г. Пфефикон, кантон Цюрих, Швейцария)

Все права защищены, включая права на копирование и перевод.

Копирование отдельных частей настоящего руководства запрещено. Никакая часть из настоящего руководства не может копироваться или воспроизводиться с помощью электронных систем или иным способом без письменного разрешения фирмы TYROLIT Hydrostress AG.

СОДЕРЖАНИЕ

0 Введение	5
0.1 Поздравляем!	5
0.2 Сфера применения настоящего Руководства по эксплуатации	5
0.3 Стандарты	5
0.4 Определение системы	5
1 Описание продукта	6
1.1 Применение	6
1.2 Меры безопасности	6
1.3 Руководства по эксплуатации подключаемого оборудования	6
1.4 Заводская табличка	6
1.5 Информационный указатель	7
1.6 Декларация соответствия ЕС	8
1.6.0.1 Применимые директивы	8
1.6.0.2 Применимые стандарты	8
1.7 Технические характеристики	9
1.7.1 Габаритные размеры	9
1.7.2 Масса	9
1.7.3 Шины	9
1.8 Гидравлика	10
1.8.1 Основная гидросхема	10
1.8.2 Линии подачи	10
1.8.3 Бак для гидравлической жидкости	10
1.8.4 Фильтр гидравлической жидкости	10
1.8.5 Система охлаждения гидравлической жидкости	10
1.8.6 Соединительные муфты и шланги	10
1.8.7 Качество гидравлической жидкости	10
1.8.8 Защита гидравлической системы	10
1.9 Электрооборудование	11
1.9.1 Варианты напряжения питания	11
1.9.2 Двигатель	11
1.9.2.1 Защита двигателя	11
1.9.2.2 Охлаждение двигателя	11
1.9.2.3 Класс защиты	11
1.10 Вода	12
1.11 Воздействие шума (уровень шума)	12
1.11.0.1 Измерение уровня шума	12
1.12 Комплект поставки	12
2 Инструкции по безопасности	13
2.1 Общие сведения	13
2.1.1 Соблюдение указаний по безопасности	13
2.2 Общие правила безопасности	13
2.2.1 Законодательные положения	13
2.2.2 Обязанность по контролю и техническому обслуживанию	13
2.3.3 Запасные части	13
2.3.4 Подключение к источнику питания	13
2.3 Принципы безопасности	13
2.3.1 Концепция определение границ безопасности	13
2.3.2 Элементы безопасности	13
2.3.3 Снятие защитных приспособлений	14
2.3.4 Организационные меры безопасности	14
2.3.4.1 Обязательство о мониторинге продукта	14
2.3.4.2 Хранение Руководства по эксплуатации	14
2.4 Ответственность	14
2.4.1 Персонал, наделенный полномочиями	14
2.4.2 Производитель	14
2.4.3 Оператор (владелец)	14
2.4.4 Оператор (пользователь)	14
2.4.5 Инженер по сервисному обслуживанию	15
2.4.6 Квалификация и обучение	15
2.4.6.1 Владелец оборудования	15

2.4.6.2 Оператор (пользователь).....	15
2.4.6.3 Инженер по сервисному обслуживанию	15
2.5 <i>Общеприменимые предупреждения об остаточных опасностях</i>	16
3 Конструкция и функционирование	17
3.1 <i>Конструкция</i>	17
3.2 <i>Функционирование</i>	18
3.2.1 <i>Схема гидравлической магистрали</i>	18
3.2.2 <i>Схема электрических соединений</i>	19
4 Органы управления и индикаторы	20
4.1 <i>Органы управления</i>	20
4.2 <i>Органы управления электрооборудованием</i>	21
4.2.1 <i>Переключатель фазы (Переключатель вперед-назад)</i>	21
4.2.2 <i>АВАРИЙНЫЙ ОСТАНОВ</i>	21
4.3 <i>Индикаторы</i>	22
4.3.1 <i>Счетчик часов работы</i>	22
4.3.2 <i>Манометры</i>	23
4.3.3 <i>Индикатор уровня гидравлической жидкости</i>	23
5 Эксплуатация.....	24
5.1 <i>Квалификация персонала</i>	24
5.2 <i>Системные требования</i>	24
5.2.1 <i>Подключаемое оборудование</i>	30
5.3 <i>Подготовительные операции</i>	31
5.3.1 <i>Визуальный контроль</i>	31
5.3.2 <i>Подключение привода PPH25**</i>	31
5.3.2.1 <i>Подсоединение шлангов</i>	31
5.3.2.2 <i>Подсоединение шлангов</i>	32
5.3.2.3 <i>Сброс давление в привода PPH25**</i>	32
5.3.3 <i>АВАРИЙНЫЙ ОСТАНОВ</i>	33
5.4 <i>Функционирование</i>	34
5.4.1 <i>Запуск привода PPH25**</i>	34
5.4.2 <i>Выбор ступени давления основной магистрали</i>	35
5.4.3 <i>Движения подачи</i>	36
5.4.3.1 <i>Мощность подачи</i>	36
5.4.4 <i>Выключение привода PPH25**</i>	37
5.5 <i>По завершении работы</i>	37
6 Техническое обслуживание.....	38
6.1 <i>Периодичность работ по уходу и техническому обслуживанию</i>	38
6.1.1 <i>Прокачка воды из системы охлаждения</i>	39
6.1.2 <i>Замена гидравлической жидкости</i>	39
6.1.2.1 <i>Качество гидравлической жидкости</i>	39
6.1.2.2 <i>Замена гидравлической жидкости</i>	39
7 Внеплановое техническое обслуживание	41
7.1 <i>Поиск и устранение неисправностей</i>	41
7.2 <i>Хранение</i>	43
8 Транспортировка приводного агрегата	44
8.1 <i>Транспортировка</i>	44
8.2 <i>Инструкции по безопасности</i>	44
8.3 <i>Крановые скобы и транспортировочные рукоятки</i>	45
9 Утилизация.....	46
9.1 <i>Общие замечания</i>	46
9.1.1 <i>Инструкции по безопасности</i>	46
9.1.2 <i>Квалификация персонала</i>	46
9.2 <i>Нормативные правила утилизации</i>	46
9.3 <i>Утилизация привода PPH25**</i>	46
Перечень запчастей	47
0 Перечень запчастей	49
0.1 <i>Подробности заказа</i>	49

0 Введение

0.1 Поздравляем!

Вы решили приобрести новую, проверенную и протестированную систему фирмы TYROLIT Hydrostress AG и таким образом в Вашем распоряжении оказался высокотехнологичный и надежный в эксплуатации агрегат.

Благодаря нашему усиленному вниманию вопросам качества, Ваша система фирмы TYROLIT Hydrostress AG пополнила ряд уже имеющихся на рынке швейцарских продуктов высшего качества:

- Высокая производительность
- Надежность в эксплуатации
- Хорошая транспортабельность
- Простота в обращении
- Недорогое техническое обслуживание

Только оригинальные запасные части фирмы TYROLIT Hydrostress AG обеспечивают качество и взаимозаменяемость.

В случае небрежного или ненадлежащего обслуживания мы не несем никаких гарантийных обязательств, как это указано в наших условиях поставки.

Любые ремонтные работы должны осуществляться только квалифицированным персоналом.

Если Вам нужна дополнительная информация о Вашей системе фирмы TYROLIT Hydrostress AG для поддержания ее в идеальном состоянии, обращайтесь в гарантийную службу для получения дополнительной информации.

Мы надеемся на то, что работа с Вашей системой Hydrostress будет бесперебойной.

Менеджмент фирмы TYROLIT Hydrostress AG

Copyright © TYROLIT Hydrostress AG, Май 2007

TYROLIT Hydrostress AG
Witzbergstrasse 18
CH-8330 Pfäffikon
Switzerland (Швейцария)
Тел.: +41 (0) 44 / 952 18 18
Факс: +41 (0) 44 / 952 18 00

0.2 Сфера применения настоящего Руководства по эксплуатации

Настоящие инструкции применимы только для следующего оборудования:

Приводной агрегат PPH25**

0.3 Стандарты

Настоящее Руководство по эксплуатации было подготовлено в соответствии с Приложением I к Директивам ЕС по машиностроению (Machinery Directives 2006 / 42 / EC) и применительно к стандартам, действующим в отношении указанного оборудования на момент издания настоящего Руководства.

0.4 Определение системы

В данном Руководстве по эксплуатации приводится описание **Приводного агрегата PPH25****.

1 Описание продукта

1.1 Применение

Привод PPH25** разработан в качестве компонента для следующих конкретных систем обработки бетона:

- Системы гидравлических стенных пил.
- Системы гидравлических канатных пил с алмазными канатами.
- Системы гидравлического колонкового бурения.
- Гидравлические цепные пилы.

Обязательные ограничения на использование и параметры содержатся в Разделе 1.7 “Технические данные”

1.2 Меры безопасности

Любое использование для иных целей помимо прямого назначения (см. Раздел 1.1), является эксплуатацией с нарушением установленных норм или режимов, или неправильным употреблением.

1.3 Руководства по эксплуатации подключаемого оборудования

В целях обеспечения условий безопасности на рабочем месте и в опасных зонах, а также безопасной эксплуатации подключаемого оборудования необходимо в обязательном порядке соблюдать соответствующие Руководства по эксплуатации.

1.4 Заводская табличка

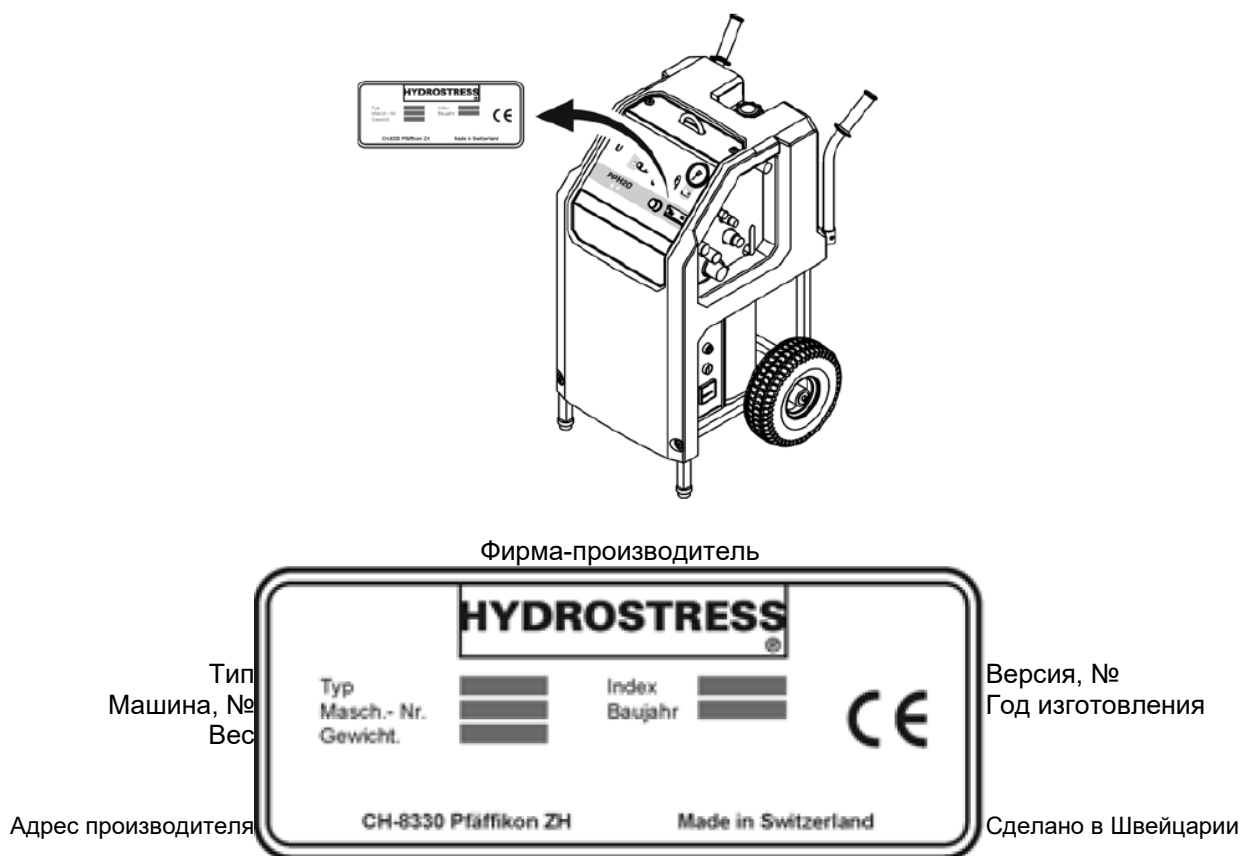


Рис. 1-1 Заводская табличка

1.5 Информационный указатель

К пластиковому кожуху прикреплен информационный указатель, содержащий следующие сведения:

- Шланговые соединительные муфты
(Описание см. в Разделе 5.3.2.1)
- Ступени давления
(Описание см. в Разделе 5.4.2)
- Опасность замораживания
(Описание см. в Разделе 6.1.1)
- Гидравлическая жидкость
(Описание см. в Разделе 6.1.2.1)

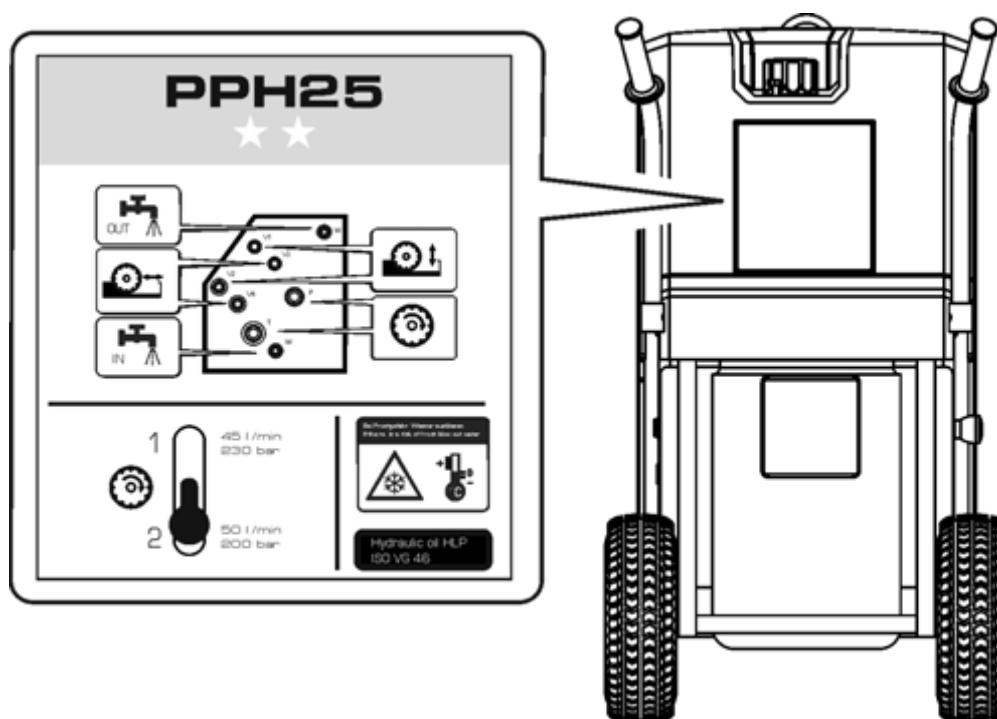


Рис. 1-2 Информационный указатель

1.6 Декларация соответствия ЕС

Наименование: Гидравлический приводной агрегат
 Тип: Приводной агрегат РРН25**
 Год выпуска: 2008

Настоящим мы заявляем под нашу собственную ответственность о том, что настоящий продукт соответствует указанным ниже директивам и стандартам.

1.6.0.1 Применимые директивы:

Директива ЕС по машинам 2006/42/ЕС.

Директивы ЕС по низковольтному электрооборудованию 73/23/ЕС.

Европейские нормы EN 2002/96/EG - Утилизация электрического и электронного оборудования.

1.6.0.2 Применимые стандарты:

EN 12100-1	Safety of machines – basic concepts, general design principles	Безопасность машин – основные концепции, общие принципы конструирования
EN 12100-2		
EN 294	Safety of machines – Safety distances to prevent upper limbs reaching danger areas	Безопасность машин – Безопасные расстояния, предотвращающие попадание верхних конечностей в опасные зоны
EN 349	Safety of machines – Safety distances to avoid crushing of body parts	Безопасность машин – Безопасные расстояния, предотвращающие повреждение отдельных частей тела
EN 982	Safety of machinery - Safety requirements of safety systems and their components – Hydraulics	Безопасность машин - Требования к системам безопасности и их компонентам - Гидравлика
EN 60204-1	Safety of machinery - Electrical equipment of machines	Безопасность машин – Электрооборудование машин

1.7 Технические характеристики

1.7.1 Габаритные размеры

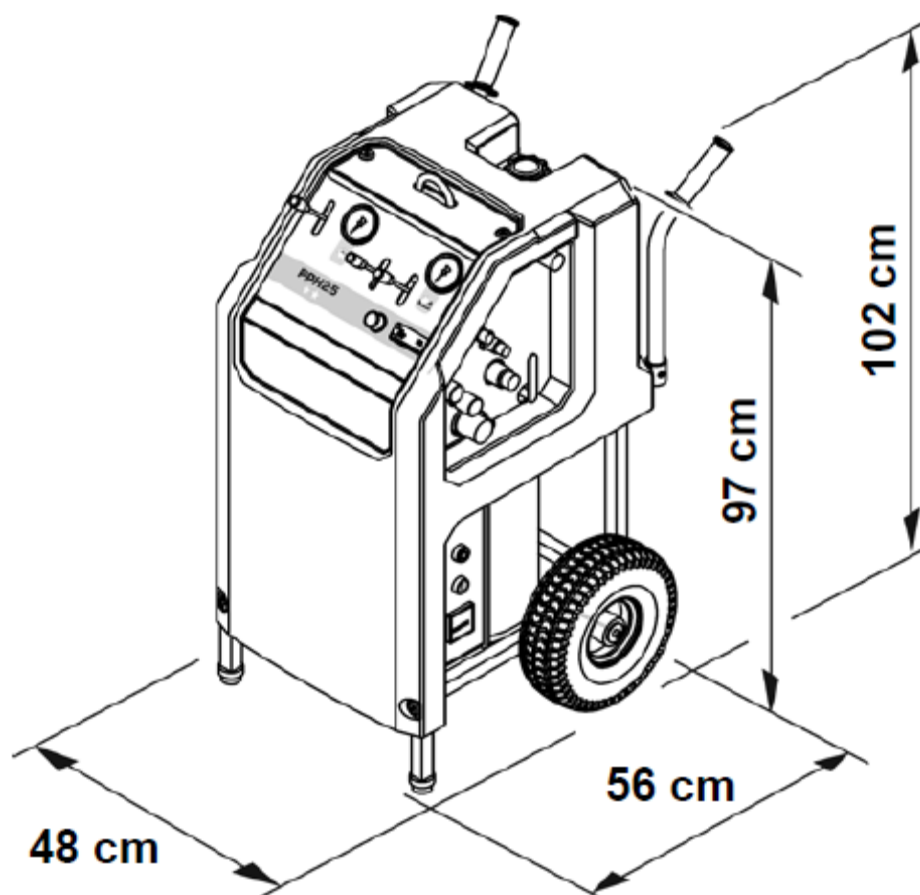


Рис. 1-3 Габаритные размеры

1.7.2 Масса

Рабочий вес 149 кг для привода м питанием 380-420 В / 50 Гц
 149 кг для привода м питанием 440-480 В / 60 Гц

1.7.3 Шины

Колёса Ø 30 см
Рабочее давление 3 бар

1.8 Гидравлика

1.8.1 Основная гидросхема

Основная гидросхема 2 насоса

Расход может быть установлен на 45 или 50 л/мин в зависимости от требуемой скорости режущего инструмента.

Расход и давление

Ступень I давления	45 л/мин	230 бар
Ступень II давления	50 л/мин	200 бар

На всех ступенях давления сохраняется одинаковая мощность.

1.8.2 Линии подачи

Линии подачи: 1 насос

Два канала гидравлической подачи, расходы которых могут регулироваться независимо один от другого.

1.8.3 Бак для гидравлической жидкости

Емкость бака:	6 литров
Качество фильтра:	20 микрон

1.8.4 Фильтр гидравлической жидкости

Тип: Фильтр, устанавливаемый на баке

1.8.5 Система охлаждения гидравлической жидкости

Охладитель гидравлической жидкости: Теплообменник типа вода / гидравлическая жидкость

1.8.6 Соединительные муфты и шланги

Вставные муфты	Тип FD и FF, герметичные
Шланги	Длина 8 м (заполненные гидравлической жидкостью)

1.8.7 Качество гидравлической жидкости

Фирма TYROLIT Hydrostress AG рекомендует гидравлическую жидкость марки HLP/ISO VG 46

1.8.8 Защита гидравлической системы

Термическая защита Термореле

1.9 Электрооборудование



Информация

Электрические параметры действительны только для установленной нагрузки:
3 фазный ток , 400 В переменного тока, частота 50 Гц.

1.9.1 Варианты напряжения питания

Для стран, в которых используются различные сети электроснабжения, возможна применение таких приводных агрегатов:

Приводной агрегат РРН25**	380-420 В	50 Гц
Приводной агрегат РРН25**	440-480 В	60 Гц



Предупреждение

При подключении приводного агрегата РРН25** к сети с несоответствующим ему напряжением может возникнуть опасная ситуация.

Параметры изделия, указанные на заводской табличке, должны соответствовать параметрам сетевого электроснабжения (напряжению и частоте тока).

Подключение агрегата к сети с несоответствующим напряжением может привести к его повреждению; кроме того, возможно возникновение пожара и получение травм персоналом.

1.9.2 Двигатель

Электродвигатель	двигатель воздушного охлаждения	
Электропитание	3 фазный ток, защитное заземление, 380–420 В, 50 Гц 400–480 В, 60 Гц	
Потребление тока	380–420 В, 50 Гц	44 А
	440–480 В, 60 Гц	40 А
Выходная мощность	20 кВт	
Скорость	2900 об/мин при 50 Гц 3480 об/мин при 60 Гц	

1.9.2.1 Защита двигателя

Термическая защита	Обмоточный термостат
Электрическая защита	Термореле

1.9.2.2 Охлаждение двигателя

Воздушное охлаждение

1.9.2.3 Класс защиты

IP 65

1.10 Вода

Давление: от мин. 2 бар до макс. 6 бар
Расход: мин. 6 л/мин при макс. температуре 25° С

1.11 Воздействие шума (уровень шума)

В зависимости от рабочей среды и подключаемого оборудования, при эксплуатации привод РРН25** может производить высокий уровень шума.



Опасно

Опасность шума

При эксплуатации приводного агрегата РРН25** необходимо всегда использовать устройства защиты слуха.

Если не выполнять эту инструкцию, можно получить неизлечимое повреждение органов слуха.

1.11.0.1 Измерение уровня шума

Уровень шума измеряется около уха оператора, находящегося на расстоянии 0,5 м от приводного агрегата РРН25**; уровень мощности шума измеряется в соответствии со стандартом ISO 3744, при этом рассматривается только приводной агрегат; в расчет берется максимальное значение уровня мощности шума при максимальной нагрузке в ходе всех рабочих операций; среднее значение вычисляется на основании трех серий измерений.

Уровень шума 83 дБ (А); уровень мощности шума 92 дБ (А)

1.12 Комплект поставки

- Приводной агрегат РРН25**
- Руководство по эксплуатации и Перечень запасных частей

2 Инструкции по безопасности

2.1 Общие сведения

Персонал, работающий с приводным агрегатом PPH25** и осуществляющий его техническое обслуживание, обязан прочитать и усвоить положения настоящего Руководства по эксплуатации.

2.1.1 Соблюдение указаний по безопасности

Приводной агрегат PPH25** был проверен перед отправкой и поставлен в идеальном состоянии. Фирма TYROLIT Hydrostress AG не несет никакой ответственности за повреждения, вызванные несоблюдением указаний по безопасности и пренебрежением информацией, содержащейся в Руководстве по эксплуатации. Это, в частности, относится к:

- Повреждениям, вызванным ненадлежащим использованием агрегата и ошибками оператора.
- Повреждениям, вызванным пренебрежением информацией по безопасности, содержащейся в Руководстве по эксплуатации или указанной на предупреждающих знаках, нанесенных на изделие.
- Повреждениям, вызванным небрежным проведением технического обслуживания изделия или выполнением его в недостаточном объеме.

Самостоятельно выполненные работы по преобразованию изделия или внесению изменений в его конструкцию могут негативно повлиять на безопасность, и потому недопустимы.

2.2 Общие правила безопасности

2.2.1 Законодательные положения

Необходимо строго выполнять требования общенациональных и местных ПОЛОЖЕНИЙ ПО безопасности и мерам предотвращения несчастных случаев, а также руководствоваться другими имеющимися дополнительными нормативными документами для оператора.

2.2.2 Обязанность по контролю и техническому обслуживанию

Оператор обязан использовать приводной агрегат PPH25** только в том случае, когда он находится в идеальном и неповрежденном состоянии. Должна неукоснительно соблюдаться периодичность технического обслуживания, указанная в Руководстве по эксплуатации. Неисправности и механические повреждения должны устраняться без задержки.

2.2.3 Запасные части

Должны использоваться только оригинальные запасные части фирмы TYROLIT Hydrostress AG. В противном случае можно повредить приводной агрегат PPH25**, или другое имущество, а также привести к травмам.

2.2.4 Подключение к источнику питания

Приводной агрегат PPH25** должен подключаться и соединяться в соответствии с данной Инструкцией.

2.3 Принципы безопасности

2.3.1 Концепция определение границ безопасности

Приводной агрегат PPH25** не оказывает влияния на концепцию безопасности соединенных систем, агрегатов и установок.

2.3.2 Элементы безопасности

Защита от токоведущих частей

Все функциональные элементы, которые включают токоведущие части под опасным напряжением, защищены соответствующими ограждениями.

2.3.3 Снятие защитных приспособлений

Защитные приспособления должны сниматься только после того, как устройство выключено, отсоединено от сетевого питания и находится в неподвижном состоянии. Особенно следует обратить внимание на то, что элементы безопасности должны сниматься и монтироваться только уполномоченным для этого персоналом, см. Раздел 2.4.1.

Перед последующим включением приводного агрегата PPH25** элементы безопасности должны быть проверены на правильность их работы.

2.3.4 Организационные меры безопасности

2.3.4.1 Обязательство о мониторинге продукта

Рабочий персонал должен немедленно информировать ответственного сотрудника или фирму-изготовителя об изменениях в состоянии оборудования или компонентов, имеющих отношение к безопасности.

2.3.4.2 Хранение Руководства по эксплуатации

Экземпляр настоящего Руководства по эксплуатации должен быть всегда доступен персоналу на месте эксплуатации оборудования.

2.4 Ответственность

2.4.1 Персонал, наделенный полномочиями

Работа с оборудованием фирмы TYROLIT Hydrostress AG должна выполняться только уполномоченным персоналом. Персонал считается наделенным полномочиями фирмой TYROLIT Hydrostress AG, если он прошел необходимую подготовку и обладает необходимыми профессиональными знаниями, а также четко представляет свои функциональные обязанности.

Квалификация персонала для соответствующей работы указана во вводном подразделе “Общие положения” соответствующих разделов.

2.4.2 Производитель

Фирма TYROLIT Hydrostress AG или же иная фирма, официально назначенная фирмой TYROLIT Hydrostress AG, считается производителем оборудования, поставляемого фирмой TYROLIT Hydrostress AG. В контексте интегрированной системы контроля качества и безопасности производитель имеет право запросить у оператора информацию об оборудовании.

2.4.3 Оператор (владелец)

Оператор, поименованный таковым фирмой TYROLIT Hydrostress AG, несёт главную, юридическую ответственность за правильное использование оборудования и за обучение работе с оборудованием наделенного полномочиями персонала. Оператор определяет необходимый уровень профессиональных навыков и обучения наделенного полномочиями персонала своей фирмы.

2.4.4 Оператор (пользователь)

Пользователь – это термин, используемый фирмой TYROLIT Hydrostress AG для обозначения лица, которое независимо выполняет указанные ниже работы:

- Устанавливает машины или системы фирмы TYROLIT Hydrostress AG для выполнения работ в соответствии с предусмотренным назначением.
- Выполняет работы независимо и контролирует работы.
- Обнаруживает неисправности и инициирует или выполняет поиск и устранение неисправностей.

- Выполняет сервисное обслуживание и простое техническое обслуживание.
- Контролирует правильное функционирование устройств безопасности.

2.4.5 Инженер по сервисному обслуживанию

Инженер по сервисному обслуживанию – это термин, используемый фирмой TYROLIT Hydrostress AG для обозначения лица, которое независимо выполняет указанные ниже работы:

- Устанавливает машины и системы фирмы TYROLIT Hydrostress AG и контролирует их правильное применение.
- Выполняет те регулировки машин и систем, для которых необходимы специальные права доступа.
- Выполняет ремонт, сложные сервисные работы и работу по текущему техническому обслуживанию.

2.4.6 Квалификация и обучение

2.4.6.1 Владелец оборудования

- Обученный квалифицированный сотрудник на руководящей должности.
- Имеет обширный опыт в обучении персонала и оценке опасности.
- Прочитал и уяснил содержание раздела “Указания по безопасности”.

2.4.6.2 Оператор (пользователь)

- Обучен квалифицированной работе с бетоном или имеет профессиональный опыт.
- Получил допуск (после базового обучения) к работе с оборудованием фирмы TYROLIT Hydrostress AG от сервисного инженера.
- Прочел и уяснил содержание Раздела 2 “Инструкции по безопасности”.

2.4.6.3 Инженер по сервисному обслуживанию

- Получил специальное профессиональное образование (механического и электротехнического профиля).
- Учился на специальных курсах фирмы TYROLIT Hydrostress AG.
- Прочитал и уяснил содержание положений раздела 2 «Инструкции по безопасности».

2.5 Общеприменимые предупреждения об остаточных опасностях

Опасно



Поражение электрическим током из-за неисправного электрооборудования.

Электротехническое оборудование должно проверяться перед каждым использованием и время от времени при длительном использовании. Дефектные детали, такие как кабели и разъемы должны быть заменяться в выключенном состоянии персоналом, обученным работе с электротехническим оборудованием

Несоблюдение этого правила может привести к серьезным травмам или смерти. Могут также произойти вторичные повреждения, такие как возгорание.

Предупреждение



При контакте гидравлической жидкости с кожей имеется опасность возникновения аллергической реакции.

Лица, обладающие аллергической реакцией на гидравлическую жидкость, при выполнении работ, связанных с возможностью вступления в контакт с указанной жидкостью, должны носить защитные перчатки и очки. Все участки кожи, на которые попала гидравлическая жидкость, должны быть незамедлительно промыты большим количеством воды.

Несоблюдение данного правила может привести к аллергической реакции или повреждению органов зрения.

3 Конструкция и функционирование

3.1 Конструкция

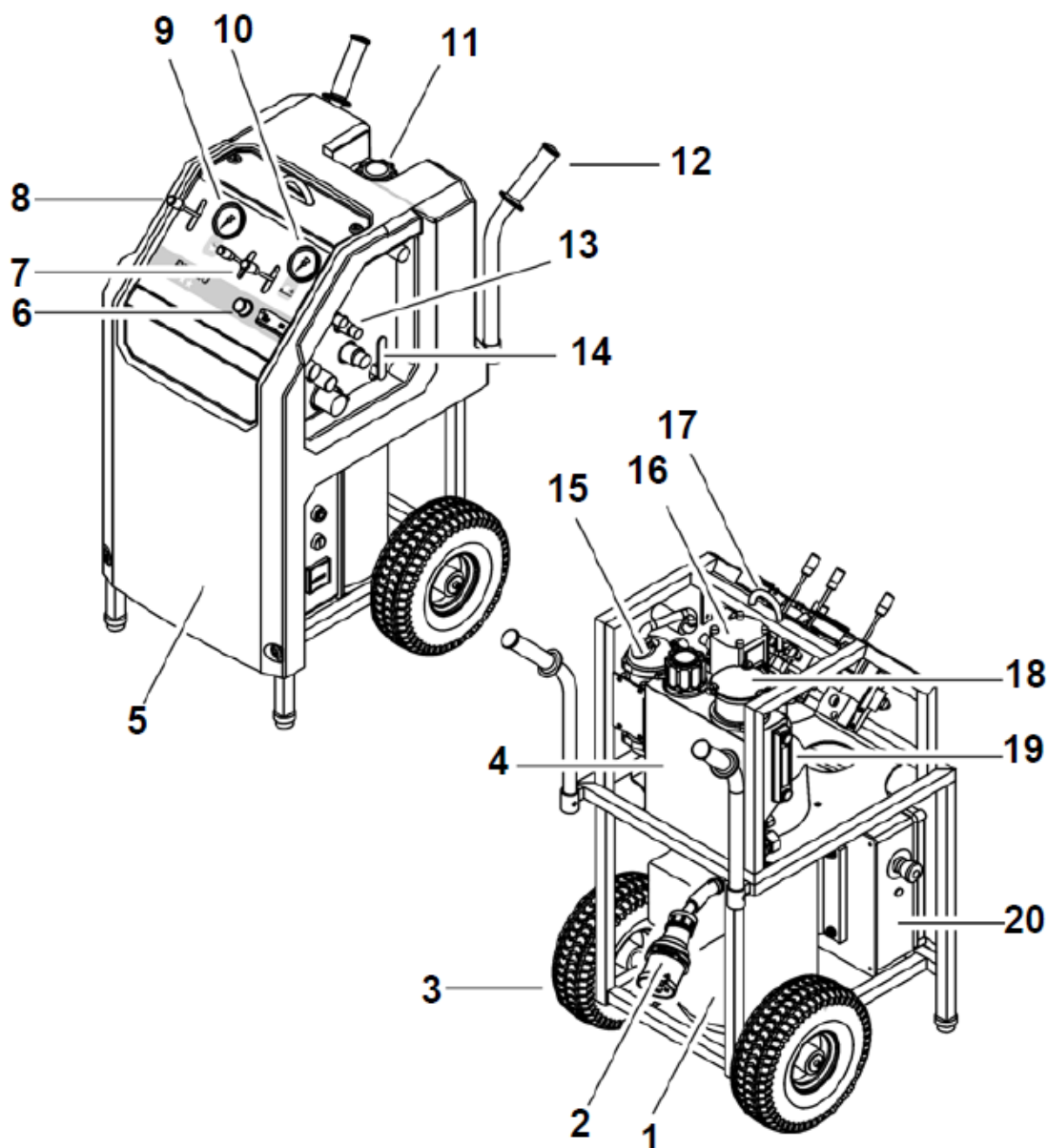


Рис. 3-1 Основные узлы привода

1 Electric motor	= Электродвигатель	11 Oil filter neck	= Горловина фильтра гидравлической жидкости
2 Electrical connection	= Электрический разъем	12 Transport handle	= Транспортировочная рукоятка
3 Wheel	= Колесо	13 Coupling connector piece	= Соединительный штуцер
4 Oil tank	= Бак для гидравлической жидкости	14 Water valve	= Водяной кран
5 Hood	= Кожух	15 Oil cooler	= Охладитель гидравлической жидкости
6 Pressure control of feed motors	= Регулятор давления линии подачи	16 Pump assembly	= Узел насоса
7 Direction selector lever of feed motors	= Рычаг селектора направления двигателей подачи	17 Suspension shackle	= Подвесная скоба
8 Pressure stage selector lever of main motor	= Переключатель ступеней давления основного двигателя	18 Oil filter	= Фильтр гидравлической жидкости
9 Pressure gauge of main circuit	= Манометр давления основной магистрали	19 Oil level indicator	= Индикатор уровня гидравлической жидкости
10 Pressure gauge of feed motors	= Манометр давления двигателей подачи	20 Electrical box	= Электрический шкаф

3.2 Функционирование

3.2.1 Схема гидравлической магистрали

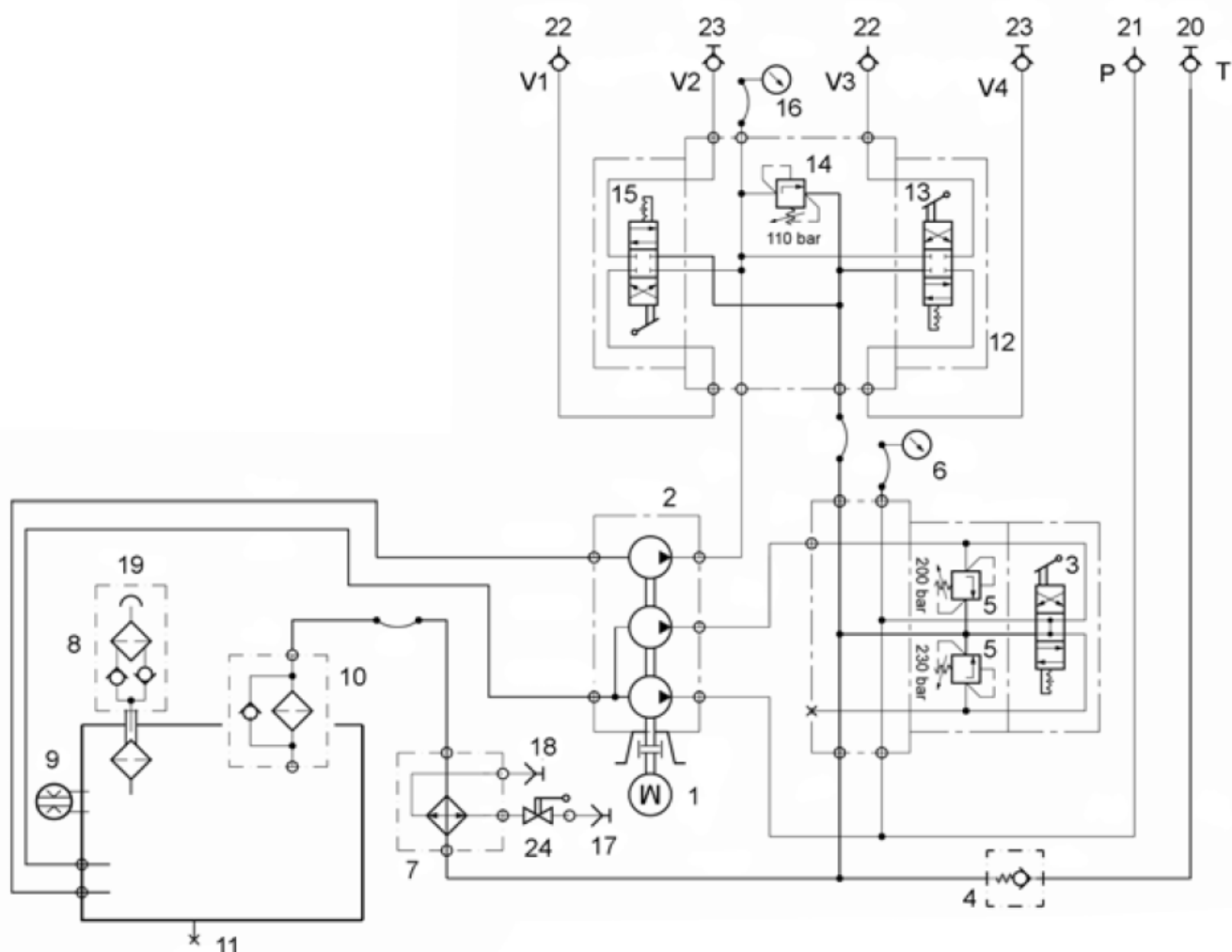


Рис. 3-2 Схема гидравлической магистрали

1 Electric motor	= Электродвигатель	14 Pressure control valve	= Клапан регулировки давления
2 Pump assembly	= Насос в сборе	15 Distributing regulator	= Распределительный регулировочный клапан
3 Control valve	= Клапан управления	16 Pressure gauge 0-250 bar	= Манометр давления 0-250 бар
4 Check valve	= Обратный клапан	17 Nipple	= Патрубок
5 Pressure relief valve	= Предохранительный клапан	18 Coupling	= Соединительная муфта
6 Pressure gauge 0-400 bar	= Манометр давления 0-400 бар	19 Tank cover	= Крышка бака для гидравлической жидкости
7 Oil and water cooler	= Охладитель воды и гидравлической жидкости	20 Coupling	= Соединительная муфта
8 Aeration filter	= Аэрационный фильтр	21 Nipple	= Штуцер
9 Oil level	= Уровень гидравлической жидкости	22 Nipple	= Штуцер
10 Return filter	= Фильтр сливной линии	23 Coupling	= Соединительная муфта
11 Screw plug	= Винтовая заглушка	24 Water valve	= Водяной кран
12 Control valve	= Клапан управления		
13 Distributing regulator	= Распределительный регулировочный клапан		

3.2.2 Схема электрических соединений

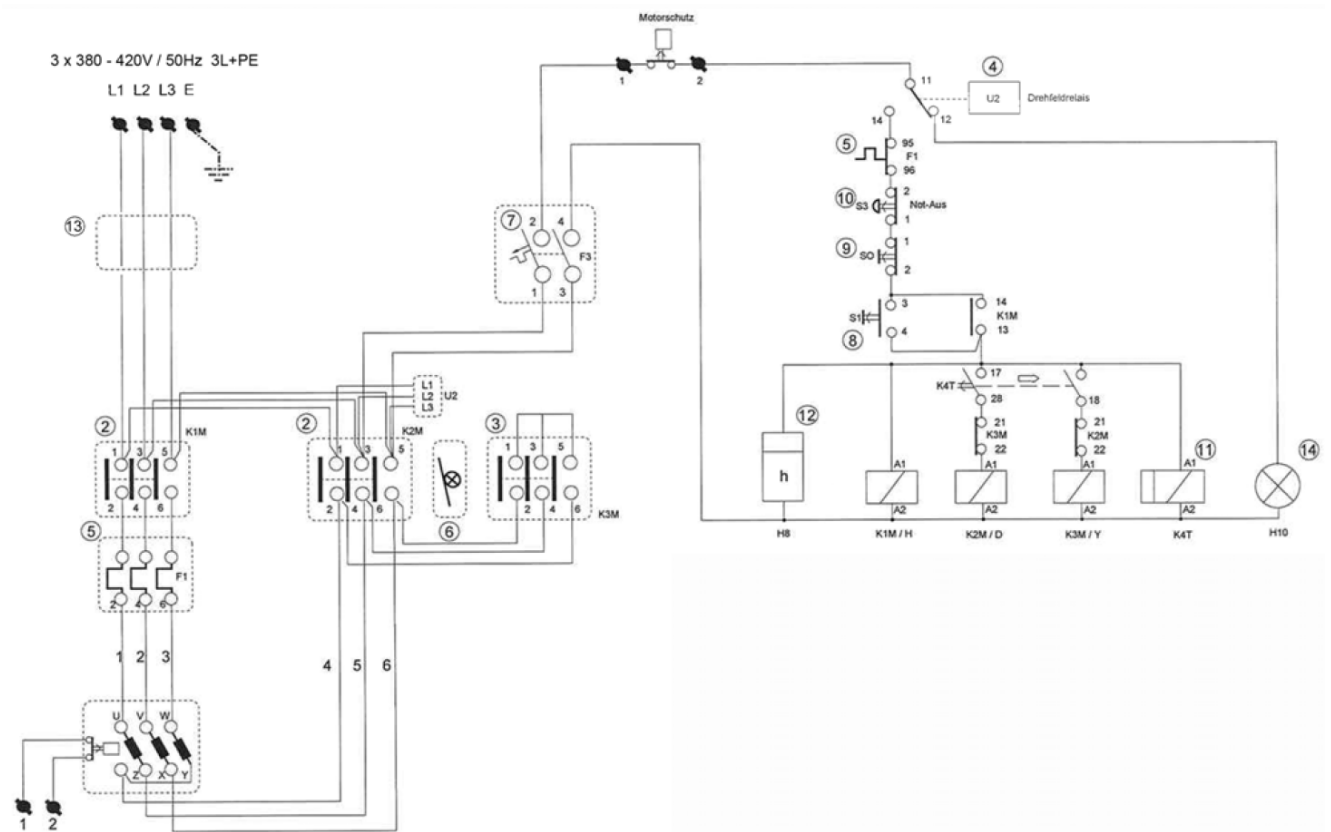


Рис. 3-3 Схема электрических соединений

1 Elec. box	= Электрический шкаф	9 Pushbutton	= Пусковая кнопка
2 Contactor	= Электромагнитный пускатель	10 EMERG. STOP	= Кнопка аварийного останова
3 Contactor	= Электромагнитный пускатель	11 Time relay	= Реле времени
4 Phase sequence relay	= Реле последовательности фаз	12a Rotation lock	= Поворотный замок
5 Thermal relay	= Термореле	12b Hour counter	= Счетчик рабочих часов
6 Interlock	= Блокировочное устройство	13 Plug CEE 63/5	= Вилка электрическая типа CEE 63/5
7 Circuit breaker	= Автоматический выключатель цепи	14 Pilot lamp	= Сигнальная лампа
8 Pushbutton	= Пусковая кнопка		

4 Органы управления и индикаторы

4.1 Органы управления

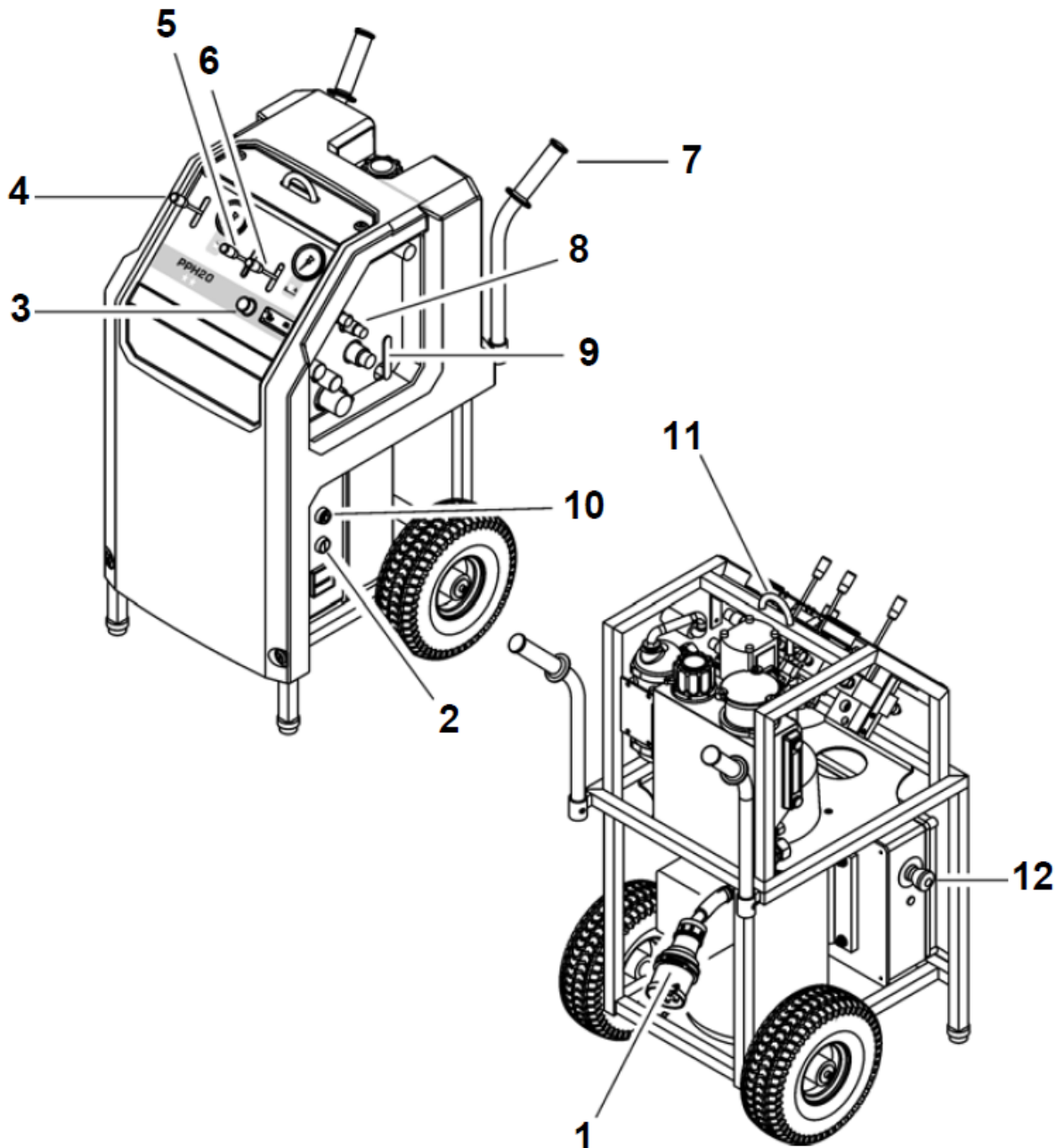


Рис. 4-1 Органы управления

1 Current phase reversing plug	= Разъём переключателя вперед-назад	8 Water and hydraulic couplings	= Соединительные муфты для подвода воды и гидравлической жидкости
2 Start button	= Кнопка пуска	9 Water valve	= Водяной кран
3 Pressure regulation of feed motors	= Регулятор давления двигателей подачи	10 Off switch	= Кнопка выключения
4 Pressure stage selector lever of main motor	= Переключатель ступеней давления основного двигателя	11 Suspension shackle	= Подвесная скоба
5 Direction selector lever of feed motor	= Рычаг селектора направления двигателей подачи	12 EMERG. STOP	= Кнопка аварийного останова
6 Direction selector lever of feed motor	= Рычаг селектора направления двигателей подачи	13 Current phase switch	= Переключатель фазы
7 Transport handle	= Транспортировочная рукоятка		

4.2 Органы управления электрооборудованием

4.2.1 Переключатель фазы (Переключатель вперед-назад)

Если положение фазы установлено неправильно по отношению к сети питания, то его следует изменить.

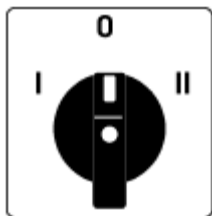


Рис. 4-2 Переключатель фазы (Переключатель вперед-назад)

4.2.2 АВАРИЙНЫЙ ОСТАНОВ

При нажатии кнопки аварийного останова NOT-AUS оборудование останавливается и предотвращается случайное его включение.

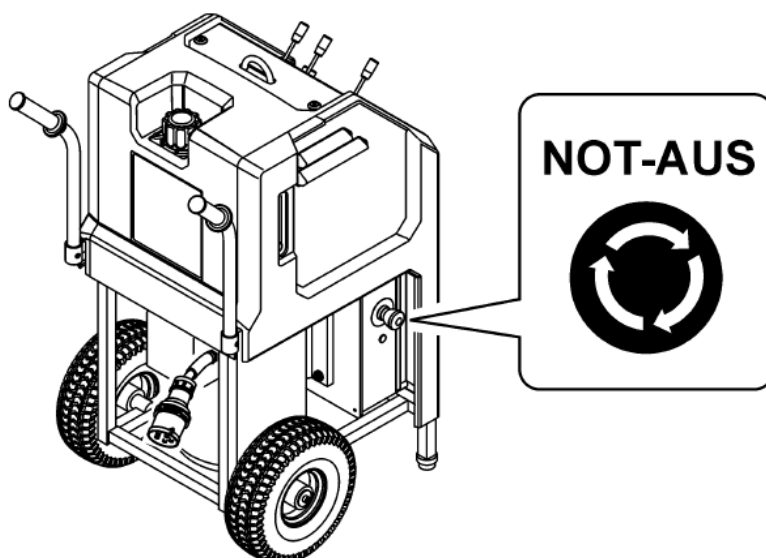


Рис. 4-3 Кнопка аварийного останова

4.3 Индикаторы

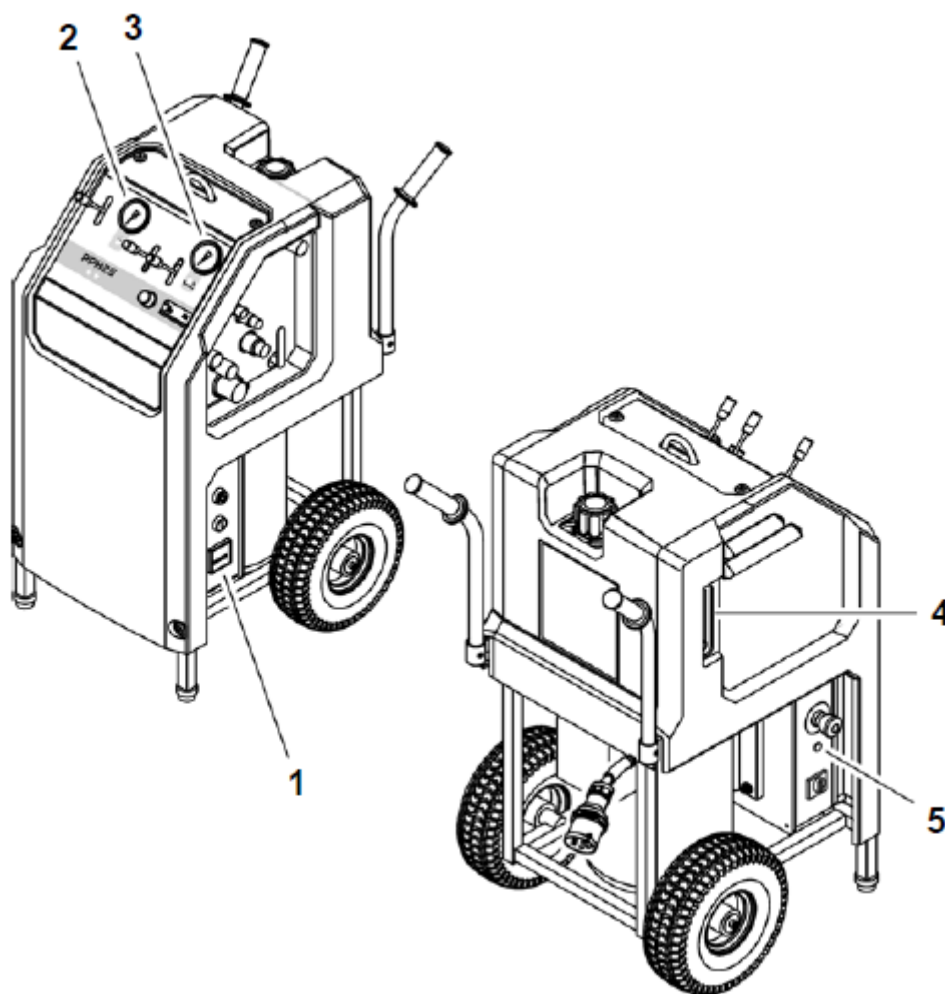


Рис. 4-4 Индикаторы

1 Hour counter	= Счетчик часов работы	4 Oil level indicator	= Указатель уровня гидравлической жидкости
2 Pressure gauge of main motor	= Манометр давления основного двигателя	5 Current phase pilot lamp	= Сигнальная лампа
3 Pressure gauge of feed motors	= Манометр давления двигателей подачи		

4.3.1 Счетчик часов работы

Счетчик часов работы позволяет точно выдерживать время проведения технического обслуживания.



Рис. 4-5 Счетчик часов работы

4.3.2 Манометры

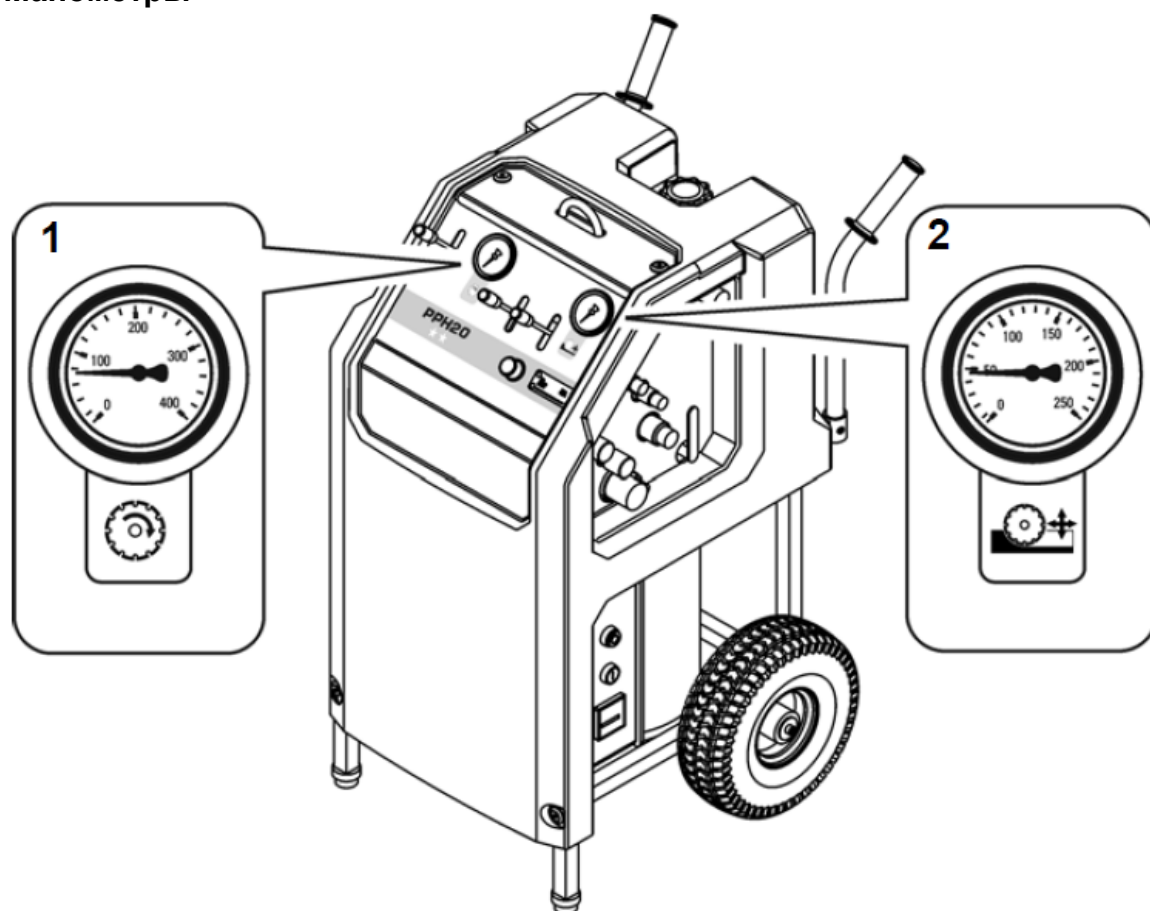


Рис. 4-6 Манометры

- 1 Манометр давления основного двигателя (от 0 до 400 бар)
 2 Манометр давления двигателей подачи (от 0 до 250 бар)

4.3.3 Индикатор уровня гидравлической жидкости

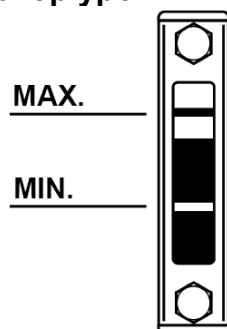


Рис. 4-7 Индикатор уровня гидравлической жидкости

Информация



Объем гидравлической жидкости в пределах между минимальным и максимальным уровнями составляет 1,5 литра.

Не следует смешивать различные типы гидравлической жидкости, т.к. в противном случае она быстро потеряет свои рабочие свойства.

Рекомендуется использовать гидравлическую жидкость марки HLP / ISO VG 46

5 Эксплуатация

5.1 Квалификация персонала

Привод РРН25** не должен использоваться неуполномоченными лицами. Оборудование может эксплуатироваться только уполномоченным персоналом, отвечающим следующим требованиям:

- Обучен квалифицированной работе с бетоном или имеет профессиональный опыт.
- Получил допуск (после базового обучения) к работе с приводом РРН25** от инженера по сервисному обслуживанию.
- Прочел и уяснил содержание Раздела 2 “Инструкции по безопасности”.

5.2 Системные требования

П
р
е
д
у
п
л
я
е
у
д
е
т
и
е
И
м
е
е
т
с
я
о
п
а
с
н
о
с
т

Б
Т
О
Т
О
,
Т
О
Л
Р
И
В
О
Д
Р
Р
Т
Т
2
5
*
*
Р
О
Т
а
е
т
л
р
и
н
е
л
р
а
в
и
л
ь
н
о
м
з
н
а
ч
е
н
и
и
н

а
р
я
ж
е
н
и
я
.
Г
а
л
л
р
я
ж
е
н
и
е
с
е
т
и
(
в
к
л
к
ч
а
я
ч
а
с
т
о
т
у
)
д
о
л
ж
н
о
с
о
о
т
в
е
т
с
т
в
о

В
а
т
ь

з
н
а
ч
е
н
и
к
,

у
к
а
з
а
н
н
о
м
у

н
а

о
б
р
у
д
о
в
а
н
и
и
.

э
к
с
п
л
у
а
т
а
ц
и
я

п
р
и
н
е
п

Р
а
в
н
л
г
н
о
м
з
н
а
ц
е
н
и
н
а
п
р
я
ж
е
н
и
я
м
о
ж
е
т
п
р
и
в
е
с
т
и
к
п
о
в
р
е
ж
д
е
н
и
к
о
б
о
р

У
Д
О
В
А
Н
И
Я
,
П
Р
И
Э
Т
О
М
Т
А
К
Ж
Е
И
М
Е
Е
Т
С
Я
Р
И
С
К
В
О
З
Г
О
Р
А
Н
И
Я
И
Т
Р
А
В
М
А
Т
И
З
М
А
.

5.2.1 Подключаемое оборудование

Любые гидравлические устройства, спроектированные с учетом рабочих давлений и расходов приводного агрегата PPH25** (см. Раздел 1.8.).



Информация

Привод PPH25** является одним из ряда приводных устройств, выпускаемых фирмой TYROLIT Hydrostress AG.

Чтобы расширить возможности привода PPH25** путем использования подходящих устройств для создания систем гидравлических пил или колонкового бурения, проконсультируйтесь, пожалуйста, с фирмой TYROLIT Hydrostress AG.

5.3 Подготовительные операции

5.3.1 Визуальный контроль

Перед началом работ необходимо всегда провести следующий визуальный контроль:

- Заземлен ли источник электропитания, подключён ли нулевой провод и имеется ли устройство защитного отключения?
- Есть у источника электропитания защита с помощью плавкого предохранителя?

Питание	Защита с помощью предохранителя	Сечение кабеля электропитания
380 – 420 В / 50 Гц	32 А	5x10 мм ² (от 25 до 50 м 5x16 мм ²)
420 – 480 В / 60 Гц	63 А	5x10 мм ² (от 25 до 50 м 5x16 мм ²)

- Правильно ли подключена линия подачи воды к приводному агрегату РРН25**?



Информация

Обеспечьте условия, чтобы во время работы не прекращалась подача воды.

- Достаточен ли объем гидравлической жидкости в приводе РРН25**?
- Нет ли повреждений кабелей и разъемов?
- Находится ли кнопка аварийного останова в положении сброса?

5.3.2 Подключение привода РРН25**

5.3.2.1 Подсоединение шлангов



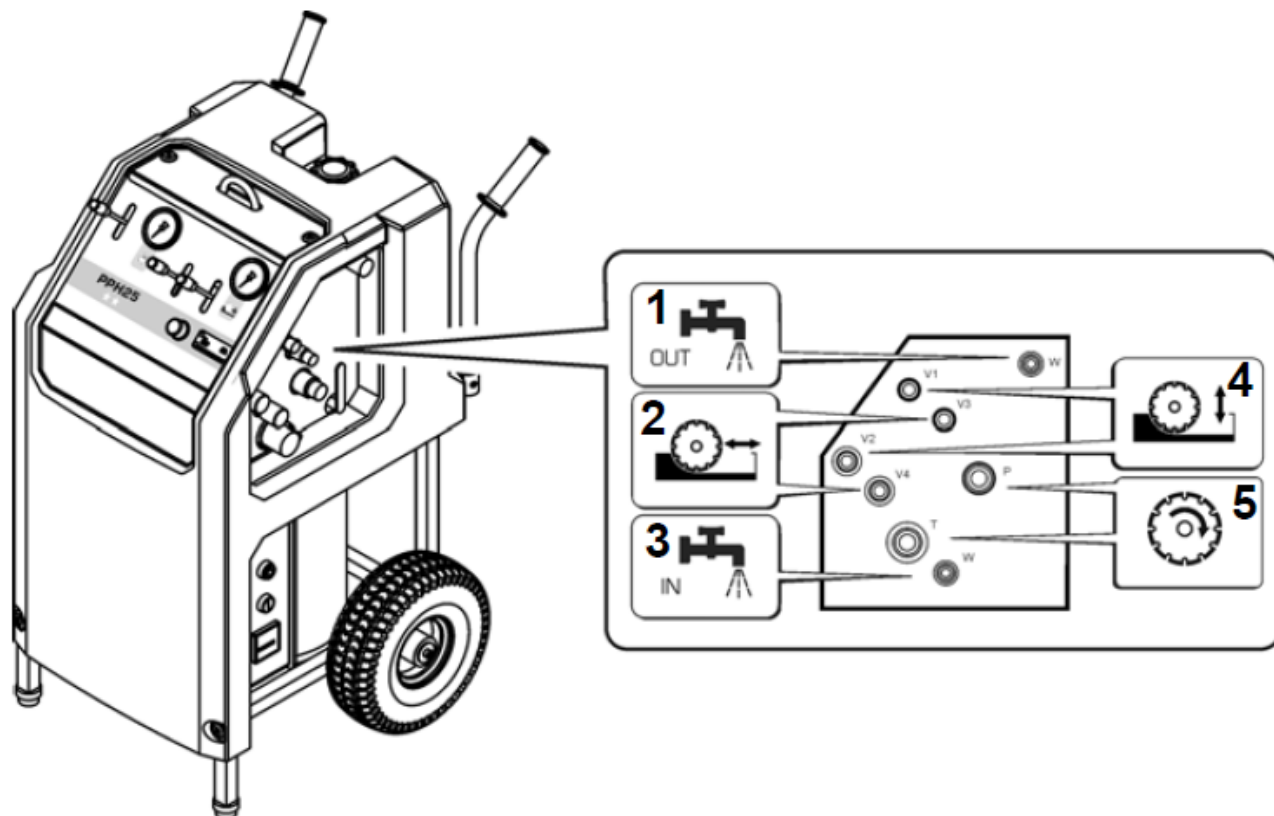
Предупреждение

Опасность вследствие неконтролируемых движений и неконтролируемого выброса гидравлической жидкости.

Никогда не подсоединяйте и не отсоединяйте шланги на работающем приводном агрегате.

Несоблюдение этого правила может привести к порезам или травмам частей тела, а также к повреждению имущества.

5.3.2.2 Подсоединение шлангов



1 Water connection OUT
 2 Couplings of feed motor 1
 3 Water connection IN
 4 Couplings of feed motor 2
 5 Main motor couplings
 OUT
 IN

Рис. 5-1 Подсоединение шлангов

= Водяной штуцер на выходе
 = Соединительная муфта двигателя 1 подачи
 = Водяной штуцер на входе
 = Соединительная муфта двигателя 2 подачи
 = Соединители основного двигателя
 = Выход
 = Вход

Выполните следующие операции:

- Проведите визуальный осмотр
 Проверьте:
 - Нет ли утечек гидравлической жидкости через шланги и соединительные муфты.
 - Соединительные муфты на предмет повреждения и засорения.
 - Шланги на предмет повреждения.
- Нажмите соединительную муфту на ее ответную деталь до щелчка.
- Поверните фиксирующее кольцо соединительной муфты.

Информация



Если шланги не могут быть подсоединены или их подсоединение осуществляется с большими усилиями, то это означает, что они находятся под давлением. Сбросьте давление в шлангах посредством предохранительного устройства сброса давления. Сбросьте давление в приводном агрегате PPH25**, см. Раздел 5.3.2.3.

При подсоединении шлангов никогда не используйте силу!

5.3.2.3 Сброс давления в приводе PPH25**

Выполните операцию:

- Переведите рычаг подачи в одно из ограничительных положений.

5.3.3 АВАРИЙНЫЙ ОСТАНОВ

В опасных ситуациях должны быть немедленно нажата кнопка аварийного останова NOT AUS.

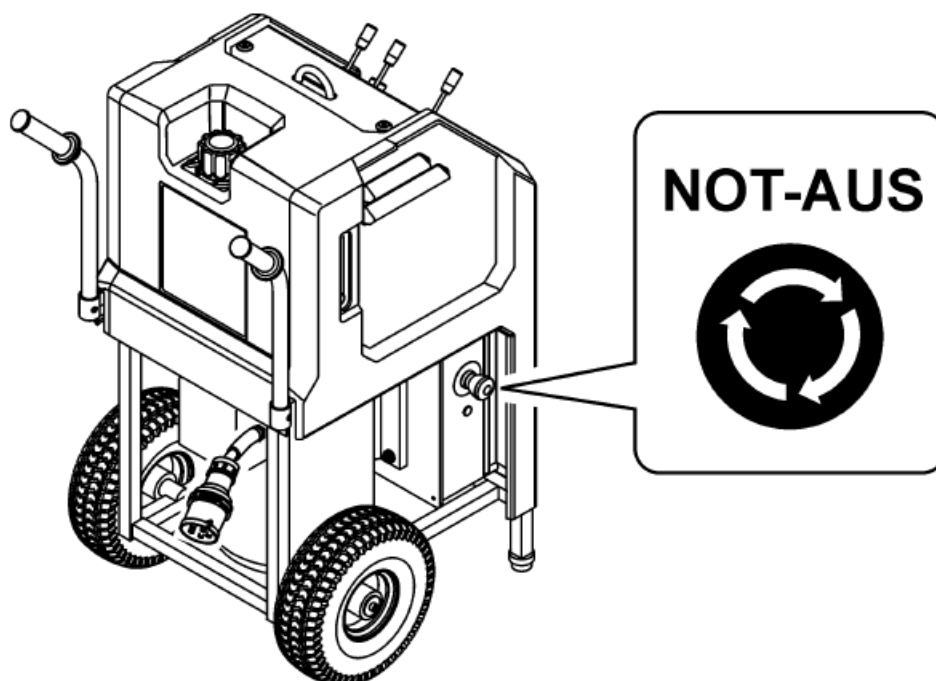


Рис. 5-2 Кнопка аварийного останова



Информация

Для деактивации аварийного останова необходимо:
Повернуть кнопку аварийного останова NOT AUS по часовой стрелке.

5.4 Функционирование

5.4.1 Запуск привода PPH25**



Информация

Привод PPH25** должен запускаться в работу только при условии установки в вертикальном положении на горизонтальной плоскости.

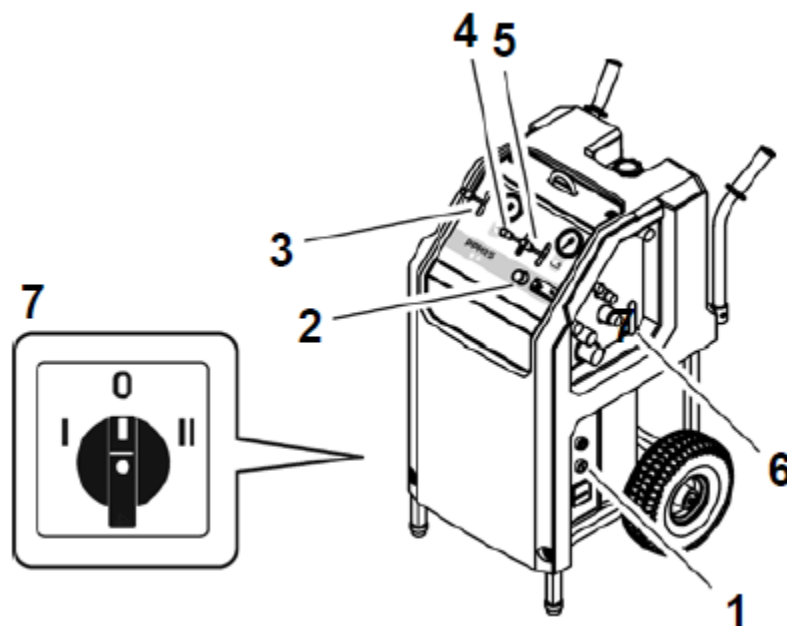


Рис. 5-3 Запуск приводного агрегата PPH25**

1 Start button	= Кнопка пуска
2 Pressure control valve of feed	= Клапан регулировки давления подачи
3 Pressure stage selector lever of main motor	= Переключатель ступеней давления основного двигателя
4 Direction selector lever of feed 1	= Рычаг селектора направления двигателя 1 подачи
5 Direction selector lever of feed 2	= Рычаг селектора направления двигателя 2 подачи
6 Water valve	= Водяной кран
7 Current phase reversing plug	= Переключатель смены фазы (вперед-назад)

- Проверьте, чтобы кнопка аварийного останова приводного агрегата PPH25** находилась в положении «Выключено».
- Переведите переключатель вперед-назад (7) в положение 1.
- Переведите рукоятку открыть/закрыть основного клапана (4) в положение 0.
- Переведите рукоятку открыть/закрыть линии подачи (2 / 3) в положение 0.
- Поверните ручку селектора управляющего клапана давления (5) в положение 0.
- Откройте кран подачи воды (6).
 - Вода проходит сквозь режущий инструмент.
- Нажмите кнопку пуска (1).
- Происходит запуск электродвигателя; приводной агрегат PPH25** готов к работе.



Информация

Если электродвигатель не запускается, необходимо перевести переключатель вперед/назад приводного агрегата PPH25** в положение 2.

5.4.2 Выбор ступени давления основной магистрали

После правильного запуска привода PPH25** можно произвести выбор ступени давления.

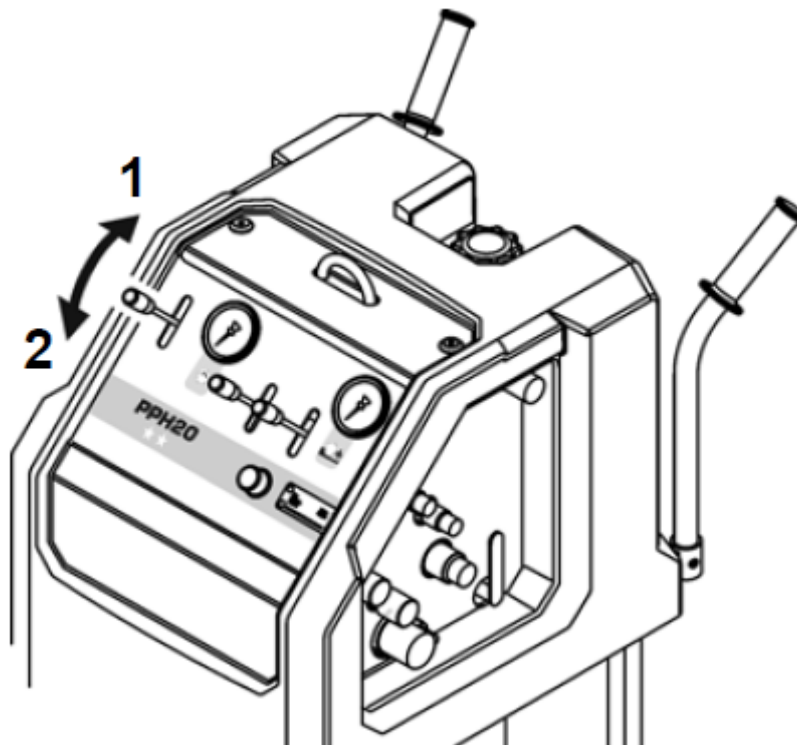


Рис. 5-4 Выбор ступени давления

Ступень 1 давления 45 л/мин 230 бар

Ступень 2 давления 50 л/мин 200 бар



Информация

Привод PPH25** допускает выбор двух фиксированных ступеней давления основной магистрали. Ступени давления не могут регулироваться.



Информация

Ступени давления могут свободно изменяться и выбираться в процессе осуществления рабочих операций. При изменении ступени давления режущий инструмент не должен находиться под нагрузкой.

Для обеспечения оптимальных скоростей работы режущего инструмента необходимо принимать в расчет технические параметры подключаемого к приводному агрегату соответствующего устройства.

5.4.3 Движения подачи

Движения подачи могут управляться только индивидуально посредством двух рукояток подачи.

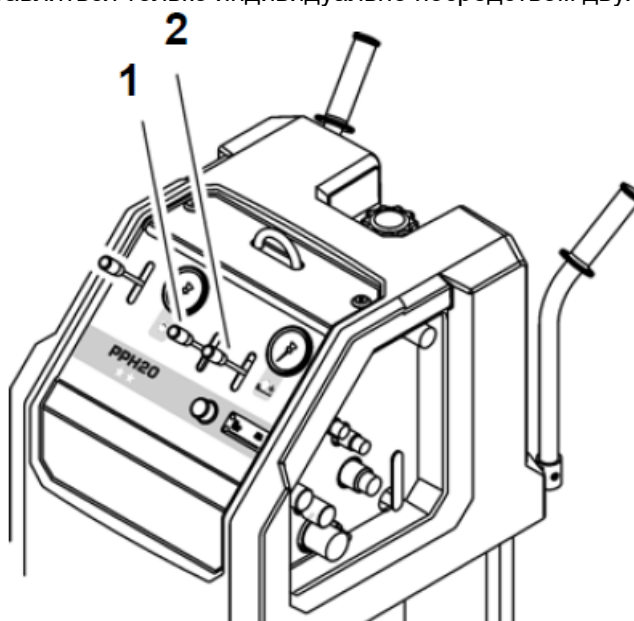


Рис. 5-5 Подача

- 1 Direction selector lever (travel feed) = Рукоятка подачи (движение)
 2 Direction selector lever (swivel feed) = Рукоятка подачи (поворот)

5.4.3.1 Мощность подачи

Мощность подачи может быть отрегулирована посредством поворотной рукоятки.

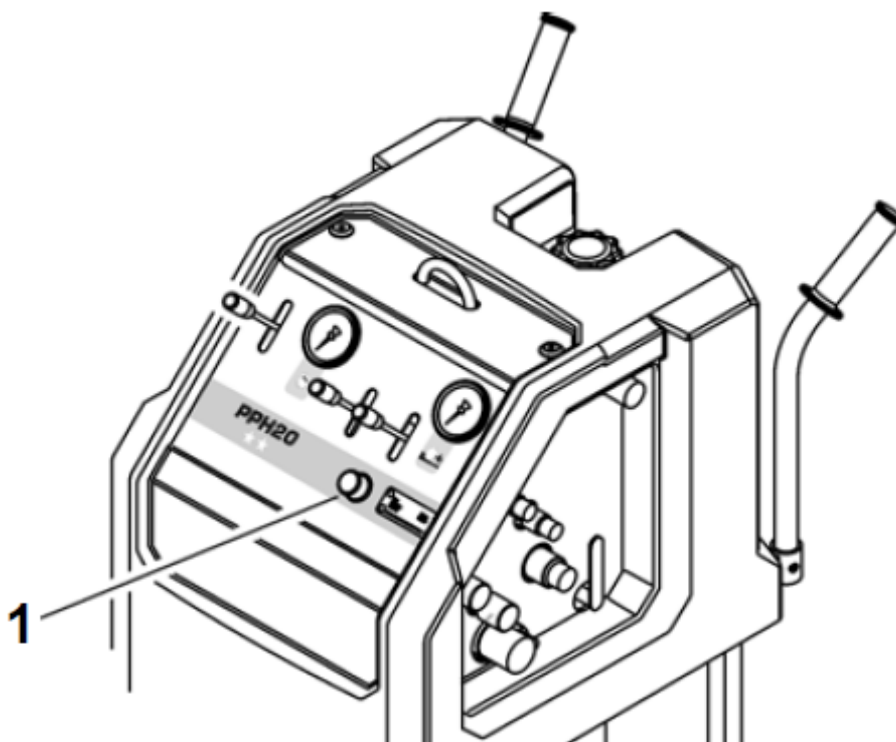


Рис. 5-6 Управляющий клапан давления

- 1 Rotating handle for regulating the power = Поворотная рукоятка регулировки мощности

5.4.4 Выключение привода РРН25**

Для выключения привода:

- Переведите рычаг селектора ступеней давления в положение 0.
- Переведите рычаг селектора направления в положение 0.
- Поверните поворотную рукоятку управляющего клапана давления в положение 0.
- Выключение привода РРН25** с помощью кнопки аварийного останова см. в Разделах «АВАРИЙНЫЙ ОСТАНОВ».
- Закройте кран подачи воды привода РРН25**.

5.5 По завершении работы

Выполните следующие операции:

- Извлеките вилки электропровода из сетевой розетки (привод РРН25**).
- Отсоедините линию подачи воды от привода РРН25**.
- Откройте водяной кран на приводе РРН25**.
- Отсоедините шланги гидравлики.
- Промойте привод РРН25** водой.



Информация

В целях предотвращения повреждения агрегата в результате замораживания, если присутствует опасность такого замораживания, вода должна быть полностью слита из всех магистралей агрегата по окончании работы или в случае продолжительного перерыва в работе.

6 Техническое обслуживание

6.1 Периодичность работ по уходу и техническому обслуживанию

		Перед каждым запуском	По завершении работы	Еженедельно	Ежегодно	В случае неисправности	В случае повреждения
Гидравлическая система	Проверка гидравлического шланга (наличие утечек и чистота)	X	X			X	X
	Проверка соединений (наличие утечек и чистота)	X	X			X	X
	Проверка уровня гидравлической жидкости, см. Раздел 4.3.3	X	X			X	
	Замена гидравлической жидкости, см. Раздел 6.1.2					X	
Экономия воды	Линия водоснабжения (наличие утечек и чистота)	X	X			X	X
	Если есть риск того, что из-за замерзания воды может произойти разрыв системы охлаждения, см. Раздел 6.1.1		X				
Механика	Затянуть доступные винты и гайки			X		X	
Основное техническое обслуживание Впервые через 100 часов эксплуатации Далее через каждые 200 часов эксплуатации	Может выполняться только персоналом фирмы TYROLIT Hydrostress AG или её уполномоченным представителем.						

6.1.1 Прокачка воды из системы охлаждения



Информация

Для предотвращения повреждений от замерзания воды в системе охлаждения, если есть такая опасность, по завершении работ или при длительном перерыве в работе система охлаждения должна быть прокачана.

6.1.2 Замена гидравлической жидкости

6.1.2.1 Качество гидравлической жидкости

Фирма TYROLIT Hydrostress AG рекомендует: **Гидравлическая жидкость** типа HLP / ISO VG 46
Гидравлические жидкости иных марок могут использоваться, если они соответствуют следующим техническим характеристикам:

Температура застывания:	- 42° C
Индекс вязкости:	170
Класс вязкости:	HLP VG 46 или ISO 3498 HV 46
Износостойкость согласно стандарту DIN 51524, часть 3 (HV46)	



Информация

Нельзя смешивать гидравлические жидкости различных марок, в противном случае произойдет преждевременное старение жидкости.

6.1.2.2 Замена гидравлической жидкости

Для замены гидравлической жидкости необходимо:

- Подготовить подходящую емкость объемом примерно 15 литров для сбора использованной гидравлической жидкости.
- Ключ рожковый размером 18 мм для откручивания дренажной пробки гидравлической жидкости.
- Примерно 6 литров новой гидравлической жидкости.

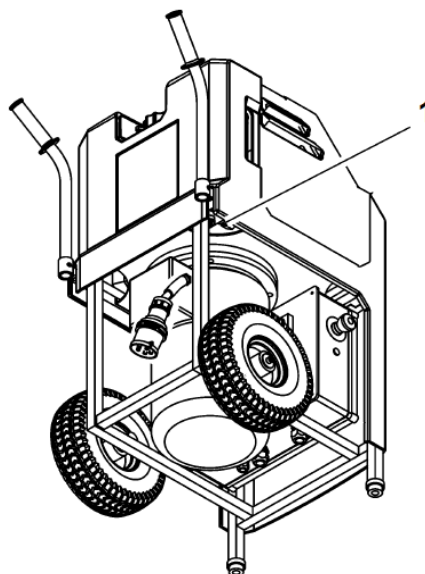


Рис. 6-1 Замена гидравлической жидкости
1 Oil drain plug = Дренажная пробка гидравлической жидкости

Выполните следующие операции:

- Поместите под дренажной пробкой (1) емкость для сбора использованной гидравлической жидкости.
- Откройте крышку бака
- Открутите дренажную пробку (1)
- Полностью слейте использованную гидравлическую жидкость.
- Вкрутите на место дренажную пробку (1).
- Замените масляный фильтр на новый.
- Заполните бак новой гидравлической жидкостью.
- Продуйте систему.
- Закройте крышку бака.
- Утилизируйте использованную гидравлическую жидкость в соответствии с действующими местными правилами.

Продувка системы



Информация

После полного осушения бака и заполнения его новой гидравлической жидкостью необходимо полностью стравить воздух из системы.

Выполните следующие операции:

- Откройте крышку бака.
- Залейте гидравлическую жидкость до метки.
- Не закрывайте пока крышку бака.
- Закоротите основную магистраль при помощи шланга.
- Запустите привод РРН25**, см. Раздел 5.4.1
- Установите ступень давления 2, см. Раздел 5.4.2
- Дайте приводу РРН25** поработать максимум 5 секунд.
- Выключите привод РРН25**, см. Раздел 5.4.4
- Подождите 1 минуту.
- Повторите запуск и останов трижды.
- Проверьте уровень гидравлической жидкости и, при необходимости долейте бак.
- Закройте крышку бака.
- Теперь система свободна от воздуха.

7 Внеплановое техническое обслуживание

7.1 Поиск и устранение неисправностей

Неисправность	Возможная причина	Решение
Привод PPH25** не работает, хотя сетевой кабель подключён	Переключатель фазы (вперед-назад) в неправильное положение (горит сигнальная лампа)	Изменить направление вращения сменой фаз соединителя. См. Раздел 4.2.1
	Активирована кнопка аварийного останова	Отпустить кнопку аварийного останова, см. Раздел 5.3.3
	Нет напряжения, потому что:	
	Сработал автоматический выключатель электрического регулятора	- Сбросить автоматический выключатель в исходное положение - Проверить сеть питания
	Неисправен кабель сетевого питания	Заменить кабель сетевого питания
	Нет напряжения в сети питания (на строительной площадке)	Проверить сеть питания
	Неверно подключены фазы сетевого питания	Проверить сеть питания
	Потеря фазы	Проверить сеть питания
Привод запускается, но затем снова выключается	Предохранитель питания на строительной площадке разомкнул подачу питания	- Защита предохранителя слишком слабая - Сменить источник сетевого питания
	Неверное значение напряжения	Установки должны соответствовать значениям сетевого питания на заводской табличке (по напряжению и частоте)
Привод не выдает мощности, хотя электродвигатель исправно работает и клапаны открыты	Неисправный насос	Необходима замена насоса фирмой TYROLIT Hydrostress AG или ее уполномоченным сервисным центром
	Не корректное направление вращения электродвигателя (сигнальная лампа не горит)	Измените направление вращения электродвигателя при помощи переключателя вперед-назад, см. Раздел 4.2.1 В случае привода, находящегося под наблюдением, проинформируйте Службу послепродажного обслуживания фирмы TYROLIT Hydrostress AG
Гидравлическая жидкость вспенивается, обесцвечивается, а бак переполняется	Неисправный охладитель гидравлической жидкости	Проинформируйте Службу послепродажного обслуживания фирмы TYROLIT Hydrostress AG. Предупреждение: Прекратите эксплуатацию привода, в противном случае элементы гидравлической системы могут быть повреждены
Утечка в соединениях	- Неисправное уплотнение - Неисправное соединение	- Заменить уплотнение - Заменить соединение

Неисправность	Возможная причина	Решение
Привод внезапно выключается	Прерывание электропитания из-за перегрева электродвигателя или термореле	
	Причины: - Падение напряжения в сети - Превышение напряжения в сети - Недостаточное сечение кабеля электропитания - Неправильное водоснабжение - Неисправный штепсельный разъем	Проверьте электропитание, см. Раздел 1.9.1 Проверьте электропитание, см. Раздел 1.9.1 Используйте кабели электропитания необходимого сечения, см. Раздел 5.3.1 Проверьте линию подачи воды, см. Раздел 1.10 Проверьте состояние штепсельного разъема
	Прерывание работы из-за недостаточной подачи воды и перегрузки машины, срабатывание термореле гидравлической системы в следствии перегрева	Проверить подачу воды и увеличить её. Перед работой под нагрузкой, дать гидроагрегату поработать в холостую, после его включения, в режиме максимальной подачи воды некоторое время
Отсутствие давления в линии подачи	Неисправный насос	Проинформируйте Службу послепродажного обслуживания фирмы TYROLIT Hydrostress AG.
	Не корректное направление вращения электродвигателя (сигнальная лампа не горит)	Изменить направление вращения сменой фаз соединителя. См. Раздел 4.2.1. В случае привода, находящегося под наблюдением, проинформируйте Службу послепродажного обслуживания фирмы TYROLIT Hydrostress AG
Не поступает вода	Линия водоснабжения заблокирована	Прочистить линию водоснабжения
	Закрит клапан в линии водоснабжения	Открыть линию водоснабжения
	Недостаточное давление воды	Проверить контур воды, см. Раздел 1.10

Если невозможно устранить неисправность самостоятельно, обратитесь, пожалуйста, в наш Сервисный центр (см. адрес производителя в начале настоящего Руководства).

Чтобы гарантировать быстрое и профессиональное решение проблемы, важно, чтобы вы подготовились перед обращением, как следует:

- Постарайтесь описать неисправность как можно точнее.
- Обратите внимание на наименование (Type) и версию (Index) оборудования (они приведены на заводская табличка).
- Держите рядом настоящее Руководство по эксплуатации.

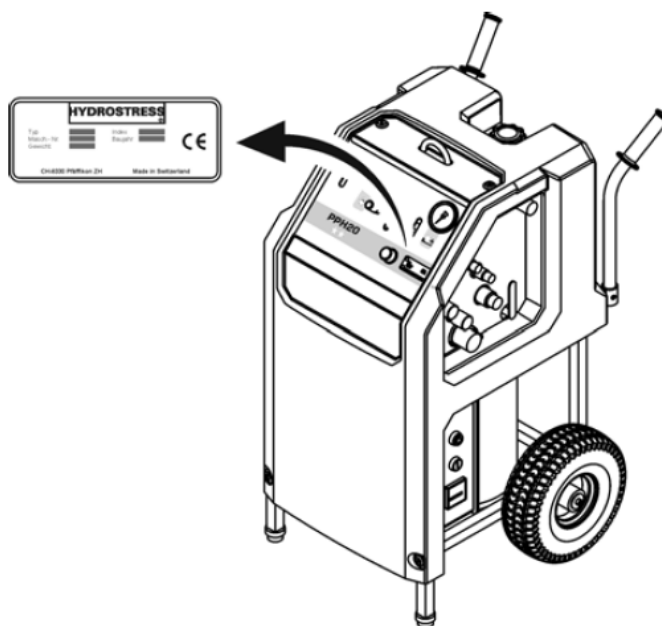


Рис. 7-1 Заводская табличка

7.2 Хранение

Некоторые компоненты привода PPH25** состоят из материалов, которые могут подвергаться действию коррозии. Если оборудование не используется в течение длительного срока, необходимо выполнить следующие операции:

- Прокатать систему водяного охлаждения
- Смазать оборудование
- Хранить в сухом месте

8 Транспортировка приводного агрегата

8.1 Транспортировка

Привод РРН25** представляет собой высококачественное техническое оборудование. Для защиты его от повреждения при его транспортировке:

- Не ставьте инородные тела на привод РРН25**.
- Обеспечьте защиту привода РРН25** от ударов.
- Привод РРН25** должен быть защищен от скатывания при транспортировке.

8.2 Инструкции по безопасности

Очень важно соблюдать указанные ниже инструкции по технике безопасности, в частности при транспортировке привода РРН25**.

Опасно

Опасность при транспортировке с использованием несоответствующего подъемного устройства.



Транспортировка с помощью подъемного устройства должна осуществляться только при наличии на подъемном устройстве фиксирующих скоб. Выполняйте транспортировку с помощью подъемных устройств, имеющих на работоспособных строительных или мобильных кранах.

Несоблюдение этих правил может привести к травмам и нанести материальный ущерб.

Предупреждение

Опасность при подъеме тяжелых грузов.



Блоки весом более 30 кг не должны подниматься без использования специальных приспособлений.

Для транспортировки грузов пользуйтесь поставляемыми рукоятками. Всегда поддерживайте рукоятки в чистоте и свободными от масел.

Несоблюдение этих правил может привести к травмам и нанести материальный ущерб.

8.3 Крановые скобы и транспортировочные рукоятки

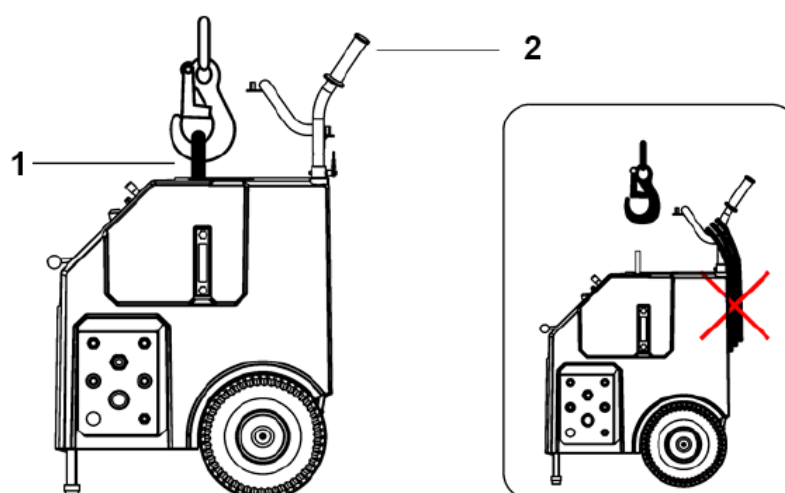


Рис. 8-1 Крановые скобы и транспортировочные рукоятки

1 Crane suspension shackle

= Крановые скобы

2 Transport handles with hose bracket

= Транспортировочные рукоятки с кронштейном для шланга

Опасно



Опасность падения деталей.

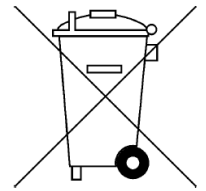
При перемещении привода РРН25** краном привод должен перемещаться с отсоединенными шлангами и кабелями.

Несоблюдение этого предупреждение может привести к серьезным травмам, возможно, даже к смерти, а также к материальному ущербу.

9 Утилизация

9.1 Общие замечания

Пользователь может утилизировать привод РРН25** самостоятельно при условии соблюдения существующих нормативных правил. Для правильного демонтажа оборудования и правильного по механическим операциям и разделении утилизируемых материалов.



Прежде чем приступить к утилизации следует обратиться к Разделу 2.1 настоящего Руководства. Примите к сведению также все приведенные ниже инструкции по безопасности, чтобы избежать телесных повреждений и материального ущерба.

9.1.1 Инструкции по безопасности

Очень важно соблюдать указанные ниже инструкции по технике безопасности, в частности при утилизации привода РРН25**.

Опасно



Опасность падения тяжелых деталей!

При выполнении видов, описанных в данном разделе, необходимо носить следующие индивидуальные средства защиты: защитные очки, защитные перчатки и безопасную обувь.

Важно следовать всем рабочим инструкциям и процедурам, описанным в настоящем руководстве в части техники безопасности.

Несоблюдение этих правил может привести к серьезным травмам, возможно, даже смерти, а также к материальному ущербу.

9.1.2 Квалификация персонала

Персонал, выполняющий утилизацию, должен отвечать следующим условиям:

- Прочитать и уяснить положения Раздела 2 Руководства.
- Иметь техническую подготовку механического и электротехнического профиля и уметь определять различные виды материалов.

9.2 Нормативные правила утилизации

При утилизации привода РРН25** необходимо соблюдать стандартные национальные и региональные правила и стандарты.

9.3 Утилизация привода РРН25**

Для правильной утилизации приводного агрегата РРН25** следует демонтировать его компоненты. Это выполняется персоналом пользователя.

Демонтированные детали оборудования сортируются по типу материала и отдельно направляются на сборные пункты вторсырья. Проследите за правильной утилизацией в особенности указанных ниже материалов.

Привод РРН25 изготовлен из следующих материалов:**

Литой алюминий	Прокат алюминиевый
Медь	Сталь
Резина	Резина и нейлон
Синтетическая смазка	Гидравлическая жидкость
Пластмасса	Полиэтилен

Перечень запчастей

Приводной агрегат РРН25**

Версия 000



10984054 / 26.6.08

Как пользоваться перечнем запасных частей

Перечень запасных частей не является инструкцией для сборки и разборки оборудования. Перечень создан только для того, чтобы помочь быстро и легко найти запасные части, которые затем можно заказать по указанному ниже адресу.

Меры безопасности



Опасно

Сборка или разборка модулей может быть связана с рисками, которые не указаны в перечне запасных частей.

Руководствоваться только перечнем запасных частей для сборки и разборки строго запрещено. Для сборки и разборки следует использовать только указания Руководства по эксплуатации.

Несоблюдение указанных правил может привести к травмам и даже к летальному исходу.

Заказ запасных частей



Информация

Во избежание неправильных поставок необходимо проверить правильность и полноту заполнения заявки до её отправки (см. подробности заказа).

Убедитесь в том, что адрес доставки указан полностью.

Адрес для заказа:

TYROLIT Hydrostress AG

Witzbergstrasse 18

CH-8330 Pfäffikon

Switzerland

Switzerland (Швейцария)

Тел.: +41 (0) 44 / 952 18 18

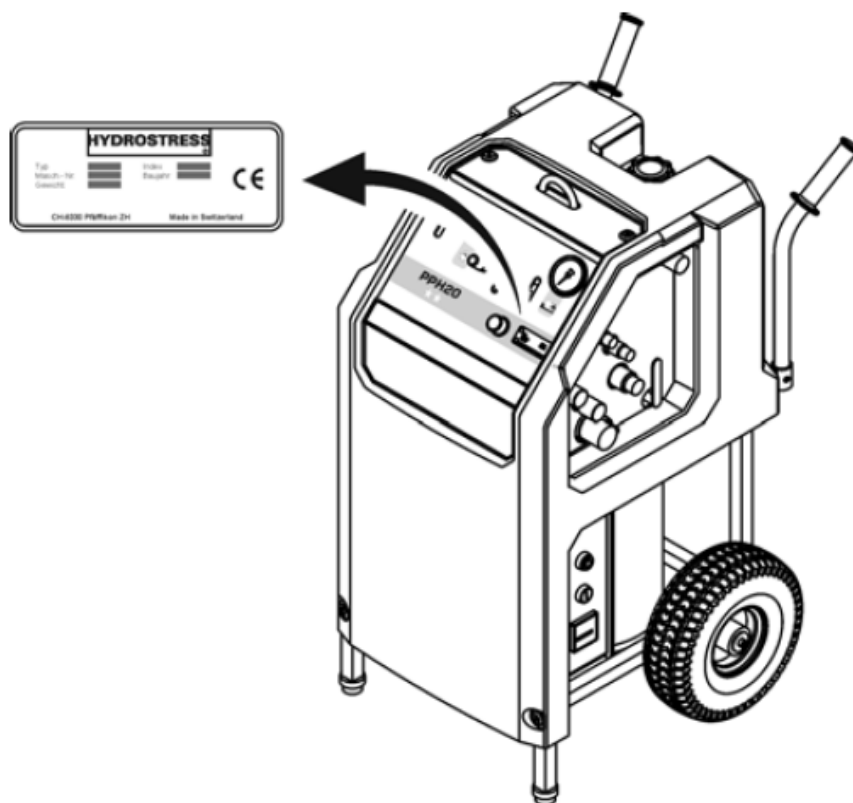
Факс: +41 (0) 44 / 952 18 18

e-mail: info@tyrolit.com

www.tyrolit.com

0 Перечень запчастей

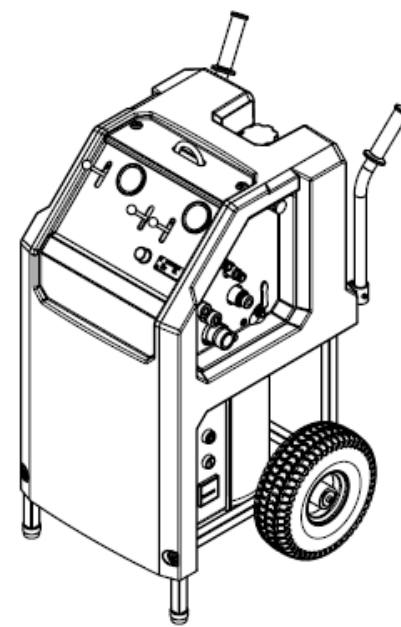
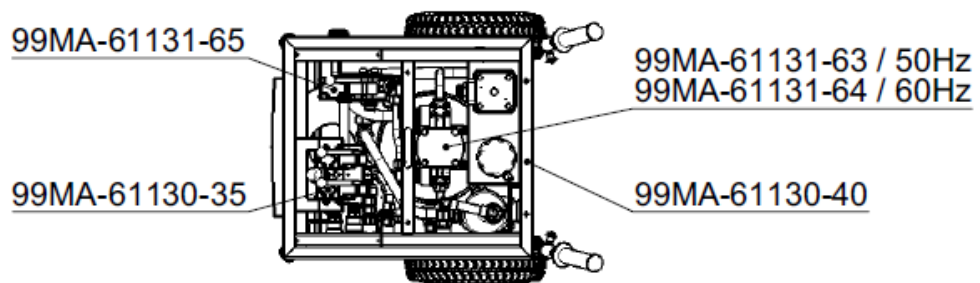
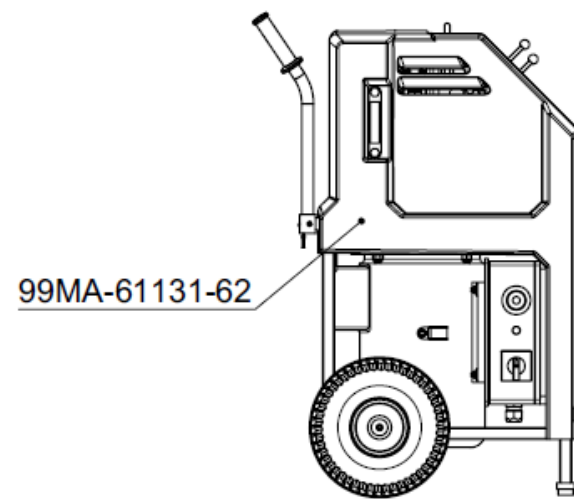
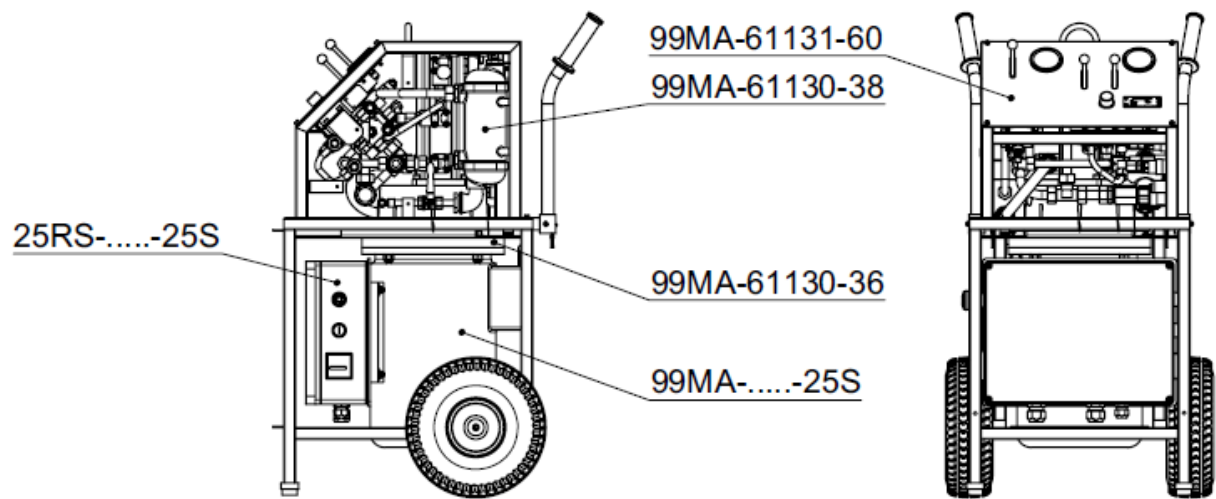
0.1 Подробности заказа



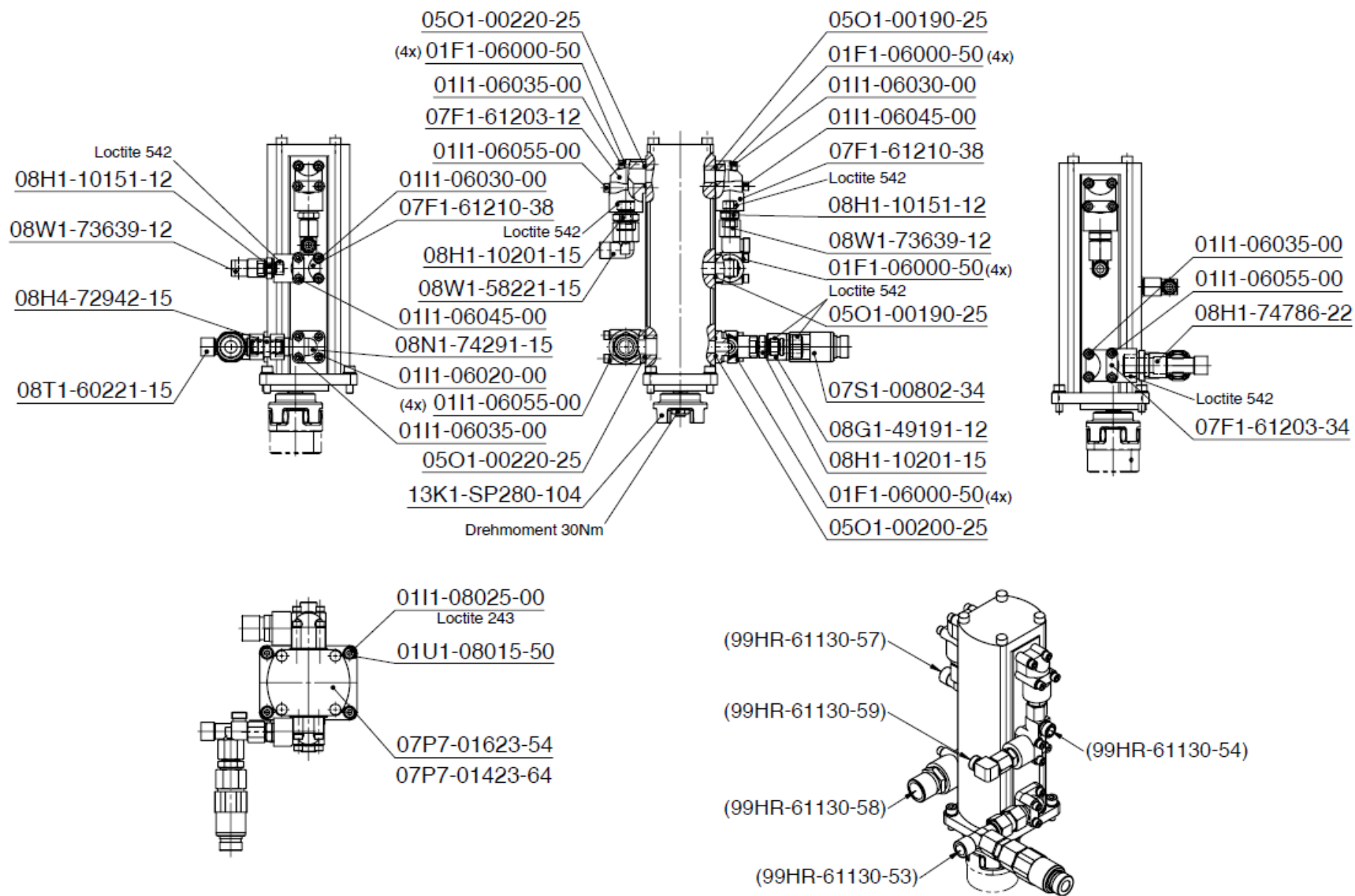
При заказе запасных частей необходимо указать следующую информацию:

- Тип оборудования согласно заводской табличке (например, PPH25**)
- Номер агрегата согласно заводской табличке (например, 10977640)
- Версию оборудования согласно заводской табличке (например, 000)
- Номер запасной части согласно перечню запасных частей (например, 0984229)

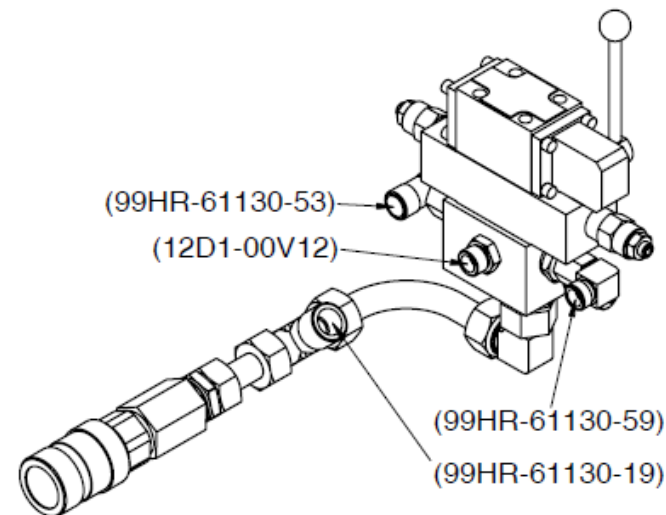
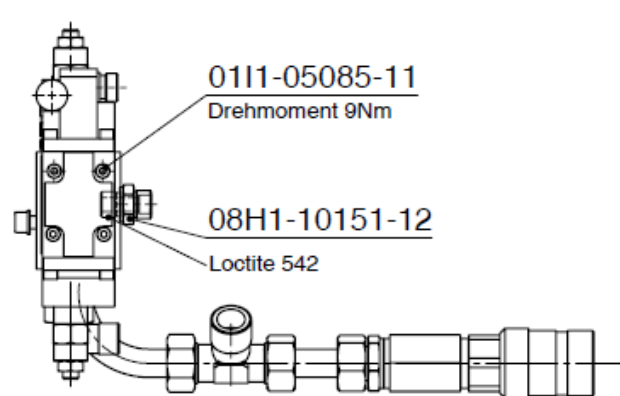
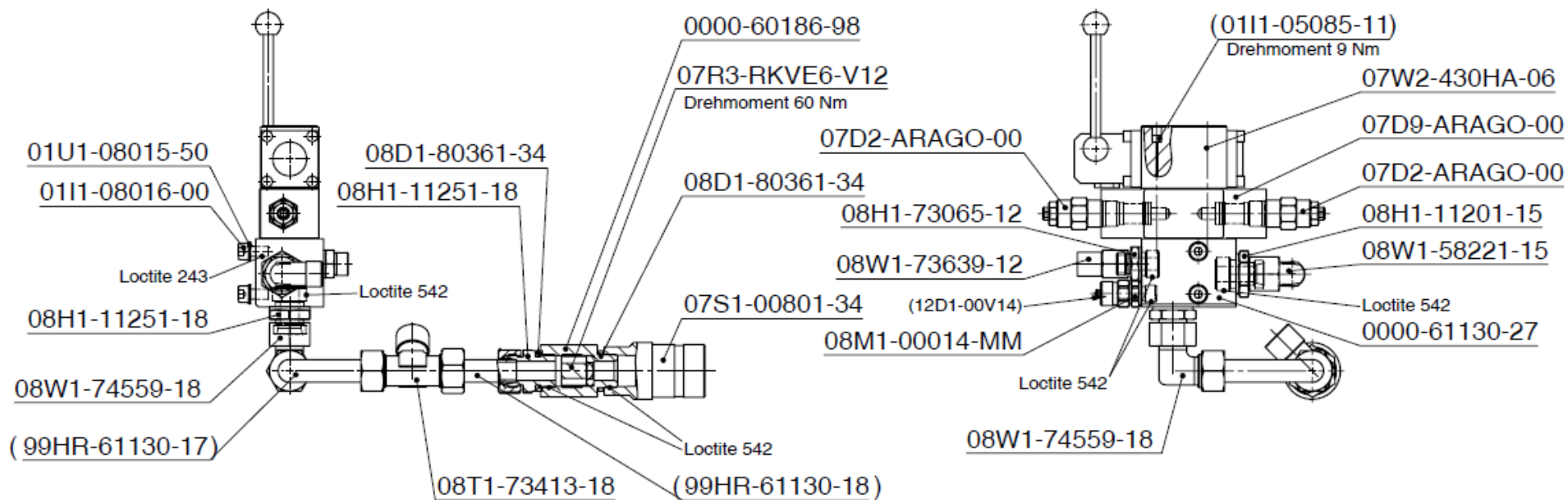
По вопросам заказов и получения информации просьба обращаться в ответственный офис филиала нашей компании.



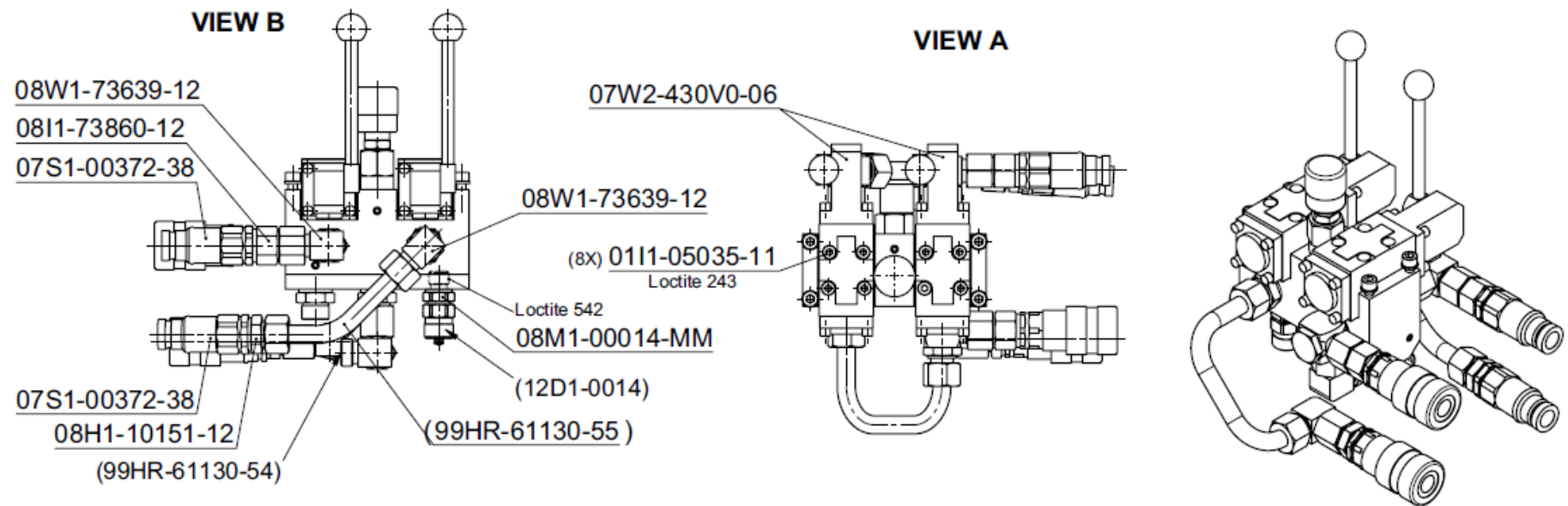
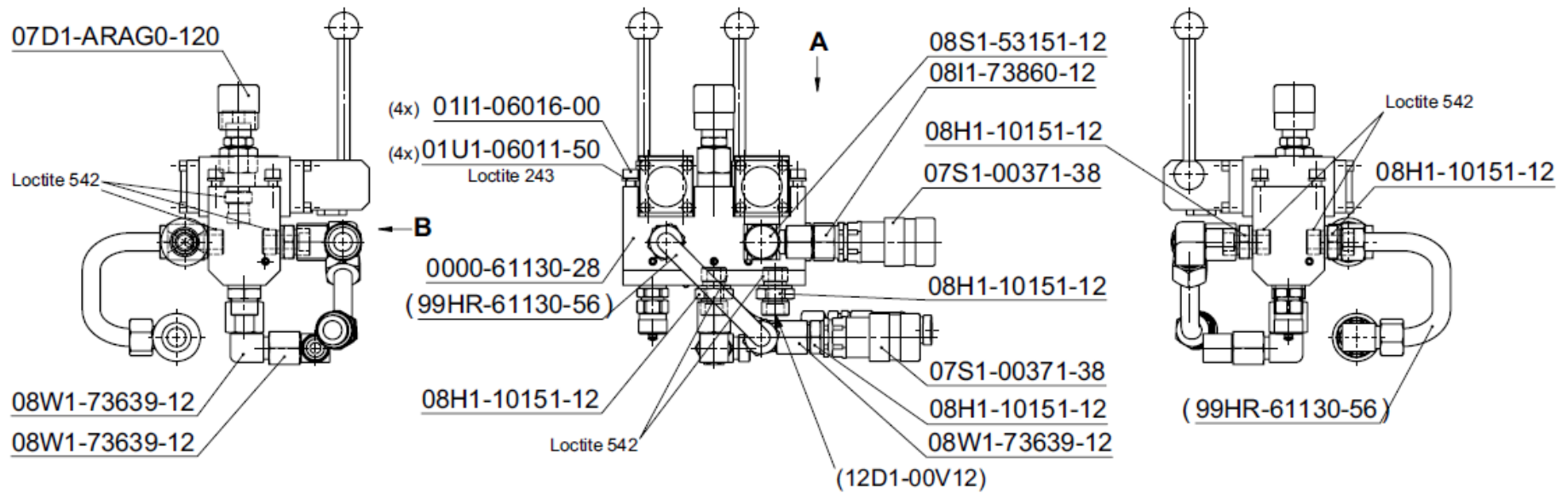
MAEL-PPH25S	10984200	Привод PPH25S 380-420 В / 50 Гц	1
MAEL-PPH25S	10984800	Привод PPH25S 440-480 В / 50 Гц	Шт.
Чертеж №	Деталь №	Наименование	
99MA-61131-63	10986750	Насос 50 Гц	1
99MA-61131-64	10986749	Насос 60 Гц	1
99MA-61131-65	10986754	Основной контур	1
99MA-61130-35	10984489	Контур подачи	1
99MA-61130-36	10984490	Приводной агрегат, НЧ	1
99MA-61130-38	10984492	Охладитель гидравлической жидкости	1
99MA-61131-60	10986723	Панель управления	1
99MA-61130-40	10984494	Шасси и бак гидравлической жидкости, НЧ	1
99MA-61131-62	10986724	Защитный кожух PPH25**	1
99MA-38480-25S	10986756	Двигатель 18 кВт	1
25RS-38425-25S	10986757	Комплект электрооборудования PPH25S	1
25RS-44486-25S	10986759	Комплект электрооборудования PPH25S	1



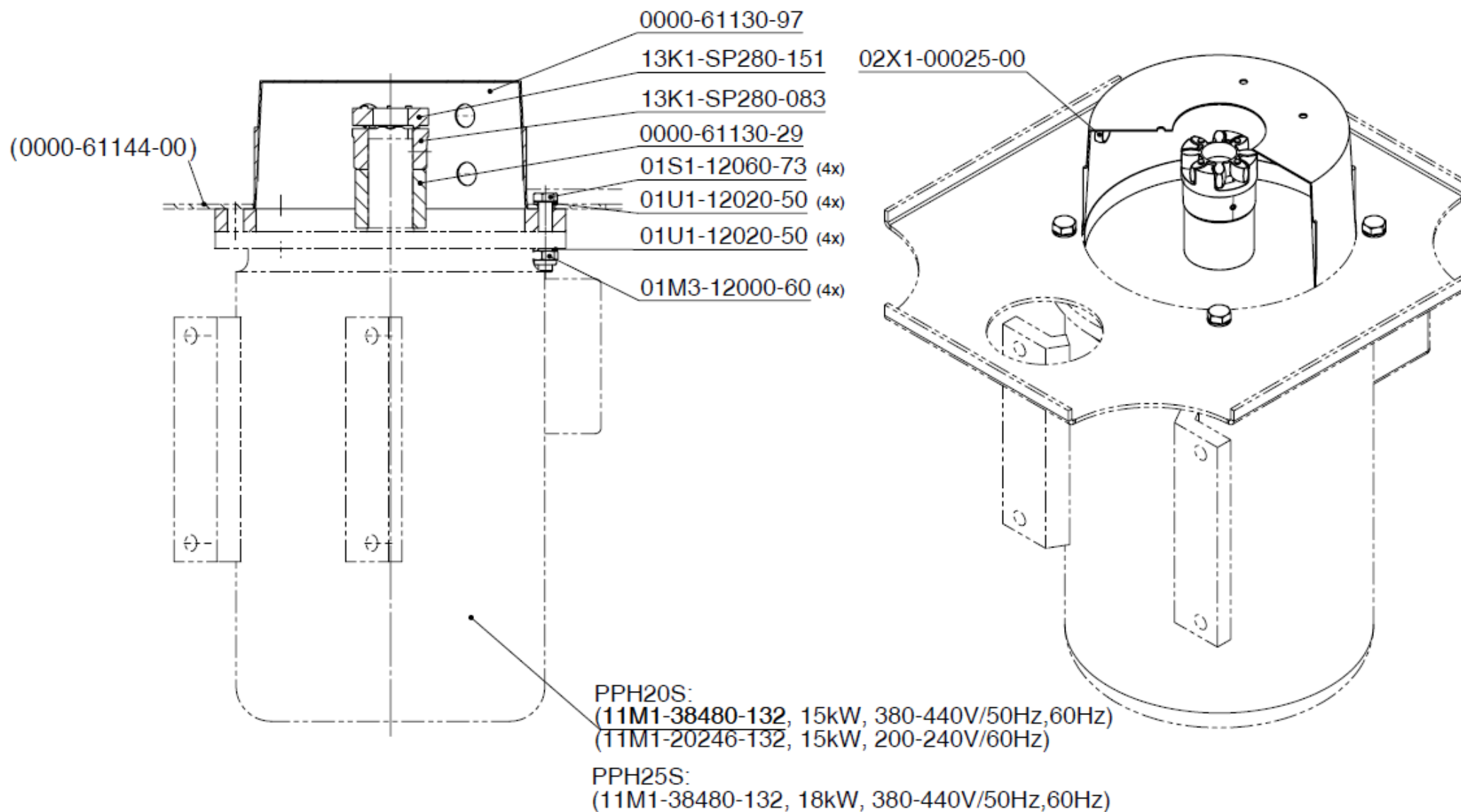
99МА-61131-63	10986750	Насос 50 Гц	1
99МА-61131-64	10986749	Насос 60 Гц	1
Чертеж №	Деталь №	Наименование	Шт.
01F1-06000-50	971628	Шайба Гровера М6 DIN 127А	20
01 1-06020-00	971709	Винт с шестигранным шлицем М6х20	2
01 1-06030-00	971713	Винт с шестигранным шлицем М6х30	4
01 1-06035-00	971714	Винт с шестигранным шлицем М6х35	6
01 1-06045-00	971716	Винт с шестигранным шлицем М6х45	4
01 1-06055-00	971719	Винт с шестигранным шлицем М6х55	4
01 1-08025-00	979284	Винт с шестигранным шлицем М8х25	4
01U1-08015-50	979353	Шайба с вырезом М8	4
05O1-00190-25	972233	Кольцевое уплотнение 19.00х2.50 N 70	2
05O1-00200-25	972234	Кольцевое уплотнение 20.00х2.50 N 70	1
05O1-00220-25	972238	Кольцевое уплотнение 22.00х2.50 N 70	2
07F1-61203-12	972552	Фланец двигателя 2ВК 1/2-40	1
07F1-61203-34	972553	Фланец двигателя 2ВК 3/4 -40	1
07F1-61210-38	10984238	Фланец двигателя 2ВК 3/8"-35	2
07P7-01623-54	10986555	Насос 50 Гц	1
07P7-01423-64	10986554	Насос 60 Гц	1
07S1-00802-34	975971	Патрубок 3/4" FD	1
08G1-49191-12	972873	Трубное соединение G3/4A-G1/2 I	1
08H1-10151-12	972878	Винтовое соединение 3/8-12L	2
08H1-10201-15	972879	Винтовое соединение 1/2-15L	2
08H1-74786-22	976451	Винтовое соединение 3/4-22L	1
08H4-72942-15	972892	Прямой соединительный патрубок 15L	1
08N1-74291-15	10984237	Фланец угловой 15L/35	1
08T1-60221-15	972972	Т-образный патрубок 15 L	1
08W1-58221-15	972990	Угловой патрубок 15L	1
08W1-73639-12	10984239	Угловой патрубок 12L	2
13K1-SP280-104	10984229	Кулачковая муфта для привода, НЧ	1



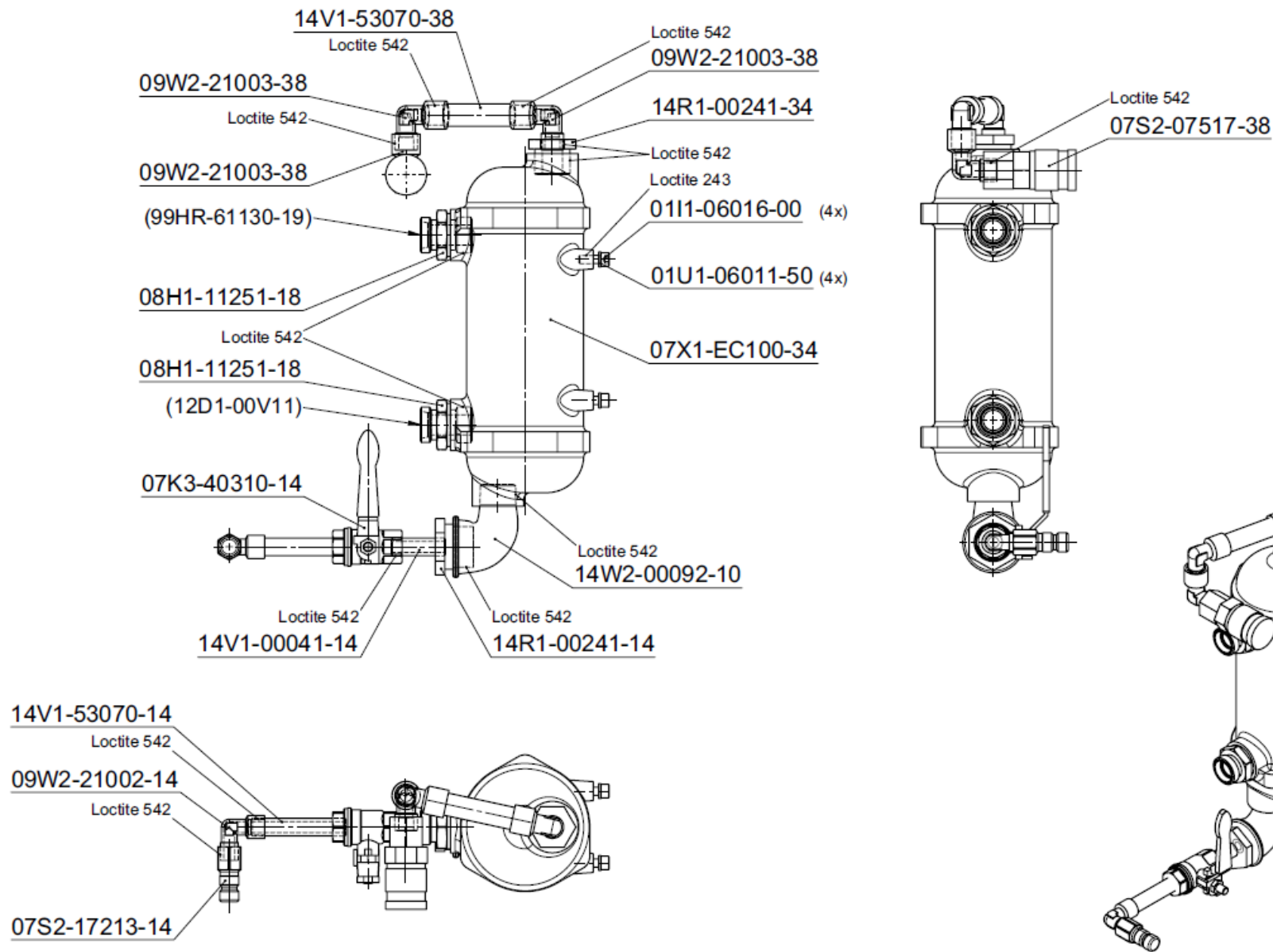
99МА-61130-34	10984488	Основной контур	1
Чертеж №	Деталь №	Наименование	Шт.
0000-60186-98	10980057	Патрубок RV 3/4"x3/4"xL43	1
0000-61130-27	10984830	Блок управления основного контура	1
01 1-05085-11	10985082	Винт с шестигранным шлицем M5x85 12.9	4
01 1-08016-00	971731	Винт с шестигранным шлицем M8x16	2
01U1-08015-50	979353	Шайба с вырезом M8	2
07D2-ARAG0-00	10984260	Основной контур DBV	2
07D9-ARAG0-00	10984259	Корпус DBV	1
07R3-RKVE6-V12	10986746	Обратный клапан RKVE-16 V12	1
07S1-00801-34	975969	Соединитель гнездовой	1
07W2-430HA-06	10984257	Прямой клапан 4/3 KRACHT	1
08B1-04251-18	972847	Стяжная гайка 18 L	2
08B1-04251-18	972847	Стяжная гайка 18 L	2
08C1-07252-18	972857	Кольцевой патрубок отсечный 18	2
08C1-07252-18	972857	Кольцевой патрубок отсечный 18	2
08D1-80361-34	972863	Уплотнительная кромка кольца 3/4G	2
08M1-00014-MM	10984264	Соединение манометра 1/4	1
08T1-73413-18	10984241	Т-образное соединение 18L	1
08W1-58221-15	972990	Угловой патрубок 15L	1
08W1-73639-12	10984239	Угловой патрубок 12L	1
08W1-74559-18	972992	Угловой патрубок 18L	1



99MA-61130-35	10984489	Контур подачи	1
Чертеж №	Деталь №	Наименование	Шт.
0000-61130-28	10984831	Контур блока управления движения вперед	1
01 1-06016-00	971705	Винт с шестигранным шлицем М6 х 16	4
01 1-05035-11	965772	Винт с шестигранным шлицем М5 х 35	8
01U1-06011-50	971955	Шайба с вырезом М6	4
07D1-ARAG0-120	10984266	Подача DRV	1
07S1-00371-38	979703	Соединитель 3/8	2
07S1-00372-38	979707	Патрубок 3/9	2
07W2-430VO-06	10984268	Прямой клапан 4/3 KRACHT	2
08H1-10151-12	972878	Винтовое соединение 3/8-12L	7
08I1-73860-12	10984279	Гайка 3/8-12L	2
08M1-00014-MM	10984264	Соединение манометра 1/4	1
08S1-53151-12	972959	Стяжной фитинг 3/8-12 L	1
08W1-73639-12	10984239	Угловое трубное соединение 12L	5



99МА-61130-36	10984490	Унифицированный узел привода	1
Чертеж №	Деталь №	Наименование	Шт.
0000-61130-29	10985160	Распорная втулка	1
0000-61130-97	10984227	Фланец насоса	1
01М3-12000-60	979309	Стопорная гайка М12	4
01S1-12060-73	979340	Гайка шестигранная М12х60	4
01U1-12020-50	979354	Шайба с вырезом М12	8
02X1-00025-00	979400	Заглушка диам. 25	1
13К1-SP280-083	10984230	Кулачковая муфта двигателя, НЧ	1
13К1-SP280-151	10984231	Звездобразная соединительная пластина, НЧ	1

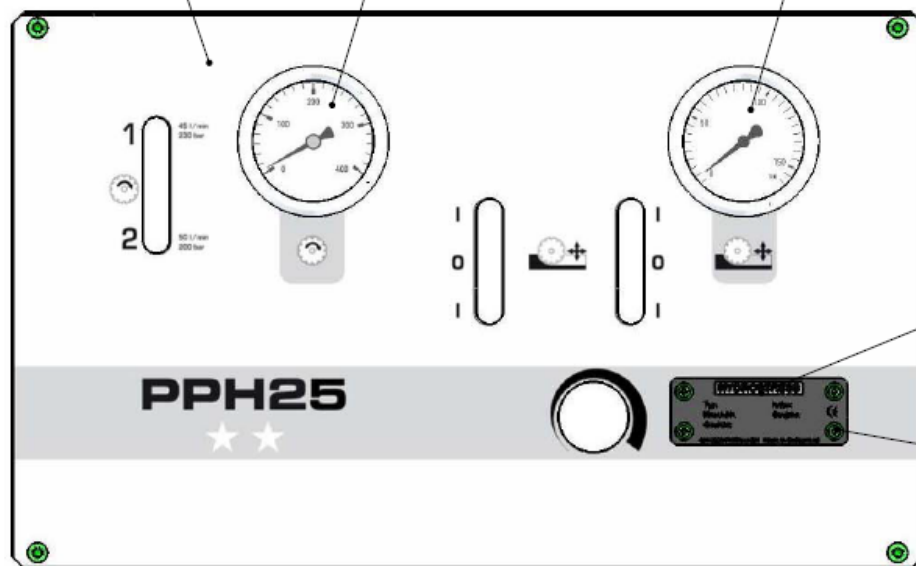


99MA-61130-38	10984492	Охладитель гидравлической жидкости	1
Чертеж №	Деталь №	Наименование	Шт.
01 1-06016-00	971705	Винт с шестигранным шлицем М6х16	4
01U1-06011-50	971955	Шайба с вырезом М6	4
07K3-40310-14	972565	Шаровой клапан тефлоновый G1/4"	1
07S2-07517-38	972792	Соединитель 3/8 I 0-WR517	1
07S2-17213-14	972794	Соединительный патрубок 1/4 I 1-WR513	1
07X1-EC100-34	10984247	Охладитель гидравлической жидкости	1
08H1-11251-18	10984261	Винтовое соединение 3/4-18L	2
09W2-21002-14	10984252	Угловое соединение 1/4" I/A	1
09W2-21003-38	10984251	Угловое соединение 3/8" I/A	3
14R1-00241-14	10984248	Трубное соединение GF241 1A-1/4I	1
14R1-00241-34	973690	Трубное соединение GF241/3/4-3/8	1
14V1-00041-14	973698	Удлинитель 1/4 x 40	1
14V1-53070-14	10984250	Патрубок GF530 1/4x70	1
14V1-53070-38	10984249	Патрубок GF530 3/8x70	1
14W2-00092-10	980288	Угловой патрубок GF92 G 3/4A-1 I	1

0000-61131-59

07N1-40063-AR

07N1-16063-AR



(12D1-00V14)

A →

0111-05016-01

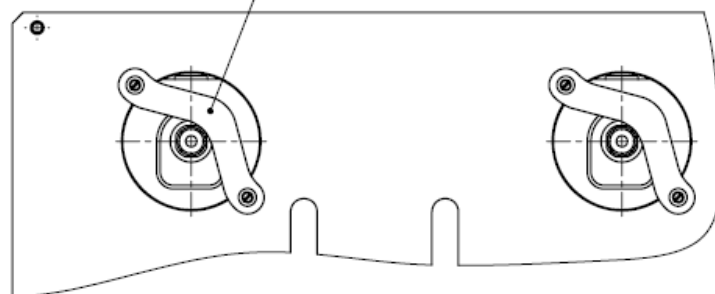
01U1-05009-5

0002-54457-02

01N1-00040-08



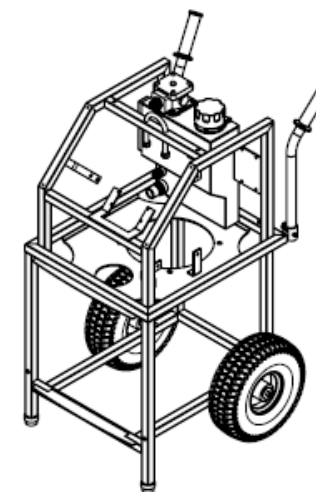
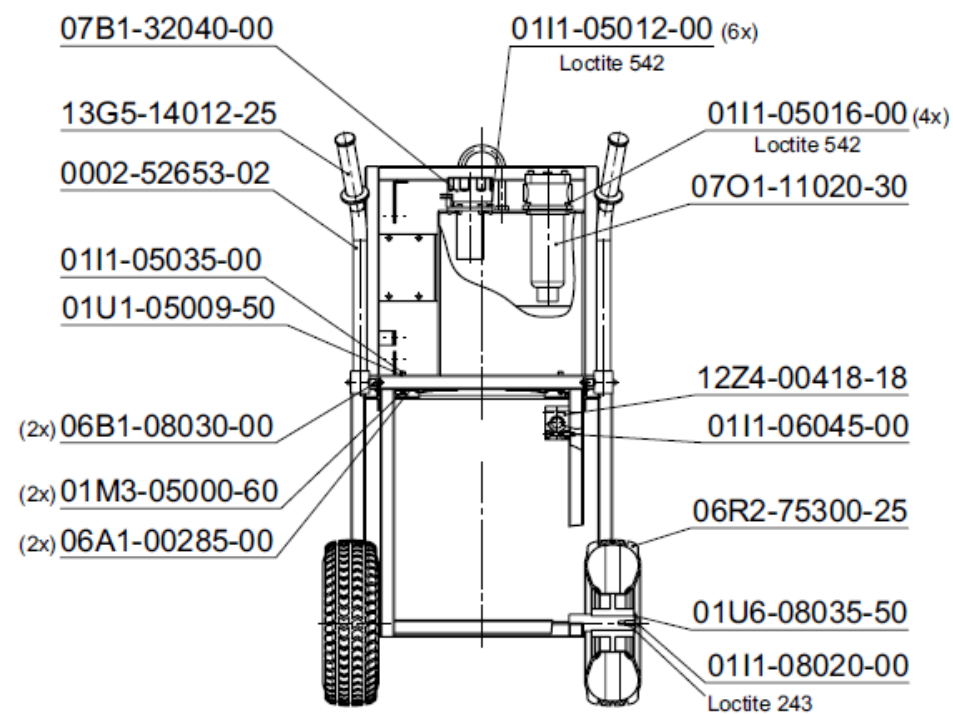
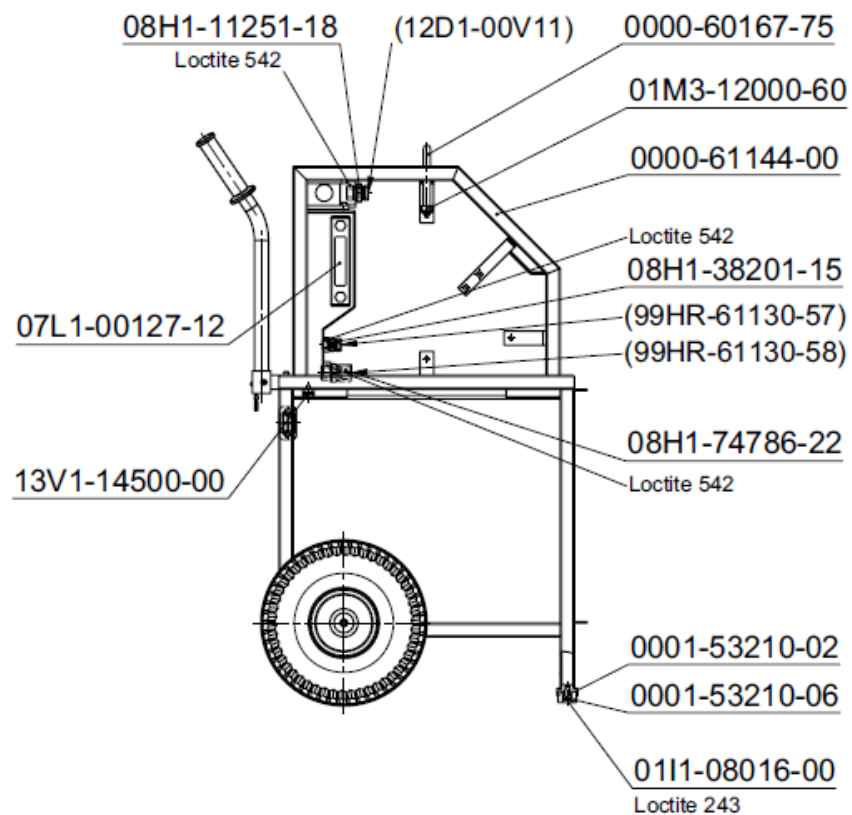
07N1-90923-90



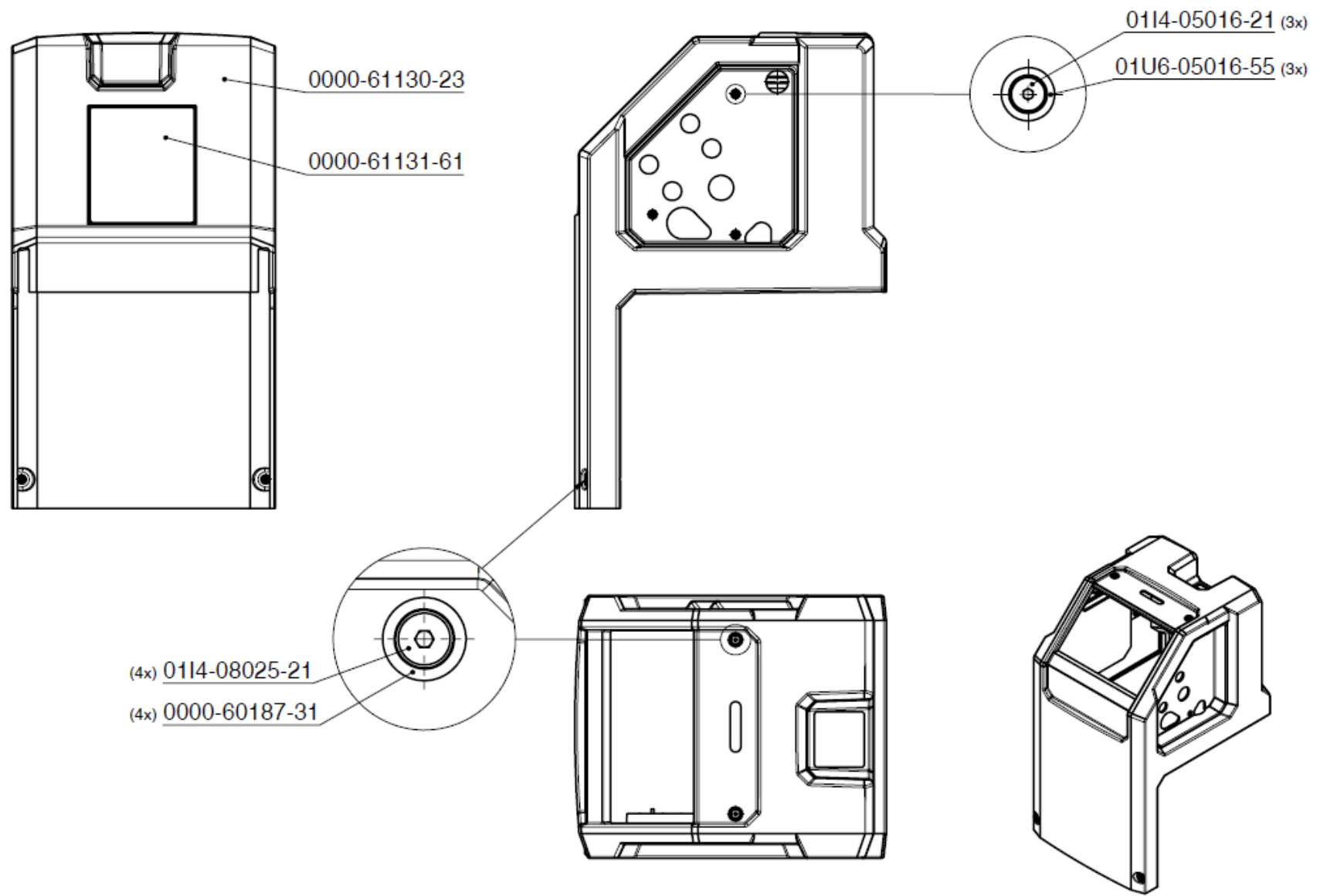
VIEW A

ВИД А

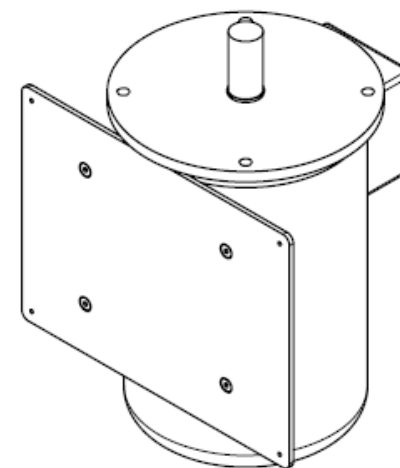
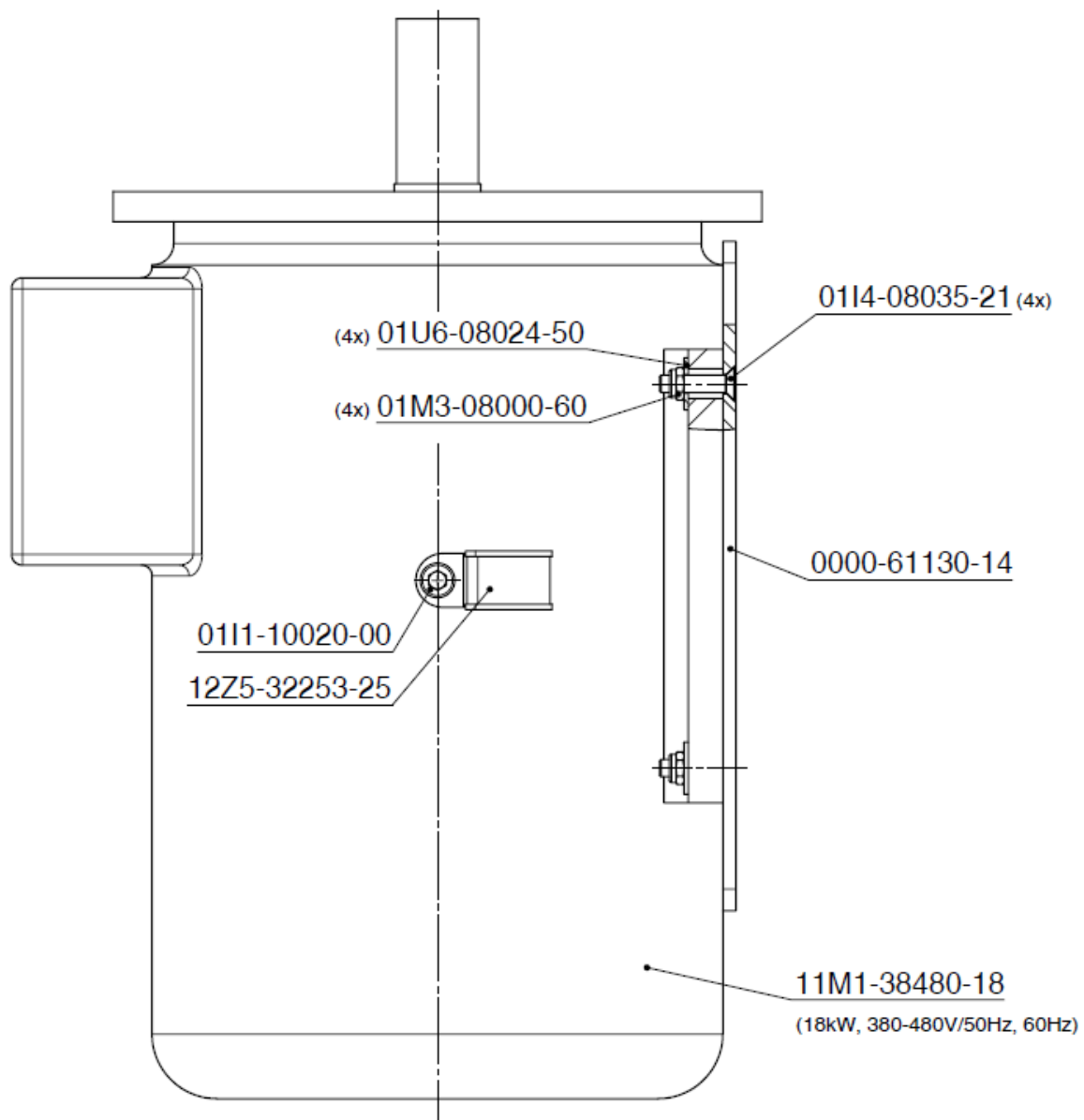
99МА-61131-60	10986723	Панель управления	1
Чертеж №	Деталь №	Наименование	Шт.
0000-61131-59	10986721	Панель управления привода РРН25**	1
0002-54457-02	975924	Заводская табличка малая	1
01 1-05016-00	971691	Винт с шестигранным шлицем М5 х 16	4
01U1-05009-50	971953	Шайба с вырезом М5	4
02L2-00040-08	971986	Шпонка с канавкой 4x8	4
07N1-16063-AR	10984253	Манометр 0-160 бар NG63	1
07N1-40063-AR	10984254	Манометр 0-400 бар NG63	1
07N1-90923-90	10984255	Монтажный кронштейн для NG63	2



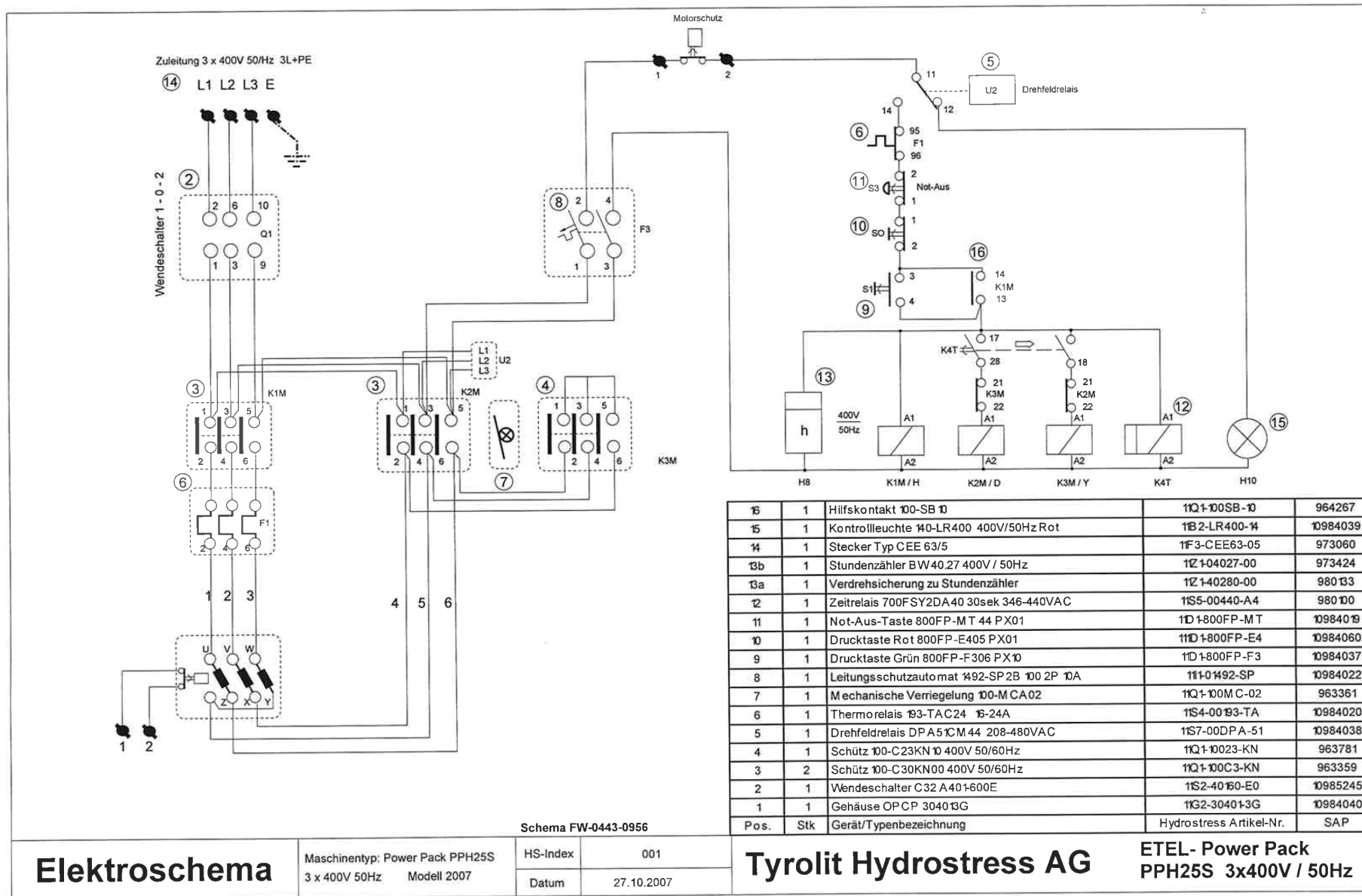
99МА-61130-40	10984494	Шасси и бак гидравлической жидкости, НЧ	1
Чертеж №	Деталь №	Наименование	Шт.
0000-60167-75	962397	Крюк транспортировочный CR-5 RC	1
0000-61144-00	10984242	Шасси, НЧ, RAL 5015	1
0001-53210-02	970872	Опорная деталь шасси	2
0001-53210-06	10983966	Опорная ножка шасси	2
0002-52653-02	971266	Трубка рукоятки	2
01 1-05012-00	971689	Винт с шестигранным шлицем М5х12	6
01 1-05016-00	971691	Винт с шестигранным шлицем М5 х 16	4
01 1-05035-00	971696	Винт с шестигранным шлицем М5 х 35	2
01 1-06045-00	971716	Винт с шестигранным шлицем М 6х 45	2
01 1-08016-00	971731	Винт с шестигранным шлицем М 8х 16	2
01 1-08020-00	979283	Винт с шестигранным шлицем М8 х 20	2
01М3-05000-60	971859	Стопорная гайка М5 с тонкой головкой	2
01М3-12000-60	979309	Стопорная гайка М12 с тонкой головкой	2
01U1-05009-50	971953	Шайба с вырезом М5	2
01U6-08035-50	971977	Шайба с вырезом дим. 8/35/2,5	2
06А1-00285-00	972353	Отделение для кабеля	2
06В1-08030-00	972355	Болт быстрого расцепления	2
06R2-75300-25	979640	Колесо со стальным ободом	2
07В1-32040-00	972500	Фильтрующий элемент	1
07L1-00127-12	972575	Уровень масла FSA 127-1.1/12	1
07О1-11020-30	965530	Обратный фильтр RF110	1
08Н1-11251-18	10984261	Винтовое соединение 3/4-18L	1
08Н1-38201-15	10977157	Винтовое соединение 3/8-15L	1
08Н1-74786-22	976451	Винтовое соединение 3/4-22L	1
12Z4-00418-18	10979007	Трубный хомут	1
13G5-14012-25	973618	Резиновое покрытие рукоятки	2
13V1-14500-00	10978647	Блокировочный винт с магнитом 1/4	1



99МА-61131-62	10986724	Защитный кожух привода РРН25**	1
Чертеж №	Деталь №	Наименование	Шт.
0000-60187-31	10977871	Шайба с вырезом special	4
0000-61131-61	10986722	Шильдик маркировки РРН25**	1
0000-61130-23	10984090	Защитный кожух РРН20S-L	1
01 4-05016-21	971820	Винт с потайной головкой М5х16	3
01 4-08025-21	10979572	Винт с потайной головкой М8х25	4
01U6-05016-55	10983788	Шайба с вырезом М5 опорноконическая 90° А1	3



99 МА-38480-25S	10986756	Электродвигатель привода РРН25** 18 кВт	1
Чертеж №	Деталь №	Наименование	Шт.
0000-61130-14	10984338	Плата адаптера, поступательное движение	1
01 1-10020-00	971763	Винт с шестигранным шлицем М10х 20	1
01 4-08035-21	10984324	Винт с потайной головкой М8х35	4
01М3-08000-60	971861	Стопорная гайка М8, тонкая головка	4
01U6-08024-50	977191	Шайба с вырезом диам. 8.4/24х2	4
11М1-38480-18	10986745	Электродвигатель 18 кВт, поступательное движение	1
12Z5-32253-25	973600	Опора намотки шланга диам. 32	1
99МА-61130-42	10984496	Гидравлические шланги и рукава	1
0000-61130-43	10984882	Гидравлическая трубка 018 (V2)	1
0000-61130-44	10984883	Гидравлическая трубка 018 (V3)	1
0000-61130-45	10984884	Гидравлическая трубка 018 (V4)	1
0000-61130-46	10984885	Гидравлическая трубка 015 (V5)	1
0000-61130-47	10984886	Гидравлическая трубка 012 (V6)	1
0000-61130-48	10984887	Гидравлическая трубка 012 (V7)	1
0000-61130-49	10984888	Гидравлическая трубка 012 (V8)	1
0000-61130-50	10984889	Гидравлическая трубка 015 (V9)	1
0000-61130-51	10984890	Гидравлическая трубка 022 (V10)	1
0000-61130-52	10984891	Гидравлическая трубка 012 (V13)	1
12D1-00V11	10984832	Гидравлические шланги для привода РРН20S V11	1
12D1-00V12	10984833	Гидравлические шланги для привода РРН20S V12	1
12D1-00V14	10984303	Гидравлические шланги для привода РРН20S V14	2



Elektroschema

Maschinentyp: Power Pack PPH25S
3 x 400V 50Hz Modell 2007

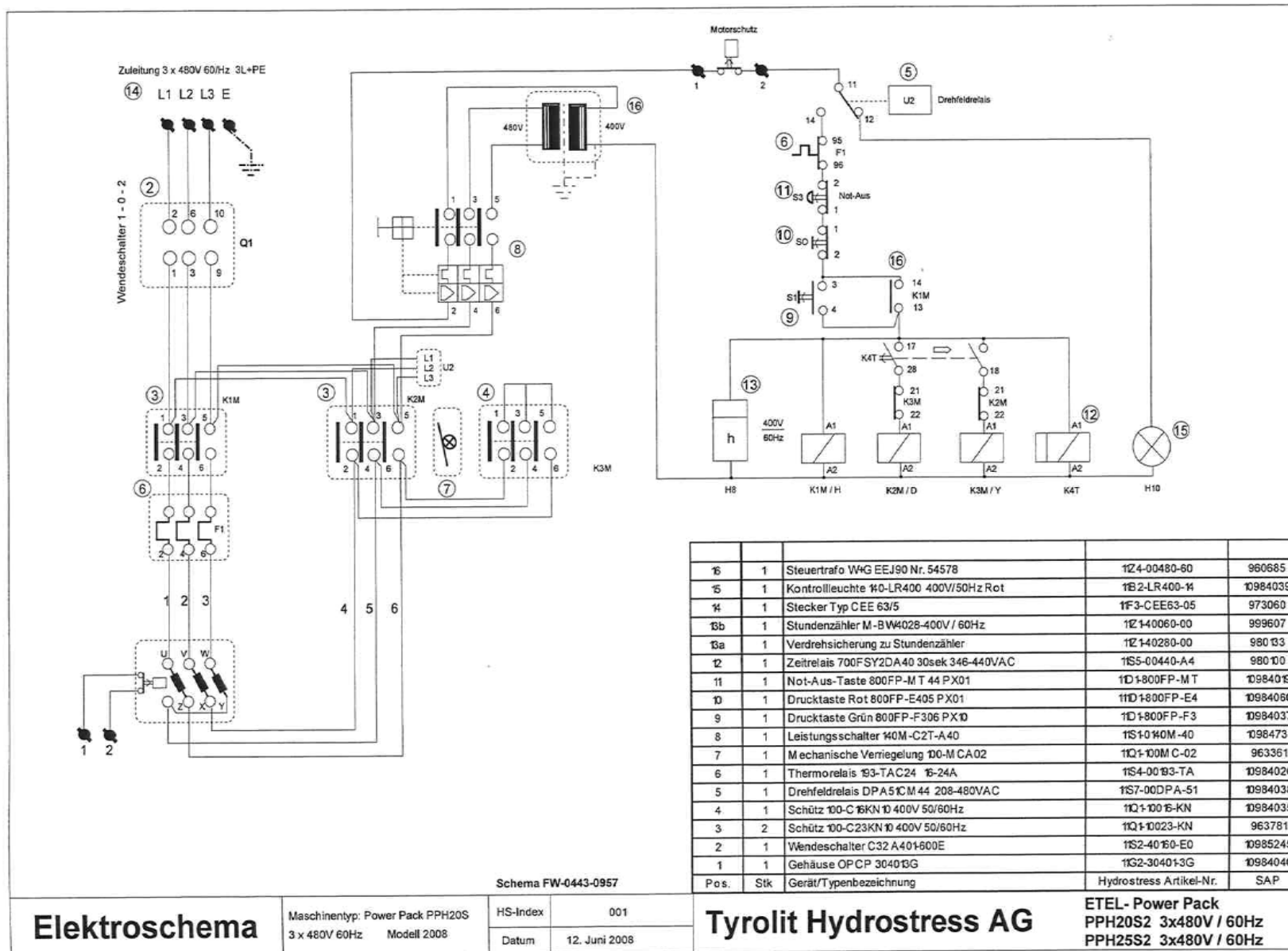
HS-Index 001
Datum 27.10.2007

Tyrolit Hydrostress AG

ETEL- Power Pack
PPH25S 3x400V / 50Hz

16	1	Вспомогательный контакт 100-SB10	11Q1-100SB-10	964267
15	1	Световой индикатор 140-LR400 400 В / 50 Гц красный	11B2-LR400-14	10984039
14	1	Вилка типа CEE 63/5	11F3-CEE63-05	973060
13b	1	Реле времени BW40.27 400 В / 50 Гц	11Z1-04027-00	973424
13a	1	Стопор вращения счётчика часов	11Z1-40280-00	980133
12	1	Реле времени 700FSY2DA40 30 сек 346-440 В AC	11S5-00440-A4	980100
11	1	Кнопка аварийного останова 800FP-MT 44 PX01	11D1-800FP-MT	10984019
10	1	Кнопка красная 800FP-E405 PX01	11D1-800FP-E4	10934060
9	1	Кнопка зеленая 800FP-F306 PX10	11D1-800FP-F3	10984037
8	1	Линейный защитный автомат 1492-SP2B 100 2P 10 A	111-01492-3P	10984022
7	1	Механически блокировка 100-M CA02	11Q1-100MC-02	963361
6	1	Термореле 193-TAC24 16-24 A	11S4-00193-TA	10984020
5	1	Реле поворота фазы DPA51CM44 208-480 В AC	11S7-00DPA-51	10984038
4	1	Контактор 100-C23KN10 400 В 50/60 Гц	11Q1-10023-KN	963781
3		Контактор 100-C3OKNOO 400 В 50/60 Гц	11Q1-100C3-KN	963359
2	1	Реверсивный переключатель C32 A401-600E	11S 2-40160-E0	10985245
1	1	Корпус ОРСР 304013G	11G2-30401-3G	10984040
№	Шт.	Устройство и тип	Артикул фирмы Hydrostress	SAP

Электросхема	Тип машины: Блок питания PPH25S 3 x 400 В 50 Гц Модель 2007	Версия фирмы Hydrostress	001	Tyrolit HYDROSTRESS AG	ETEL- Блок питания PPH25S 3 x 400 В 50 Гц
		Дата	27.10.2007		

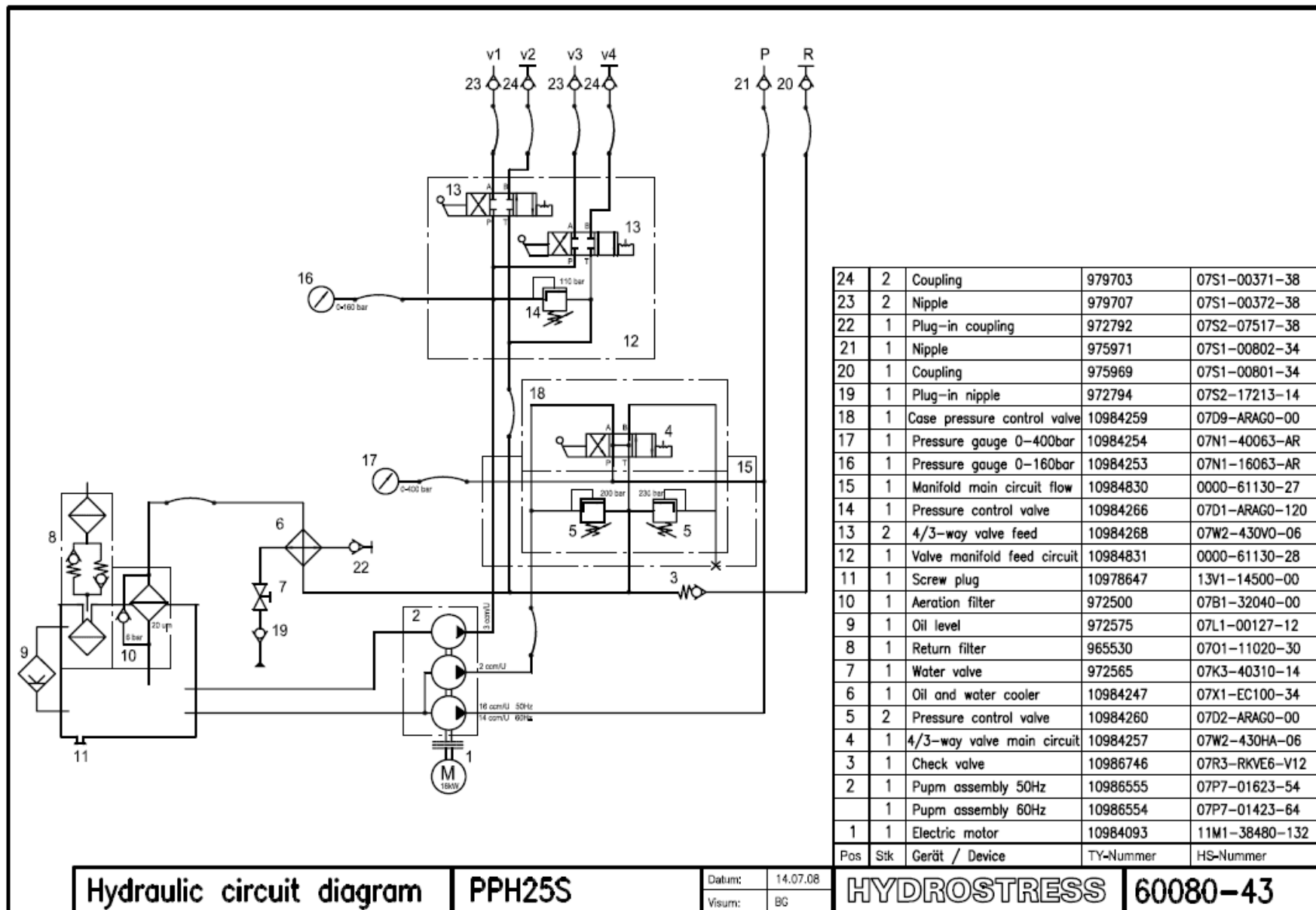


Zuleitung 3 x 220V 60/Hz 3L+PE = Сетевое питание 3 x 220 В 60 Гц 3 линии + заземление
 Motorschutz = Защита двигателя
 Drehfeldrelais = Реле поворота фазы
 Not-Aus = Кнопка аварийного останова
 Wendeschalter 1-0-2 = Реверсивный переключатель 1-0-2

		Русский		
16	1	Управляющий трансформатор W+G EEJ90 №. 54578	11Z4-00480-60	960685
15	1	Световой индикатор 140-LR400 400 В / 50 Гц красный	11B2-LR400-H	10984039
14	1	Вилка типа CEE 63/5	11F3-CEE63-05	973060
13b	1	Счетчик часов M-B W4028-400 В /60 Гц	11Z1-40060-00	999607
13b	1	Стопор вращения счётчика часов	11Z1-40280-00	980133
12	1	Реле времени 700FSY2DA40 30 сек 346-440 В AC	1S5-00440-A4	980100
11	1	Кнопка аварийного останова 800FP-MT44 PX01	11D1-800FP-MT	10984019
10	1	Кнопка красная 800FP-E405 PX01	11D1-800FP-E4	10984060
9	1	Кнопка красная 800FP-E405 PX01	11D1-800FP-F3	10984037
8	1	Автоматический выключатель 140M-C2T-A40	11S1-0140M-40	10984731
7	1	Механически блокировка 100-M CA02	11Q1-100MC-02	963361
6	1	Термореле 193-TAC24 16-24 А	11S4-00193-TA	10984020
5	1	Реле поворота фазы DPA51CM44 208-480 В AC	11S7-00DPA-51	10984038
4	1	Контактор 100-C16KN 10 400 В 50/60 Гц	11Q1-10016-KN	10984035
3		Контактор 100-C 23KN 10 400 В 50/60 Гц	11Q1-10023-KN	963781
2	1	Реверсивный переключатель C32 A401-600E	11S2-40160-E0	10985245
1	1	Корпус OPCR 304013G	11G2-30401-3G	10984040
№	Шт	Устройство и тип	Артикул фирмы Hydrostress	SAP

Схема FW-0443-0957

Электросхема	Тип машины: Блок питания PPH20S Модель 3 x 480 В 60 Гц Модель 2008	Индекс фирмы Hydrostress	001	Tyrolit HYDROSTRESS AG	EDEL- Блок питания PPH20S2 3x480 В / 60 Гц PPH25S2 3x480 В / 60 Гц
		Дата	12 июня 2008		



Hydraulic circuit diagram

PPH25S

Datum: 14.07.08
Visum: BG

HYDROSTRESS

60080-43

24	2	Соединитель	979703	07S1-00371-38
23	2	Патрубок	979707	07S1-00372-38
22	1	Съёмное соединение	972792	07S2-07517-38
21	1	Патрубок	975971	07S1-00802-34
20	1	Соединитель	975969	07S1-00801-34
19	1	Съёмный патрубок	972794	07S2-17213-14
18	1	Регулирующий клапан давления в кожухе	10984259	07D9-ARAGO-00
17	1	Датчик давления 0-400 бар	10984254	07N1-40063-AR
16	1	Датчик давления 0-160 бар	10984253	07N1-16063-AR
15	1	Поток основного контура магистрали	10984830	0000-61130-27
14	1	Регулирующий клапан давления	10984266	07D1-ARAGO-120
13		Клапан подачи 4/3-направления	10984268	07W2-430V0-06
12	1	Контур подачи магистрали клапанов	10984831	0000-61130-28
11	1	Резьбовая пробка	10978647	13V1-14500-00
10	1	Фильтр аэрации	972500	07B1-32040-00
9	1	Уровень масла	972575	07L1-00127-12
8	1	Обратный фильтр	965530	0701-11020-30
7	1	Водяной клапан	972565	07K3-40310-14
6	1	Охладитель гидравлической жидкости и воды	10984247	07X1-EC100-34
5		Регулирующий клапан давления	10984260	07D2-ARAGO-00
4	1	Клапан подачи 4/3-направления основной магистрали	10984257	07W2-430HA-06
3	1	Контрольный клапан	10986746	07R3-RKVE6-V12
2	1	Узел насоса 50 Гц	10986555	07P7-01623-54
	1	Узел насоса 60 Гц	10986554	07P7-01423-64
1	1	Электродвигатель	10984093	11M1-38480-132
№	Шт.	Устройство и тип	Артикул фирмы Hydrostress	SAP

Гидравлическая схема	PPH20S	Дата	12.07.2008	HYDROSTRESS 60080-43
		Подпись	BG	