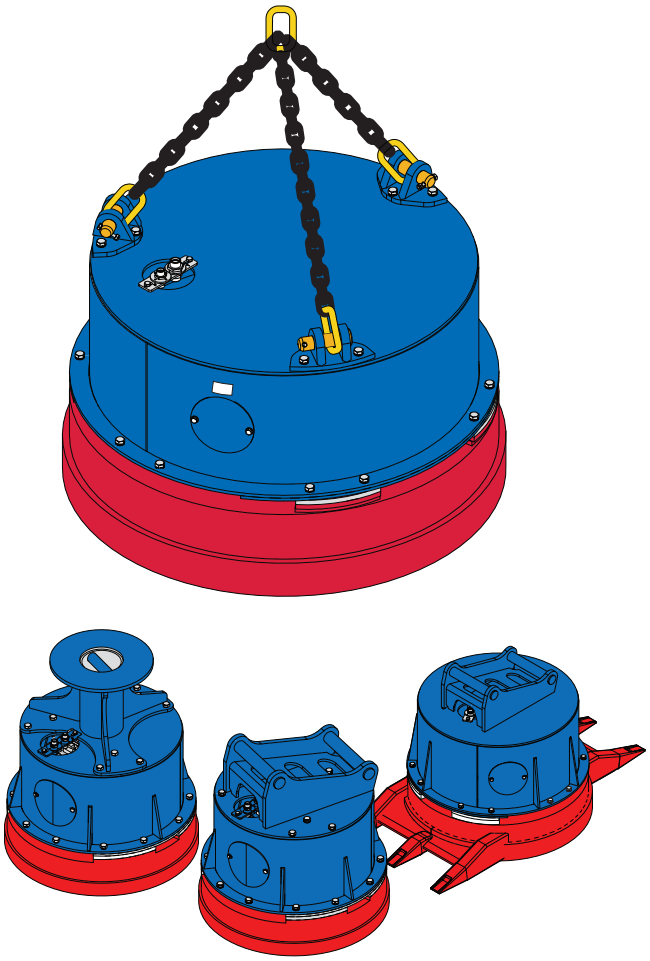
v.1.8
06/2025
WNu

DYNASET

PARTNER OF YOUR MACHINE



РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Гидравлический магнит HMAG PRO

Версия в формате PDF доступна на сайте www.Dynaset.com/manuals

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 5

1.1 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ 5
1.2 ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ КЛЮЧ ИЗДЕЛИЯ 6
1.3 ПАСПОРТНАЯ ТАБЛИЧКА 7
1.4 МОДЕЛЬНЫЙ РЯД HMAG PRO 7
1.5 ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ HMAG PRO 8
1.6 КЛАССИФИКАЦИЯ IP (ЗАЩИТА ОТ ПРОНИКНОВЕНИЯ) 9
1.7 ПРИСПОСОБЛЕНИЯ 10
1.8 ДРУГИЕ ВАРИАНТЫ 12

2. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ 13

2.1 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ 13
2.2 ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ 15
2.3 БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ 16
2.4 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ 18
2.5 ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ЭТИКЕТКИ 19

3. ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ 20

3.1 ОПИСАНИЕ РАБОТЫ 20
3.2 НАМАГНИЧИВАНИЕ И РАЗМАГНИЧИВАНИЕ 21
3.3 УПРАВЛЕНИЕ DSMART 21

4. УСТАНОВКА HMAG PRO 22

4.1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ ЛИНИИ ИНСТРУМЕНТА 22
4.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ НАПОРНОЙ ЛИНИИ 24
4.3 ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА 25
4.4 КОМПЛЕКТ МОДУЛЕЙ DSMART 26
4.5 ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ЖИДКОСТИ 27
4.6 КРЕПЛЕНИЕ HMAG К СТРЕЛЕ 28
4.7 УСТАНОВКА ПЛИТЫ ПОДЪЕМНОГО АДАПТЕРА 29

5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ 30

5.1 ЭКСПЛУАТАЦИЯ HMAG PRO 31
5.2 ПЕРЕГРЕВ, ПЕРЕГРУЗКА И ДРУГИЕ ОШИБКИ 32
5.3 ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 32
5.4 ЭФФЕКТИВНЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ 33
5.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ DSMART 33

6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 47

6.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 47
6.2 ПЕРИОДИЧНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ 47

6.3 ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ЖИДКОСТИ 48
6.4 ДОСТУП К ГЕНЕРАТОРУ 49
6.5 ЧИСТКА ГЕНЕРАТОРА HMAG PRO 51
6.6 УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК 51

7. ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ 61

7.1 ГАРАНТИЙНОЕ ПОКРЫТИЕ 61
7.2 НАЧАЛО ГАРАНТИЙНОГО СРОКА 61
7.3 ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК 61
7.4 ГАРАНТИЙНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ 61
7.5 ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ 62
7.6 УСЛОВИЯ ДОСТАВКИ ПРИ ГАРАНТИЙНОМ РЕМОНТЕ 62
7.7 ГАРАНТИЯ НА ОТРЕМОНТИРОВАННОЕ ИЗДЕЛИЕ 62
7.8 ИСКЛЮЧЕНИЯ ИЗ ГАРАНТИИ 63

8. УТИЛИЗАЦИЯ ПРОДУКЦИИ 64

9. ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ 65

10. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 66

10.1 МОДЕЛИ СЕРИИ BLUE HYDRAULICS 66

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Данное руководство содержит общую информацию о сборке, установке, эксплуатации и техническом обслуживании оборудования DYNASET.



⚠ ОСТОРОЖНО

Прочитайте данное руководство пользователя перед установкой, использованием или обслуживанием изделия DYNASET, чтобы с самого начала обеспечить правильное обращение, эксплуатацию и обслуживание. Обращайте внимание на предупреждения и инструкции по технике безопасности, ПРОЧИТАЙТЕ ГЛАВУ "2 Безопасность".

1.1 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Гидравлический магнит HMAG PRO преобразует гидравлическую мощность базовой машины в высококачественное электричество (постоянный ток) для питания магнита. HMAG PRO — это компактные и интегрированные многофункциональные навесные устройства для сбора и сортировки лома и металлов. Гидравлический магнит HMAG разработан как навесное оборудование для погрузочно-разгрузочных машин (гидравлических экскаваторов, тяжелых грузовых автомобилей с гидравлическими кранами и т. д.).

HMAG PRO — это готовое к использованию навесное оборудование, которое отлично сочетается с другими инструментами в бизнесе по переработке и утилизации отходов. Поскольку его легко прикрепить и снять с рабочей машины, изделие обеспечивает идеальный рабочий процесс, например, при использовании с дробилками и измельчителями. Когда дробилка накопила большой объем лома и строительного мусора, ее можно легко и быстро заменить на HMAG PRO, который позволяет моментально отсортировать металлический лом прямо на объекте. Такой рабочий процесс выгоден с точки зрения экономии времени и средств.

1.2 ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ КЛЮЧ ИЗДЕЛИЯ

Все HMAG PRO идентифицируются с помощью идентификационного ключа. Ключ можно найти на паспортной табличке, которая прикреплена к HMAG PRO.

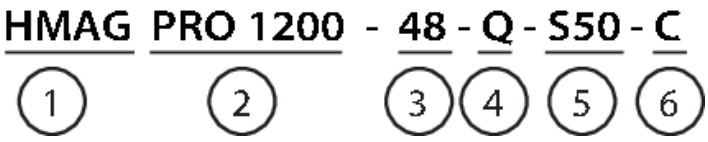


Рис. 1: Идентификационный ключ HMAG PRO

1. Группа изделий: гидравлические магниты HMAG PRO.
2. Модель магнита
3. Номинальный гидравлический поток. Теоретический гидравлический поток, необходимый для работы HMAG PRO.
4. Способ крепления к стреле базовой машины. Более подробная информация о навесном оборудовании представлена в главе 1.7.
5. Варианты быстроразъемных соединений. Описывает модель быстроразъемного соединения, если оно используется в качестве навесного оборудования.
6. Описывает другие опции, если они включены в HMAG PRO.

1.3 ПАСПОРТНАЯ ТАБЛИЧКА

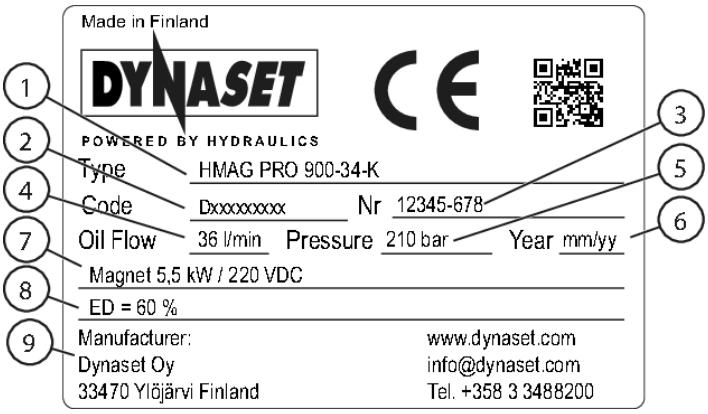


Рис. 2: Паспортная табличка

Паспортная табличка находится над сервисным люком и на его задней стороне.

1. Идентификационный ключ изделия
2. Код изделия
3. Серийный номер
4. Минимальный гидравлический поток
5. Максимальное гидравлическое давление
6. Месяц/год производства
7. Мощность намагничивания / напряжение намагничивания
8. Максимальная непрерывная мощность нагрузки на магнит
9. Контактная информация производителя

1.4 МОДЕЛЬНЫЙ РЯД HMAG PRO

HMAG PRO поставляется в четырех стандартных моделях. Модели показаны на рисунке ниже.

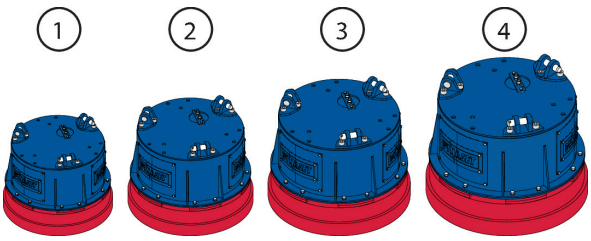


Рис. 3: Модельный ряд гидравлических магнитов HMAG

1. HMAG PRO 700 — 18
2. HMAG PRO 900 — 30
3. HMAG PRO 1200 — 41

1.5 ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ HMAG PRO

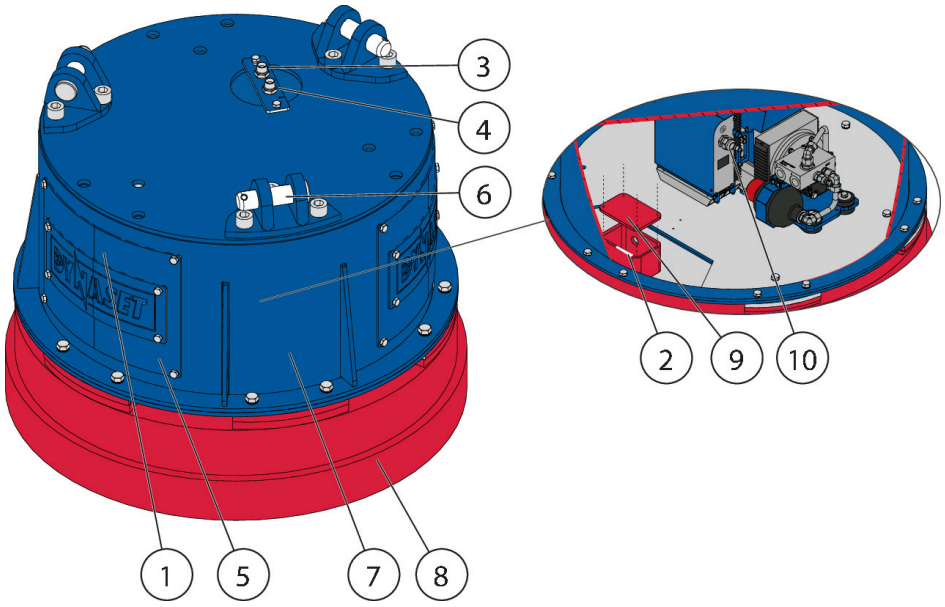


Рис. 4: Основные компоненты HMAG PRO

1. Паспортная табличка (также за сервисным люком)
2. Серийный номер
3. Напорная линия гидравлической системы (P)
4. Обратная линия гидравлической системы (T)
5. Сервисный люк
6. Подъемные крюки
7. Крышка магнитного генератора
8. Катушка магнита в сборе
9. Кожух кабеля магнита
10. Магнитный генератор DYNASET CMG PRO

1.6 КЛАССИФИКАЦИЯ IP (ЗАЩИТА ОТ ПРОНИКНОВЕНИЯ)

Гидравлические магниты HMAG PRO имеют класс защиты IP в соответствии со стандартом IEC 60529 для степеней защиты электрооборудования. Степень защиты стандартного гидравлического магнита HMAG PRO соответствует спецификации IP23.

В справочнике по классификации IP можно проверить информацию о конкретном классе защиты IP.

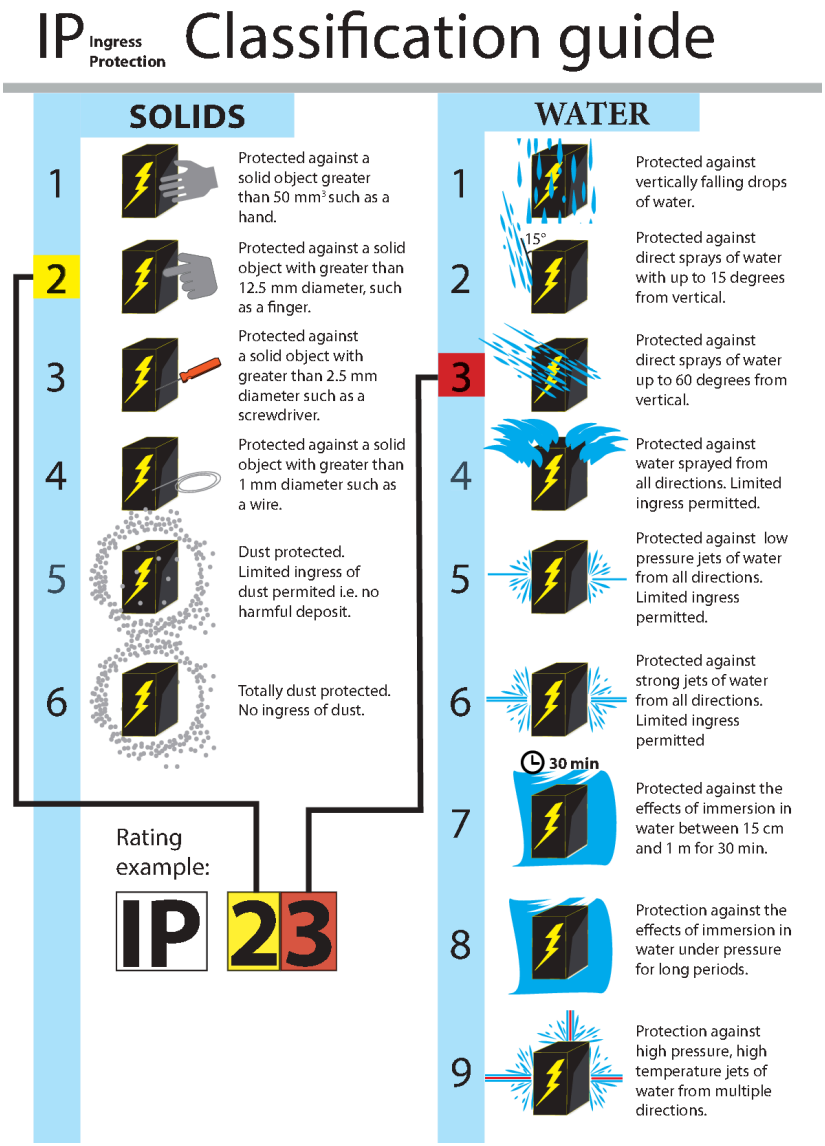


Рис. 5: Классификация IP-адресов

1.7 ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

ЦЕПИ (K)

Цепи входят в стандартную комплектацию HMAG PRO. Цепи не входят в комплект поставки, если вместо них выбран другой подъемный адаптер.

Подъемный адаптер (Q/G)

DYNASET предлагает два дополнительных подъемных адаптера для HMAG PRO: быстросъемную монтажную плиту (Q) для крепления на экскаватор и подъемный адаптер для грейфера (G). Адаптеры являются дополнительными приспособлениями и поставляются по запросу.

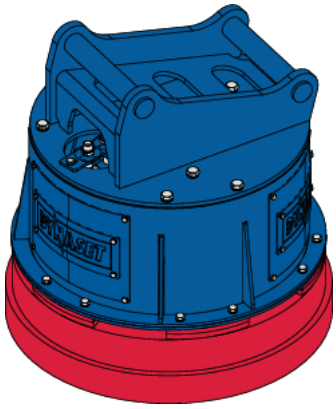


Рис. 6: Быстросъемная монтажная плита (Q) для крепления на экскаватор

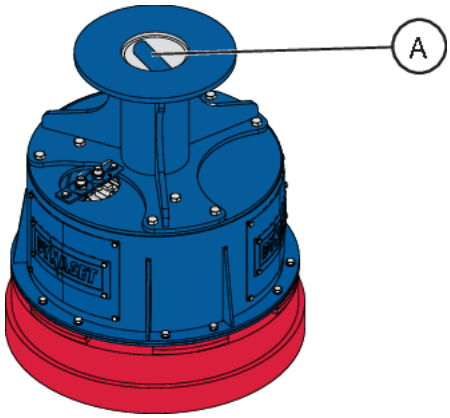


Рис. 7: Подъемный адаптер (G) для грейфера

⚠ ОСТОРОЖНО

Всегда прикрепляйте HMAG PRO с подъемным адаптером для грейфера к грейферному захвату с помощью цепей. Безопасное место для крепления цепей к HMAG PRO показано на рисунке выше как место A.

Варианты быстросъемных монтажных плит

Быстросъемная монтажная плита (Q) поставляется для экскаваторов в соответствии со стандартом S. Спецификации стандарта S описаны в следующей таблице.

Модель HMAG PRO	Быстросъемное соединение	Ширина (мм)	Вал C-C (мм)
700	S40	200	300
700	S40/240	240	300
700/900	S45	290	430
700/900	S50	270	430
700/900/1200	S60	340	480
900/1200	S70	450	600
1200	S80	590	670

Плита подъемного адаптера

Плита подъемного адаптера позволяет устанавливать быстросъемные механизмы с болтовым соединением, такие как OilQuick, Engcon, Steelwrist и другие.

Плита подъемного адаптера может быть установлена на большинство навесных орудий экскаваторов. Проверьте возможность установки на ваше навесное оборудование, обратившись в отдел продаж Dynaset

Установка плиты подъемного адаптера описана в главе 4.7.

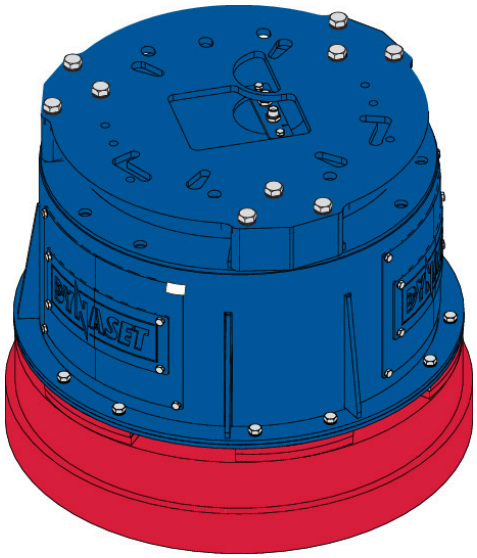


Рис. 8: HMAG PRO с плитой подъемного адаптера

1.8 ДРУГИЕ ВАРИАНТЫ

Когти (C)

HMAG PRO также можно заказать в комплекте с когтями.

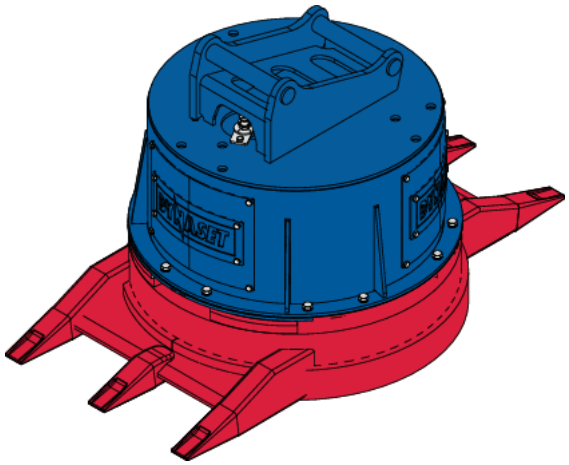


Рис. 9: HMAG PRO в комплекте с когтями

ED100%

HMAG PRO также доступны в виде модели ED100%. Эта модель может работать на полной мощности все время, не перегреваясь при постоянном использовании.

ED100% рекомендуется использовать, когда сбор металла производится длинными сегментами и намагничивание происходит постоянно, например, при очистке железнодорожных путей.

Прямая линия возврата

Опция для машин, не оснащенных подходящей гидравлической обратной линией.

2. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

⚠ ОСТОРОЖНО

Оператор и обслуживающий персонал должны действовать в соответствии с законами, правилами и рекомендациями, выпущенными местными органами власти, отвечающими за электроснабжение и технику безопасности.

⚠ ОСТОРОЖНО

Все работы по установке и техническому обслуживанию должны выполняться в соответствии с данным руководством. Все электромонтажные работы и техническое обслуживание, не указанные в данном руководстве, должны выполняться только квалифицированным электриком.

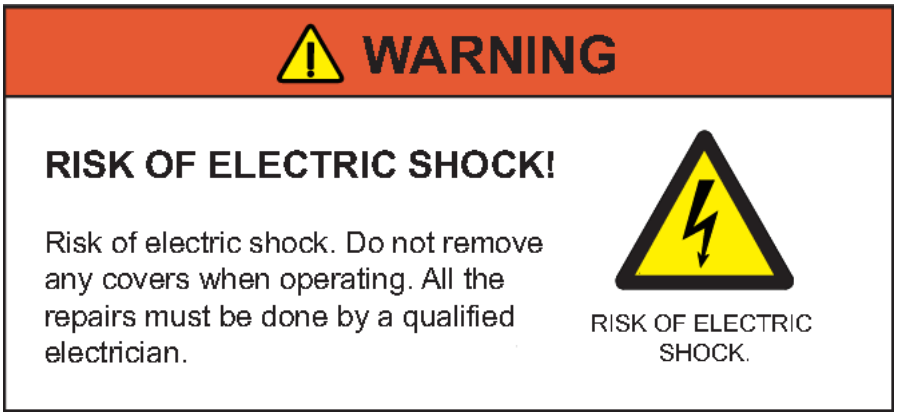


Рис. 10: Осторожно! Высокое напряжение

Рабочее напряжение гидравлического магнита HMAG PRO составляет 220 В постоянного тока.



Рис. 11: Осторожно! Масло под высоким давлением

Гидравлическая система находится под давлением не выше 350 бар.

Давление в гидравлических контурах очень высокое. Поэтому за техническим состоянием вашего оборудования необходимо постоянно следить.

Все муфты, клапаны и шланги должны быть плотно затянутыми и чистыми. Утечки в гидравлической системе необходимо устранять незамедлительно во избежание травм, вызванных высоким давлением и выбросами масла.

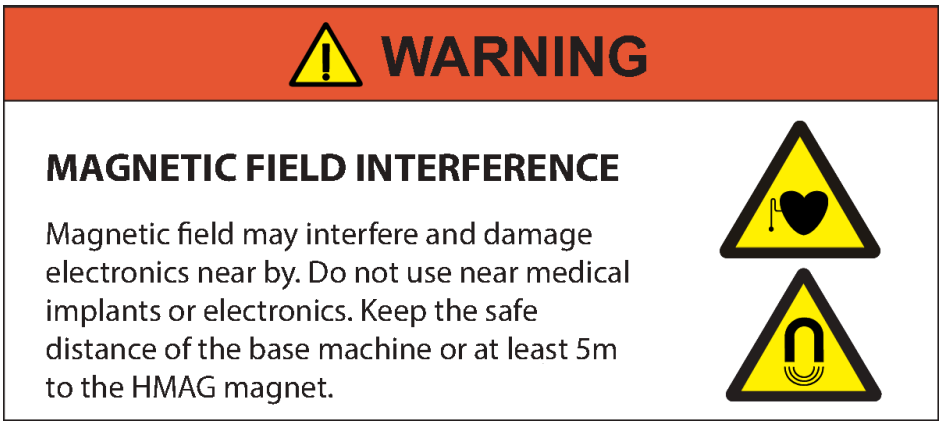


Рис. 12: Осторожно! Магнитное поле

Гидравлический магнит HMAG PRO создает сильное магнитное поле, которое может создавать помехи для электронных устройств. Убедитесь также, что магнитное поле не создает помех и не повреждает другое электрическое и электронное оборудование или любое другое чувствительное оборудование, например, кредитные карты или часы.

При использовании магнита выключите и отключите от сети все находящиеся поблизости чувствительные электрические и электронные устройства. К таким устройствам относятся, например, зарядные устройства переменного тока, электронные датчики, контрольно-измерительные приборы.

После выключения системы HMAG PRO магнит удерживает намагниченность до полной разрядки.

⚠ ОСТОРОЖНО

Все работы по установке и техническому обслуживанию должны выполняться в соответствии с данным руководством. Все электромонтажные работы и техническое обслуживание, не указанные в данном руководстве, должны выполняться только квалифицированным электриком.

2.2 ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

При работе в непосредственной близости от гидравлического магнита HMAG PRO или его принадлежностей надевайте соответствующую защитную одежду, защитные очки, перчатки и средства защиты ушей.



Рис. 13: Оборудование для обеспечения безопасности

2.3 БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ



Рис. 14: Осторожно! Опасность ожогов

ОСТОРОЖНО

Никогда не следует превышать максимальную нагрузку.

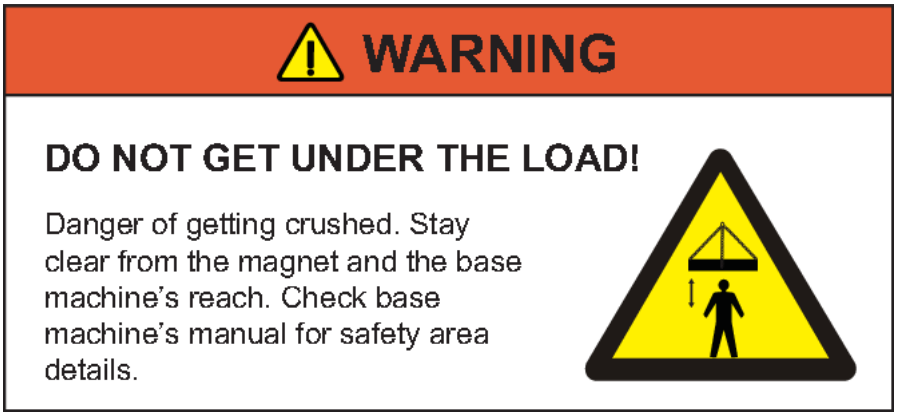


Рис. 15: Осторожно! Находиться под грузом запрещено

Находиться под магнитом запрещено. Собранные металлы могут упасть из-за сбоя в базовой машине или в системе HMAG PRO. Держитесь на безопасном расстоянии от базовой машины и не приближайтесь к ней.

Магнит HMAG PRO оснащен двумя термовыключателями, которые прекращают намагничивание при чрезмерном повышении температуры. В этом случае собранный металл в конечном итоге может неожиданно упасть.

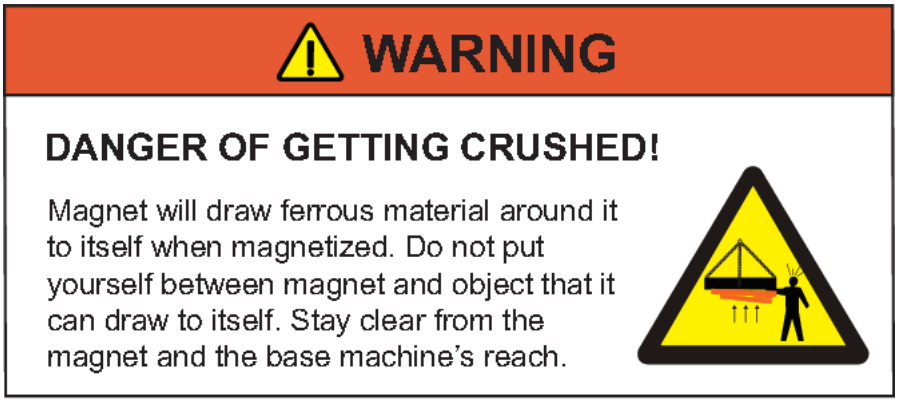


Рис. 16: Осторожно! Берегитесь раздавливания

Не поднимайте людей с помощью магнита HMAG PRO.

Не висите на цепях и не хватайтесь за них во время подъема.

Не допускайте приближения людей или животных на расстояние, которое не является безопасным во время работы магнита HMAG PRO.

Не волочите HMAG PRO по земле. Перетаскивание может привести к повреждению магнита.

Не освобождайте лом от HMAG PRO путем раскачивания устройства.

При сборе и перемещении лома следует избегать рывков, резких движений и разворотов. Перед началом работы с HMAG PRO обеспечьте четкую видимость магнита и окружающего его пространства.

Не охлаждайте магнит HMAG PRO водой.

Не используйте магнит HMAG PRO под водой.

Не допускайте нахождения магнита HMAG PRO в лужах или скоплениях снега.

2.4 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ

ОСТОРОЖНО

Всегда следите за тем, чтобы гидравлическая система была выключена и не могла быть случайно включена при проведении технического обслуживания.

ПРИМЕЧАНИЕ!

При проведении любого технического обслуживания HMAG PRO следите за чистотой компонентов системы. Это обеспечит безопасную, надежную и долговечную работу вашего оборудования.

Гидравлическая система базовой машины должна обслуживаться в соответствии с программой обслуживания машин.

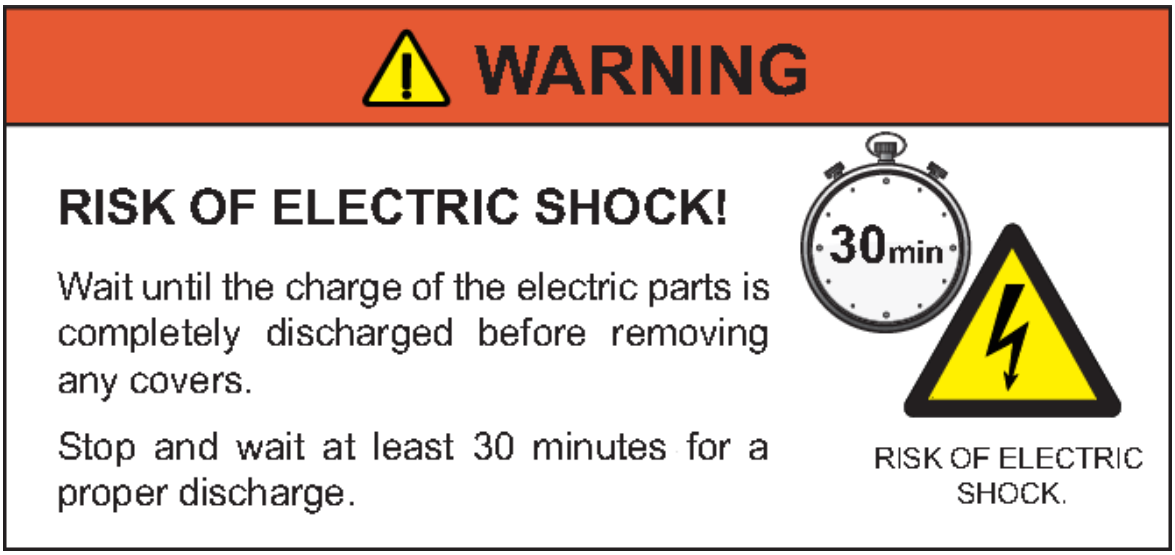


Рис. 17: Осторожно! Опасность поражения электрическим током

Перед проведением технического обслуживания, отсоединением HMAG PRO от базовой машины или демонтажом HMAG PRO необходимо остановить базовую машину и сбросить давление в гидравлическом контуре.

2.5 ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ЭТИКЕТКИ

Предупреждающие этикетки прилагаются ко всем основным изделиям.

Получатель продукта обязан разместить предупреждающие этикетки на изделии DYNASET. Прикрепите этикетки на видном и подходящем месте на изделии DYNASET или рядом с ним, где они хорошо видны.

Прикрепите этикетки на видном и подходящем месте непосредственно на изделии DYNASET или рядом с ним так, чтобы их можно было легко заметить. Перед наклеиванием этикеток очистите поверхность моющим средством с растворителем.



Рис. 18: Предупреждающие этикетки HMG

3. ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ

3.1 ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

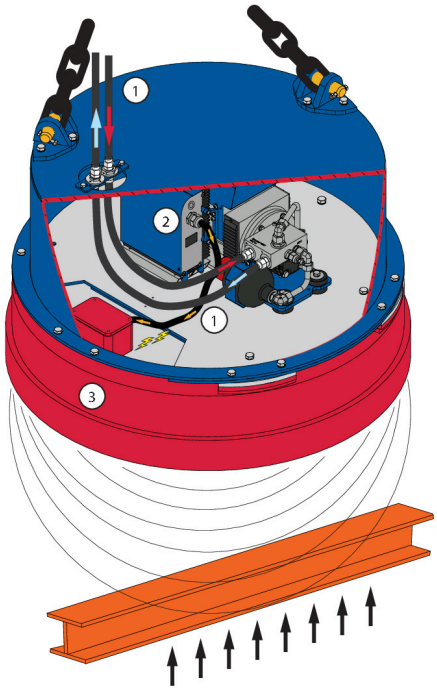


Рис. 19: Принцип работы HMAG PRO

1. Когда гидравлический поток включается и направляется на генератор HMAG PRO, гидравлический поток базовой машины автоматически выравнивается до нужного уровня. Блок RPM-клапанов генератора поддерживает постоянный поток и управляет скоростью вращения гидромотора через RPM-картридж.
2. Гидравлический мотор подключается непосредственно к ротору генератора. Когда ротор вращается, он создает изменяющийся магнитный
3. Генератор вырабатывает напряжение 220 В постоянного тока, которое активирует катушки магнита и создает магнитное поле, поднимающее тяжелые металлы.

поток, который вырабатывает электричество.

3.2 НАМАГНИЧИВАНИЕ И РАЗМАГНИЧИВАНИЕ

Намагничивание и размагничивание HMAG PRO контролируется электронным блоком управления CMG PRO. Электронное управление позволяет магниту размагничиваться за 0,8 секунды. Задержка размагничивания регулируется в случаях, когда требуется более медленное время размагничивания.

Свяжитесь с DYNASET, если вам нужна дополнительная информация о регулировке задержки размагничивания.

3.3 УПРАВЛЕНИЕ DSMART

Компания Dynaset разработала новый способ управления гидравлическими магнитными генераторами HMG/CMG PRO или гидравлическим магнитом HMAG PRO. Dsmart — это мобильное приложение, позволяющее контролировать и настраивать магнит через защищенную связь Bluetooth. Оператор может контролировать и вносить коррективы в производительность и настройки HMG/CMG/HMAG PRO.

Dsmart включается при установке комплекта кабелей Dsmart на HMG/CMG PRO/ HMAG PRO. После простого подключения кабеля и установки приложения Dsmart на мобильное устройство оператор может контролировать производительность и вносить коррективы в работу гидравлических магнитных генераторов HMG/CMG PRO или гидравлического магнита HMAG PRO.

4. УСТАНОВКА HMAG PRO

4.1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ ЛИНИИ ИНСТРУМЕНТА

HMAG PRO рекомендуется устанавливать в существующую гидравлическую линию инструмента базовой машины. Обычно другие установки не требуются, и управлять HMAG PRO можно с помощью имеющихся органов управления.

Установите напорную (P) и обратную (T) линии гидравлического инструмента в соответствующих местах на HMAG PRO.

Убедитесь, что гидравлический поток базовой машины достаточен для работы блока. Должен быть обеспечен хотя бы минимальный поток.

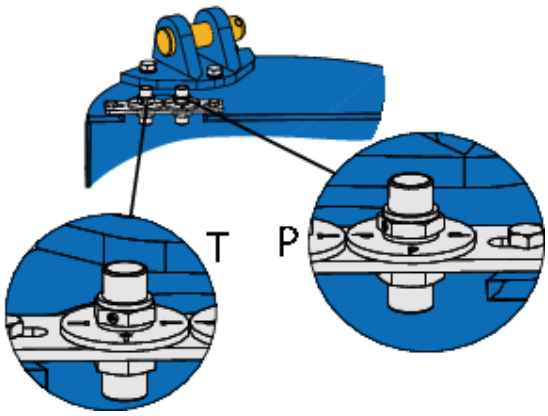


Рис. 20: Соединительные муфты HMAG PRO

⚠ ОСТОРОЖНО

Убедитесь, что в гидравлической системе обеспечены достаточные показатели степени фильтрации и охлаждающей способности. ПРОЧИТАЙТЕ ГЛАВУ 10. Технические характеристики.

На рисунке ниже показан пример установки магнита HMAG PRO в существующую линию для навесного оборудования.

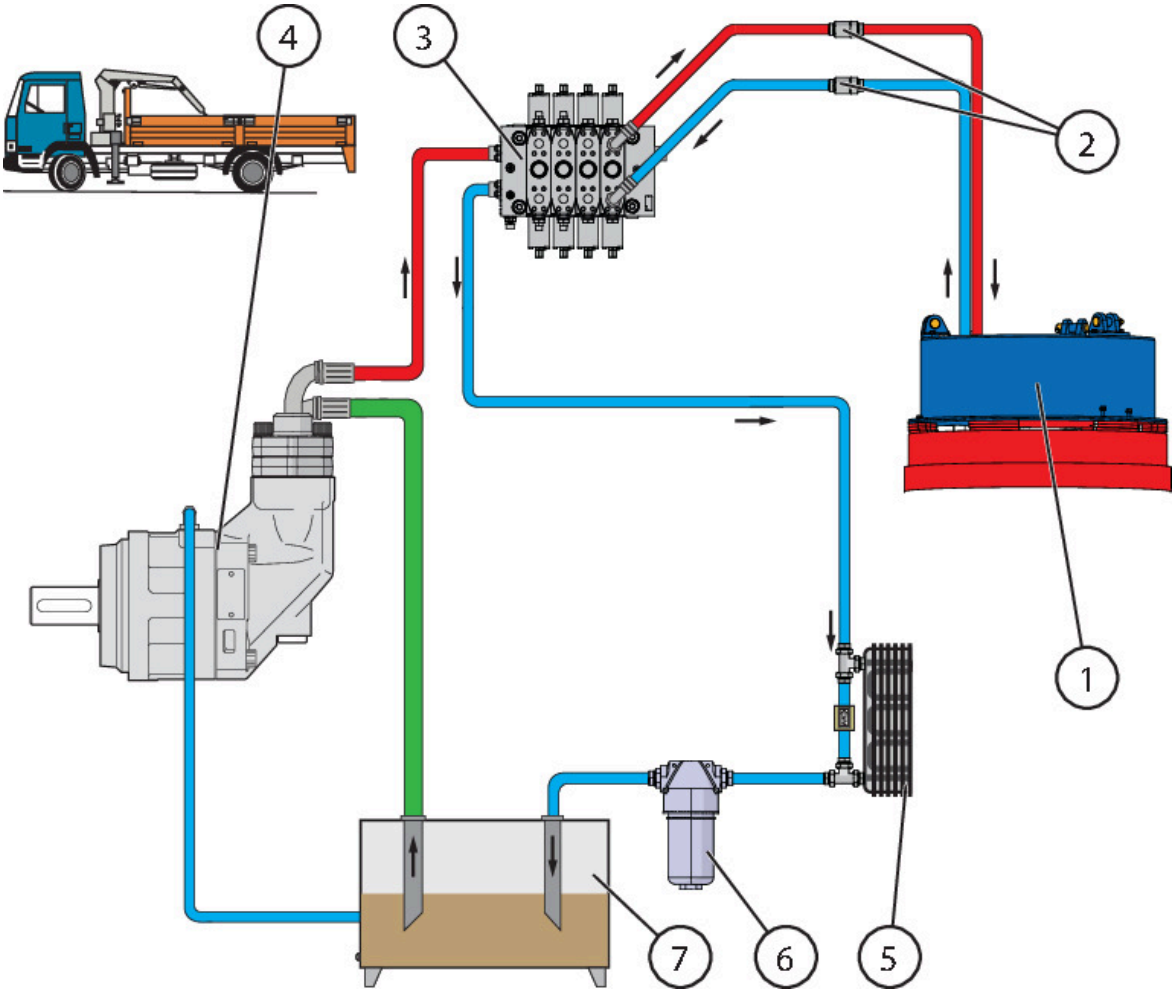


Рис. 21: Пример подключения к существующей линии для навесного оборудования

1. DYNASET HMAG PRO
2. Быстроразъемные муфты
3. Направляющие регулирующие клапаны с открытым центром
4. Насос с регулируемым рабочим объемом для базовых машин
5. Масляный радиатор
6. Масляный фильтр
7. Масляный бак

4.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ НАПОРНОЙ ЛИНИИ

При установке HMAG PRO на базовую машину, не имеющую существующей гидравлической линии инструмента, требуются дополнительные гидравлические клапаны. Все необходимые для установки клапаны можно приобрести в компании DYNASET.

На рисунке ниже показан пример установки HMAG PRO в гидравлическую систему с открытым центром.

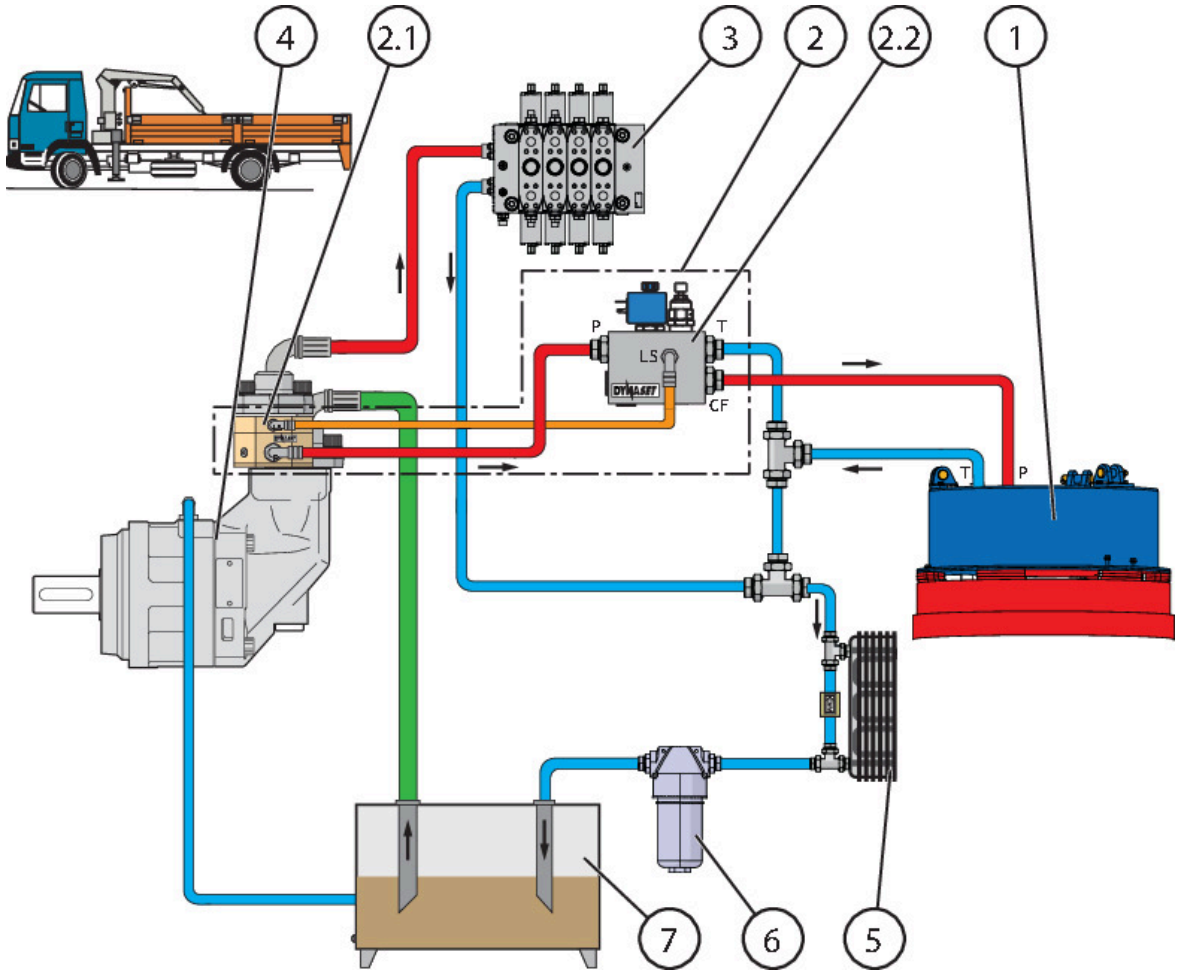


Рис. 22: Пример установки HMAG PRO в гидравлическую систему с открытым центром и необходимыми клапанами.

1. DYNASET HMAG PRO
2. Приоритетный клапан DYNASET PV-SAE
   - 2.1. Клапан измерения нагрузки DYNASET LSV
3. Насос с постоянным рабочим объемом для базовых машин
4. Масляный радиатор
5. Масляный фильтр
6. Масляный бак

компенсатора давления DYNASET PC-SAE

2.2. Направляющие регулирующие клапаны с открытым центром

4.3 ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА

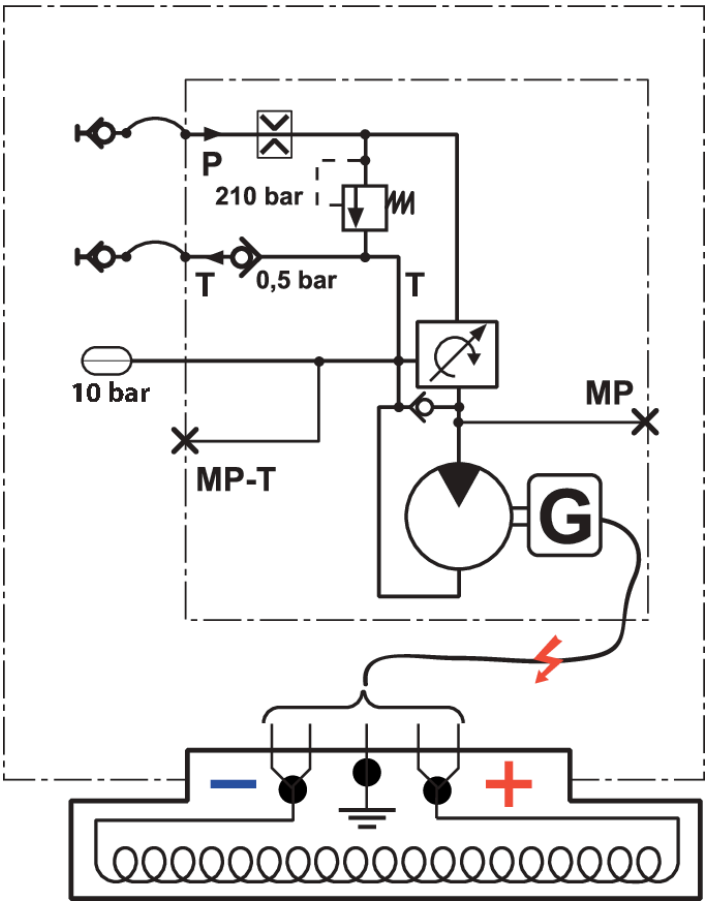


Рис. 23: Гидравлическая схема

ПРИМЕЧАНИЕ!

HMAG PRO рассчитан на давление в обратной линии до 50 бар.

4.4 КОМПЛЕКТ МОДУЛЕЙ DSMART

КОМПЛЕКТ МОДУЛЕЙ DSMART

Комплект модулей Dsmart доступен для всех блоков HMG/CMG PRO с внешним управлением и гидравлических магнитов HMAG PRO. Модели HMG PRO / CMG PRO / HMAG PRO должны быть одобрены Dsmart.
Комплект включает следующие компоненты.

- Блок управления Dsmart
- Переключатель управления магнитом
- Штекеры для генератора (не входят в комплект CMG PRO)
- Сигнальная лампа намагничивания и кабели, 5m (16ft)
- Защитная крышка блока управления Dsmart (только для гидравлических магнитов HMAG PRO)

УСТАНОВКА HMG PRO

Комплект модуля Dsmart устанавливается на магнитный генератор HMG PRO путем подключения всех кабелей управления. Кабель управления (красный) и кабель Dsmart (синий) подключите к соответствующим портам на HMG PRO. Подключите также кабель переключателя (зеленый) к переключателю управления магнитом. На последнем кабеле находится индикатор намагниченности. Комплекты модулей содержат сигнальный индикатор для отображения фазы намагничивания. Когда магнит намагничивается, загорается сигнальный индикатор. Кроме того, имеется дополнительный сигнальный маячок.

УСТАНОВКА CMG PRO И HMAG PRO

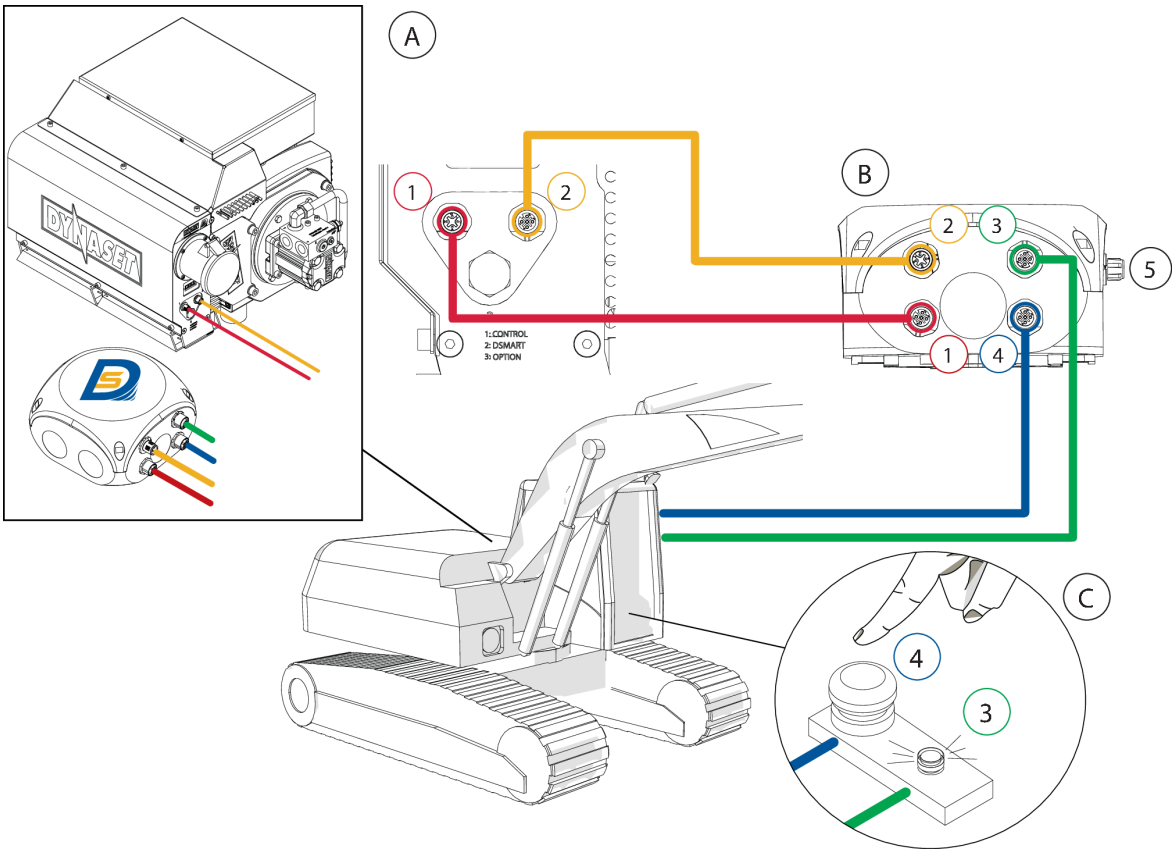
Комплект модуля Dsmart устанавливается на генератор CMG PRO и магнит HMAG PRO путем подключения кабеля управления (красный) и кабеля Dsmart (синий) к соответствующим соединительным портам на CMG PRO. Поскольку CMG PRO и HMAG PRO приводятся в действие с помощью гидравлики, в них не используется кабель переключателя (зеленый) и индикатор намагниченности (желтый).

.

Для использования с изделием HMAG PRO блок управления Dsmart потребуется оснастить защитной крышкой. Защитная крышка входит в комплекты модулей Dsmart для HMAG PRO.
Dsmart работает также через приложение Dsmart. ПРОЧИТАЙТЕ ГЛАВУ „5.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ DSMART “, чтобы установить и использовать приложение Dsmart.

РУКОВОДСТВО ПО ПОДКЛЮЧЕНИЮ

Подключите кабели Dsmart, как показано на рисунке ниже. Кабели имеют цветовую кодировку.



A. Магнитный генератор
B. Распределительная коробка Dsmart
C. Контроллер кабины

1. Кабель управления (красный)
2. Кабель подключения Dsmart (желтый)
3. Световой индикатор (зеленый), только с HMG PRO
4. Кабель переключателя (синий), только с HMG PRO
5. Предохранитель 3,15 A — 5 x 20 мм

Рис. 24: Подключения DSmart

4.5 ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ЖИДКОСТИ

Для использования надлежащих гидравлических жидкостей.

4.6 КРЕПЛЕНИЕ HMAG К СТРЕЛЕ

DYNASET HMAG PRO в стандартной комплектации оснащен цепями для соединения со стрелой базовой машины.

Прикрепите гидравлический магнит HMAG PRO к предусмотренному месту подъема на стреле. Примеры мест подъема представлены на рисунке ниже.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Проверяйте состояние цепи перед каждой рабочей сменой. Используйте только штампованные цепи.

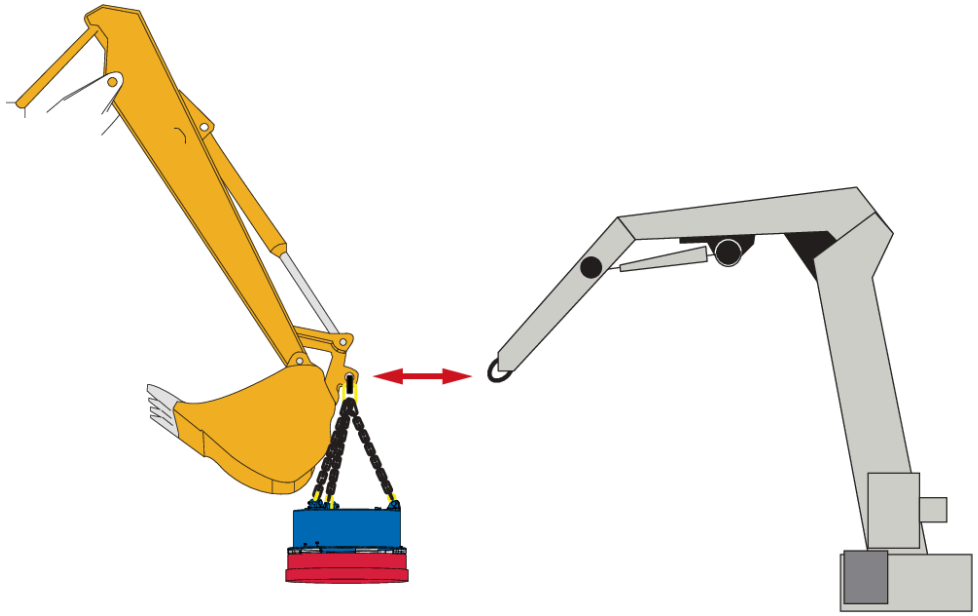


Рис. 25: Точка крепления цепей HMAG PRO, пример

4.7 УСТАНОВКА ПЛИТЫ ПОДЪЕМНОГО АДАПТЕРА

Установите плиту подъемного адаптера в соответствии с этими инструкциями.

1. Снимите подъемные крюки с HMAG PRO.
2. Установите плиту подъемного адаптера на верхнюю часть магнита.
3. Затяните болты M24 с моментом затяжки 800 Нм.
4. Установите подъемный адаптер базовой машины на верхнюю монтажную плиту для навесного оборудования.
5. Затяните болты M24 с моментом затяжки 800 Нм.

Теперь HMAG PRO готов к подключению к базовой машине.

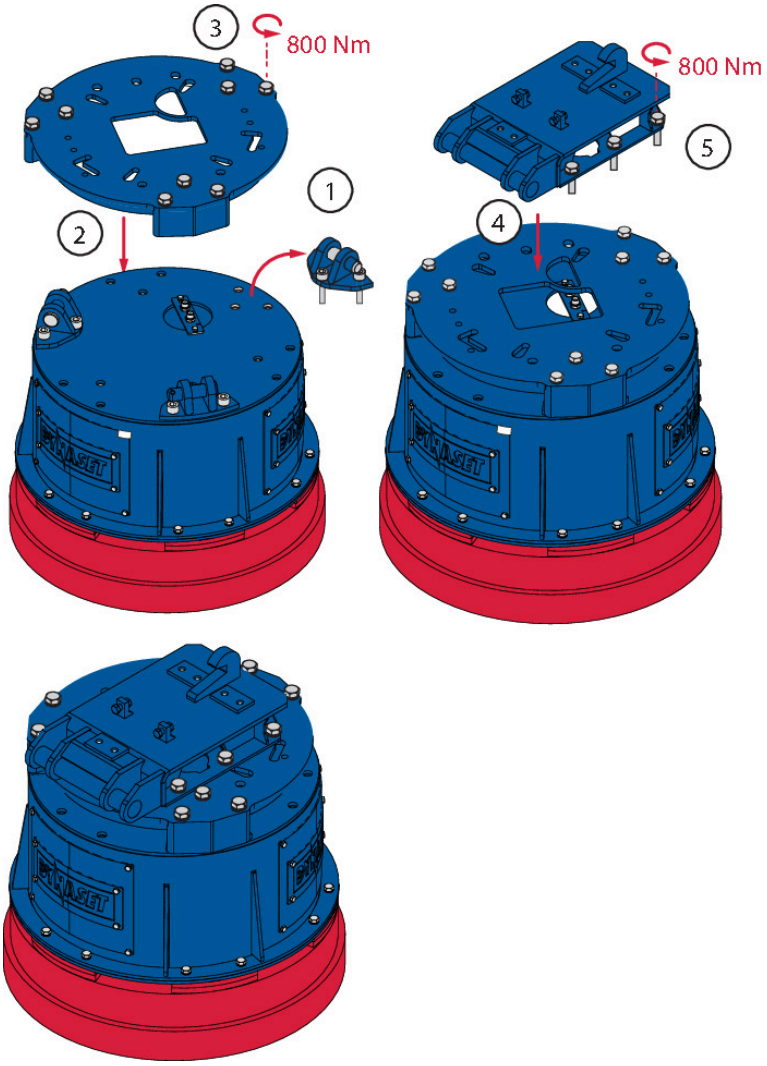


Рис. 26: Установка плиты подъемного адаптера

5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

После правильной механической и гидравлической установки блока HMAG PRO он готов к использованию.

⚠ ОСТОРОЖНО

Убедитесь, что оба шланга подсоединены правильно!

5.1 ЭКСПЛУАТАЦИЯ HMAG PRO

1. Запустите двигатель базовой машины и переместите магнит на лом или металл.
2. Запустите HMAG PRO с помощью назначенного переключателя, чтобы включить гидравлический поток и начать намагничивание.

⚠ ОСТОРОЖНО

Во время сбора и перемещения металлов переключатель должен быть постоянно нажат, чтобы обеспечить намагничивание.

3. Отпустите переключатель управления, чтобы размагнитить и сбросить собранные металлические части.

Отключение гидравлического потока на HMAG PRO приводит к отключению магнита.

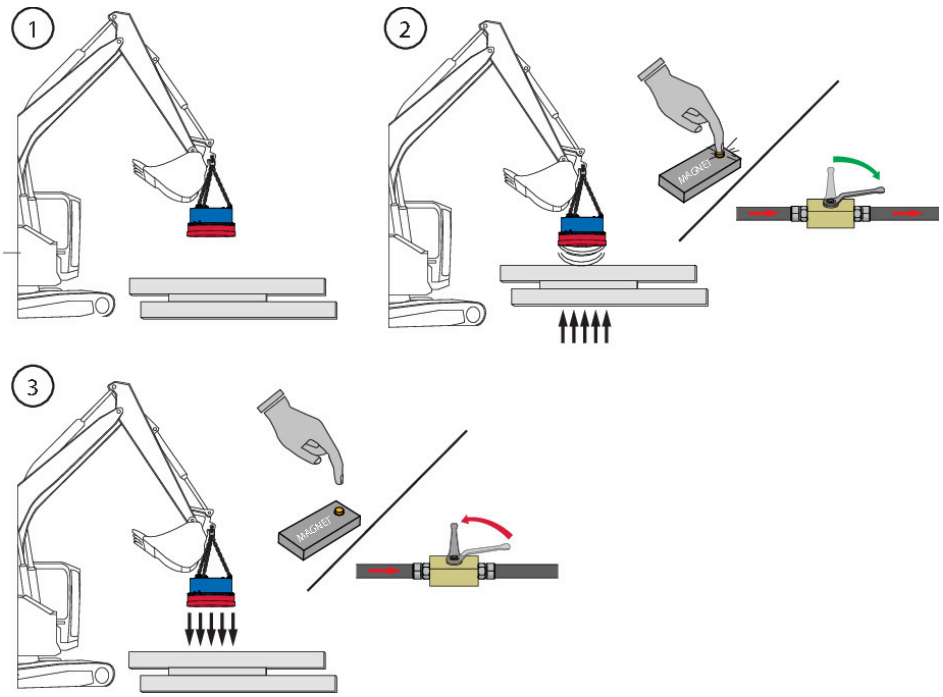


Рис. 27: Эксплуатация HMAG PRO

⚠ ОСТОРОЖНО

Не волочите HMAG PRO по земле. Перетаскивание может привести к повреждению и износу.

5.2 ПЕРЕГРЕВ, ПЕРЕГРУЗКА И ДРУГИЕ ОШИБКИ

Генератор HMAG PRO оснащен термовыключателем (O.HEA на дисплее). В ситуациях перегрева управляющая электроника не позволяет HMAG PRO снова включить магнит, пока HMAG PRO не остынет.



Рис. 28: Индикация O.HEA на дисплее

При срабатывании термовыключателя намагничивание должно быть отключено, чтобы генератор HMAG PRO как можно быстрее охладился.

После того как HMAG PRO достаточно остынет, устройство автоматически отключит сигнализацию перегрева, и HMAG PRO снова можно будет эксплуатировать.

Для просмотра описания других сообщений об ошибках.

⚠ ОСТОРОЖНО

Нагрузка на стандартный магнит HMAG PRO составляет 60%. Превышение значения ED приводит к ускоренному нагреву магнита!

5.3 ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Во избежание потери мощности не рекомендуется использовать HMAG PRO, если температура окружающей среды превышает 40°C (104°F). Если температура окружающей среды превышает 40°C (104°F), отбор мощности должен быть ограничен в соответствии с приведенной ниже диаграммой. Например, при температуре окружающей среды 50°C (122°F) отбор мощности не должен превышать 80% от максимального значения.

⚠ ОСТОРОЖНО

Модель HMAG PRO ED100% может выдерживать высокие температуры, превышающие температуру окружающей среды, без перегрева.

Рис. 29: Отбор мощности при высоких температурах

5.4 ЭФФЕКТИВНЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ

Эффективность работы показывает, сколько времени магнит может работать в течение 10 минут. Это означает, что магнит с номинальным значением 60% ED можно использовать в течение 6 минут в рамках 10-минутного периода.

5.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ DSMART

Dsmart — это дополнительная беспроводная система подключения и мониторинга для гидравлических магнитных генераторов HMG и CMG PRO. Она показывает оператору данные о работе генератора в режиме реального времени. Кроме того, она позволяет настроить режим магнита, наиболее подходящий для каждого типа работ. Приложение Dsmart взаимодействует с модулем Dsmart по протоколу Bluetooth® 4.0 или Bluetooth® Low Energy, поддержка которых обязательна для мобильного устройства. Дальность действия сигнала Bluetooth без помех составляет 10m (33ft).

5.5.1 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ ПРИЛОЖЕНИЯ DSMART

После физической установки комплекта управления Dsmart на гидравлический магнитный генератор HMG/CMG PRO загрузите приложение Dynaset Dsmart из магазина Google Play или Apple App. Для корректной работы приложения требуется операционная система не ниже Android 11 или iOS 7.0.

5.5.2 ПОРЯДОК РЕГИСТРАЦИИ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО МАГНИТНОГО ГЕНЕРАТОРА HMG/ CMG PRO В DSMART

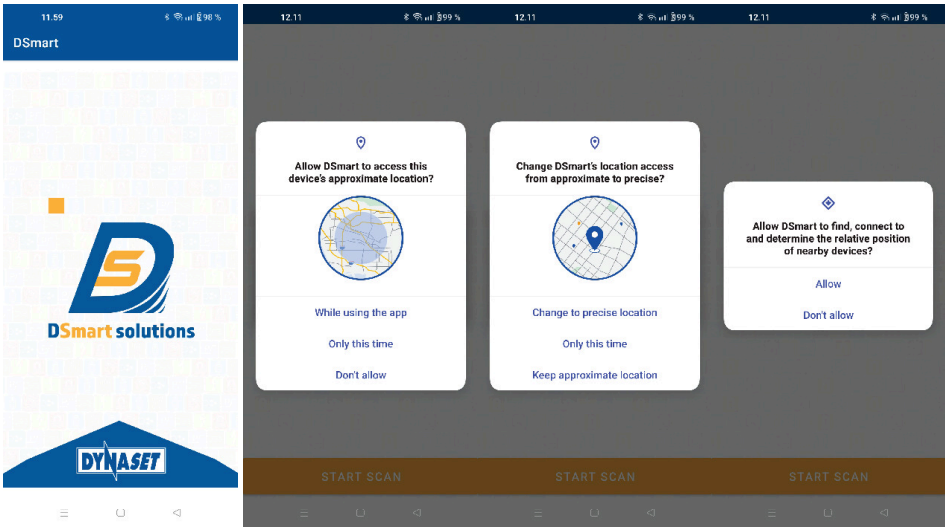


Рис. 30: Регистрация Dsmart на мобильном устройстве

1. Откройте приложение Dsmart и дождитесь появления начального экрана. При первом запуске приложение запросит несколько разрешений на использование данных о местоположении. Dynaset не будет передавать данные о пользователе или местоположении третьим лицам.

   Для работы приложения необходимо разрешить определение местоположения. Если на данные о местоположении нет разрешения, и вам потребуется изменить это впоследствии, есть возможность сделать в настройках приложения. Для получения информации о том, где в приложении необходимо произвести настройку и как выбрать местоположение, обратитесь к инструкции по эксплуатации мобильного устройства.

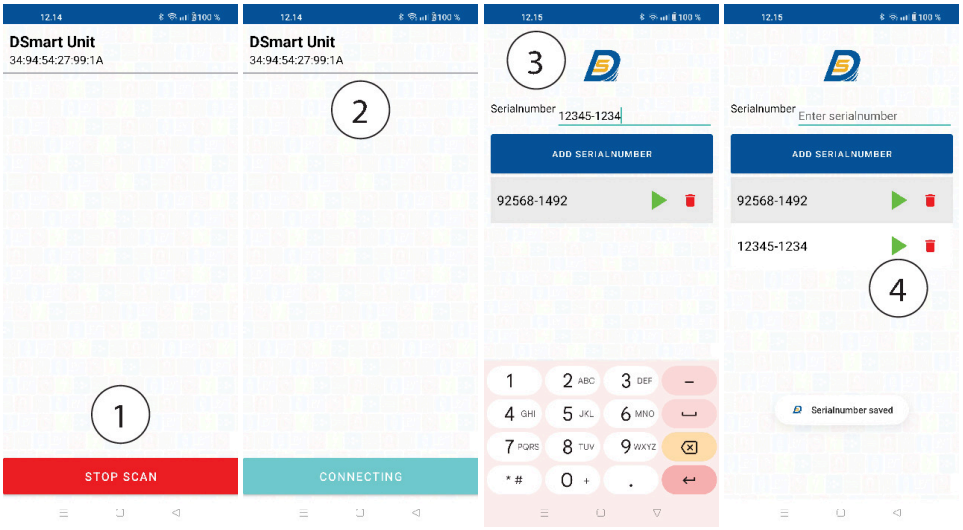


Рис. 31: Регистрация Dsmart на мобильном устройстве

1. Нажмите кнопку сканирования.
2. Выберите/нажмите идентификационный номер, который отображается на экране. Приложение начнет подключение.
3. Введите серийный номер и нажмите кнопку "Добавить серийный номер".
4. Серийный номер будет сохранен при следующем открытии приложения. Выберите серийный номер, добавленный в список, и нажмите зеленую кнопку воспроизведения.

   Если нужно удалить серийный номер из списка, нажмите на красный значок мусорного ведра.

Теперь приложение Dsmart подключено к генератору HMG/CMG PRO.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Для работы блока приемника DSmart в HMG PRO / CMG PRO / HMAG PRO необходимо, чтобы магнитный генератор был включен. После использования HMG PRO / CMG PRO / HMAG PRO и выключения гидравлического потока приемник DSmart будет оставаться включенным в течение 3 минут. По истечении трех минут DSmart потребует выполнить перезапуск соединения Bluetooth.

5.5.3 ПОРЯДОК УПРАВЛЕНИЯ В DSMART

После установления соединения Dsmart с генератором HMG/CMG PRO в приложении Dsmart откроется главный экран. На нем вы сможете осуществлять мониторинг следующих параметров.

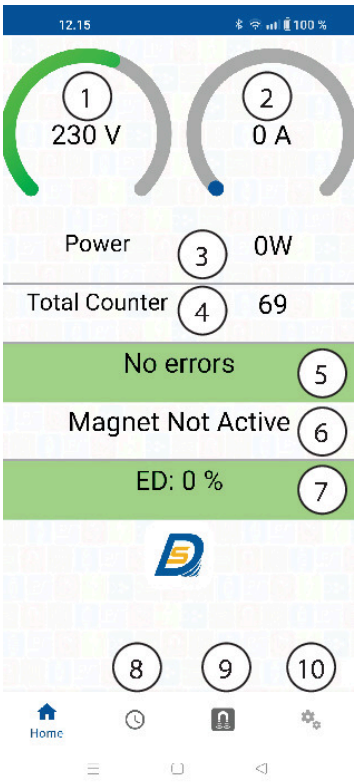


Рис. 32: Управление в Dsmart

1. Напряжение магнита
2. Ток магнита
3. Мощность намагничивания
4. Количество повторов намагничивания и время работы
5. Коды ошибок
6. Состояние магнита (ВКЛ/ВЫКЛ)
7. Статус ED%

   Кроме того, на главном экране можно выбрать отображение более конкретной информации
8. Оперативные данные
9. Регулировка магнитного генератора
10. Настройка

При первом использовании необходимо выбрать правильный размер магнитного генератора.

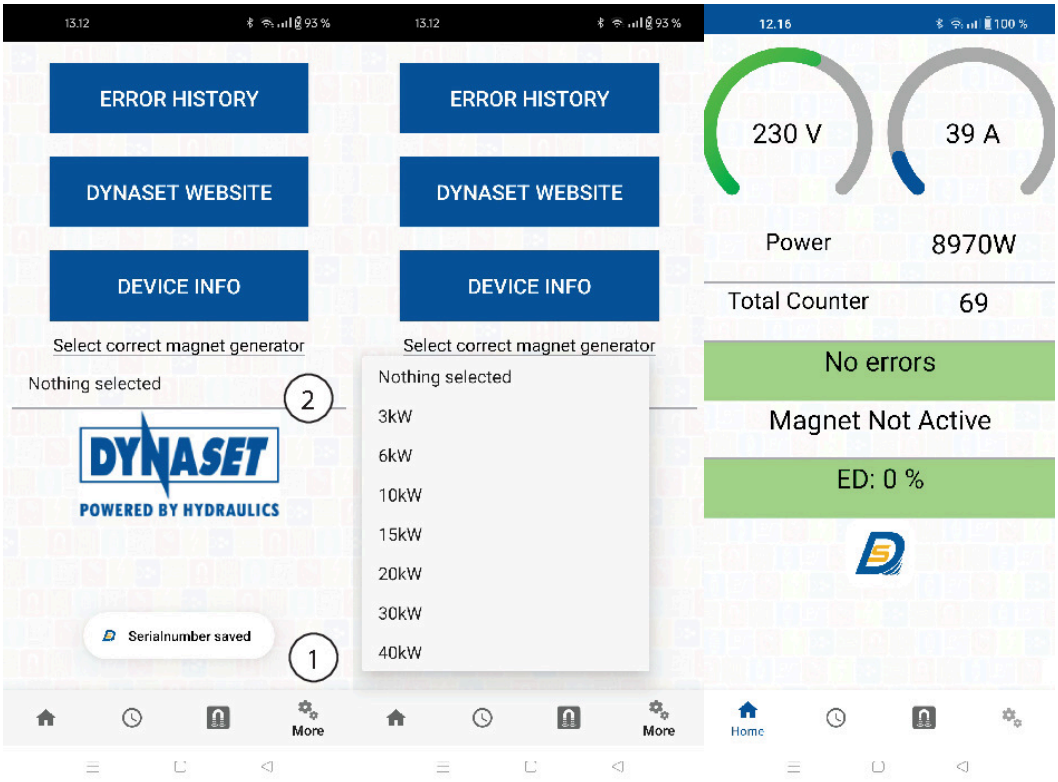


Рис. 33: Настройка

1. Откройте пункт настройки
2. Нажмите "Выбрать правильный магнитный генератор".
3. Выберите правильный размер генератора

Теперь приложение настроено для работы с магнитом.

ОПЕРАТИВНЫЕ ДАННЫЕ

В меню "Оперативные данные" оператор может осуществлять мониторинг следующих параметров.

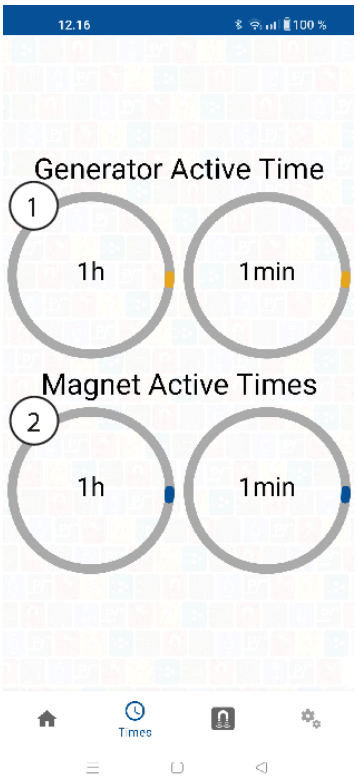


Рис. 34: Оперативные данные в Dsmart

1. Таймер работы магнитного генератора
2. Время работы магнита

РЕГУЛИРОВКА МАГНИТНОГО ГЕНЕРАТОРА

Dsmart имеет несколько функций настройки для гидравлических магнитных генераторов.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Чтобы эти регулировки работали, необходимо выбрать правильный размер магнитного генератора.

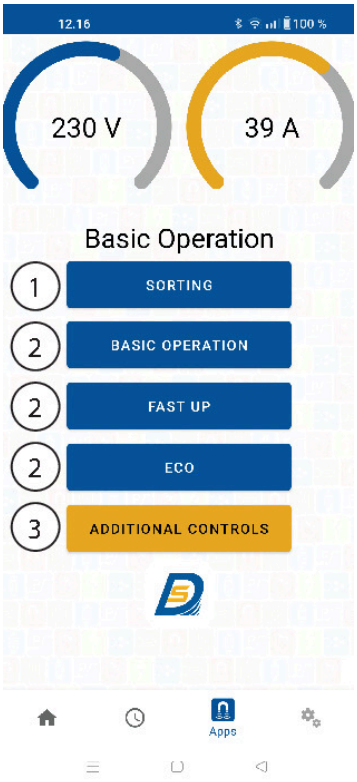


Рис. 35: Регулировка магнита в Dsmart

1. Включить функцию сортировки
2. Включить режим BASIC / режим ECO / режим FAST
3. Дополнительные элементы управления

ФУНКЦИЯ СОРТИРОВКИ

При включении этой функции магнит размагничивается медленнее. Это позволяет оператору сбрасывать с магнита последние собранные части.
Работа с функцией сортировки.

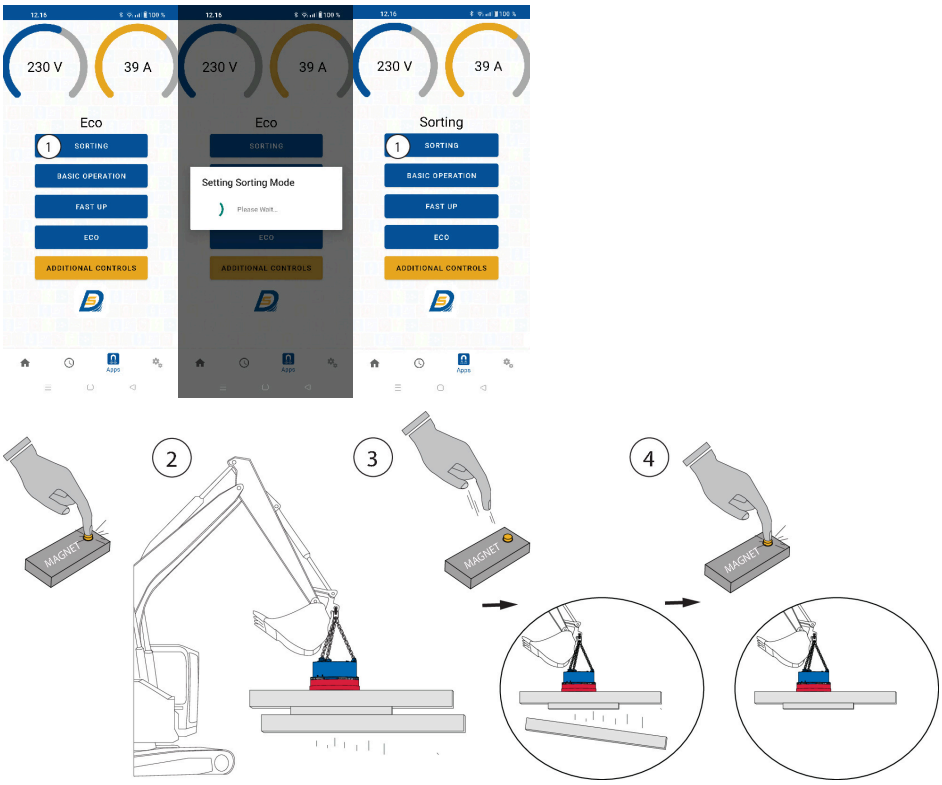


Рис. 36: Функция сортировки

1. Выберите ВКЛ для включения функции сортировки
2. Запустите намагничивание и соберите материал
3. Когда необходимо сбросить последний собранный материал, отпустите кнопку намагничивания.
4. После того как материал будет сброшен, немедленно нажмите кнопку намагничивания еще раз, и остатки материала останутся на магните

РЕЖИМЫ BASIC / ECO / FAST

Режим Basic — это стандартный режим. Он обеспечивает наилучшую общую рабочую настройку магнита.
Когда выбран режим ECO, генератор магнита подает меньшее напряжение на магнит, что снижает мощность намагничивания и, в свою очередь, сокращает потребление энергии.
В режиме FAST вместо этого подается большее напряжение для увеличения мощности намагничивания магнита и сокращения времени намагничивания.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ

В дополнительных элементах управления оператор может регулировать следующие параметры.

- Мощность размагничивания позволяет вручную настроить мощность для определения скорости, с которой магнит будет сбрасывать материал после остановки намагничивания
- Задержка CMG позволяет вручную настроить время, когда магнитный генератор CMG PRO начнет размагничивание после прекращения подачи гидравлического потока к магнитному генератору.

После выбора новых параметров нажмите кнопку "Применить изменения", чтобы подтвердить настройки.

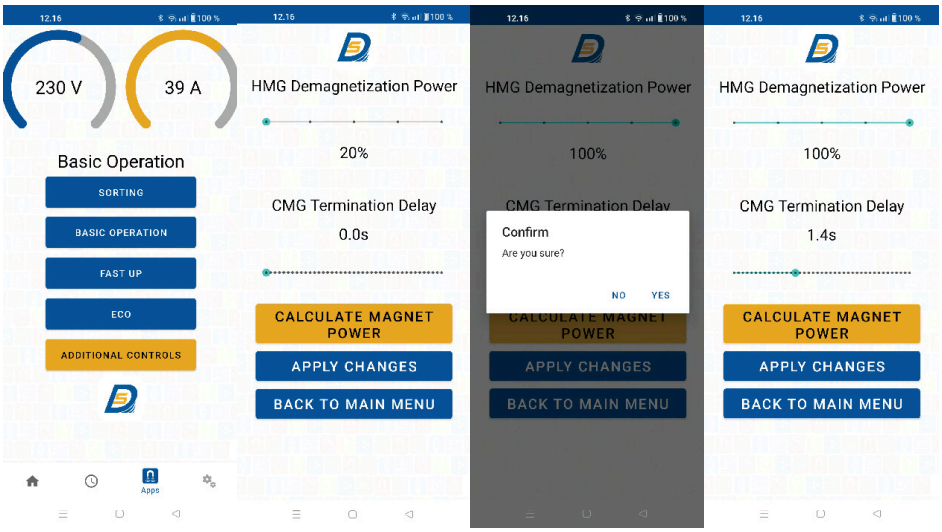


Рис. 37: Дополнительные элементы управления в Dsmart

НАСТРОЙКА

В этом меню оператор может просмотреть журнал кодов ошибок, информацию об устройстве и подключиться к веб-сайту Dynaset для получения более подробной информации о продукции Dynaset.

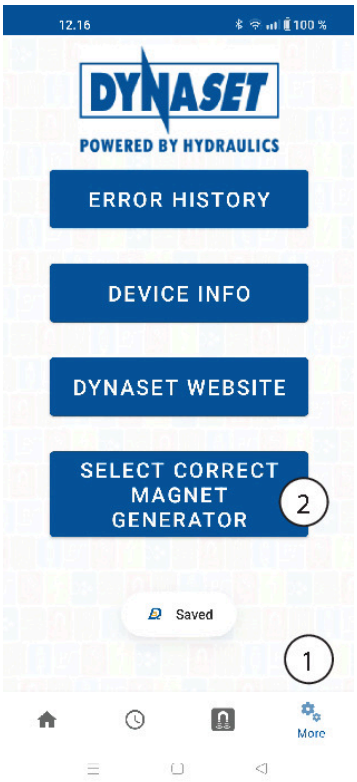


Рис. 38: Настройка в Dsmart

ЖУРНАЛ ОШИБОК

Журнал содержит все ошибки. Ошибки содержат следующие сведения.

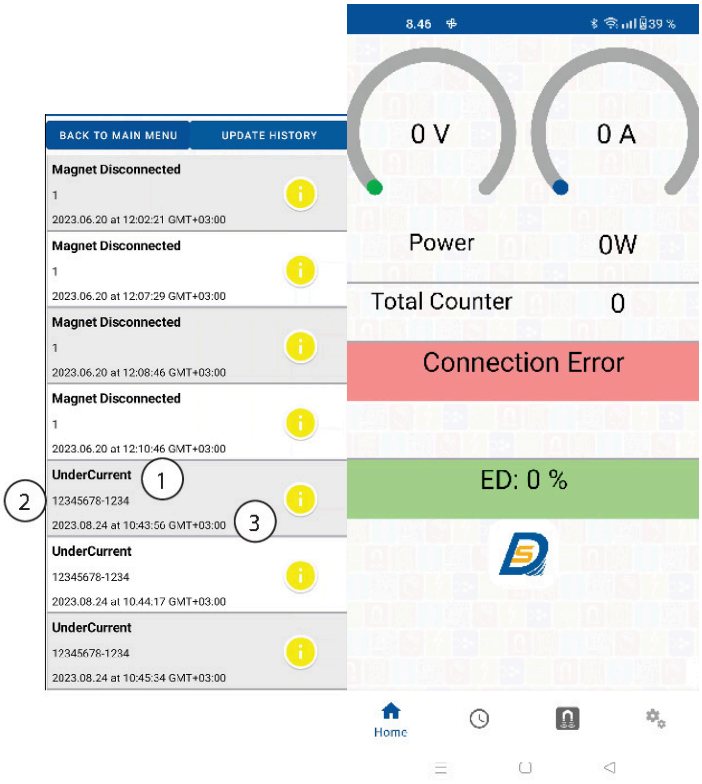


Рис. 39: Журнал ошибок

1. Код неисправности / причина
2. Серийный номер
3. Отметка времени

ИНФОРМАЦИЯ ОБ УСТРОЙСТВЕ

Содержит информацию о конкретном устройстве Dsmart. Кнопка "Поделиться отзывом" открывает электронную почту, и пользователь может отправить отзыв или обратиться в службу поддержки Dynaset.

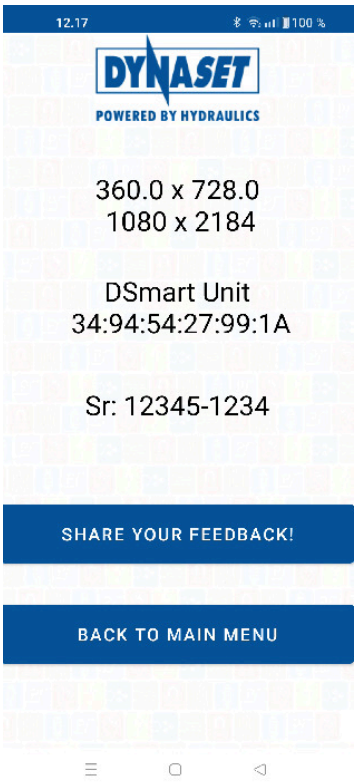


Рис. 40: Информация

ВЕБ-САЙТ DYNASET

Прямая ссылка на главный веб-сайт Dynaset

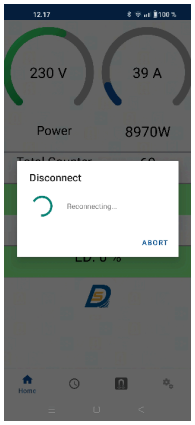
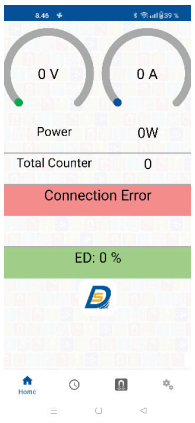
ИЗМЕНИТЬ ЯЗЫК

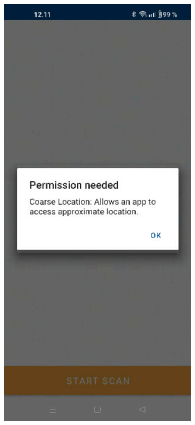
Пользователь может изменить язык в этом меню, но только на устройствах iOS. На устройствах Android язык выбирается в соответствии с языком устройства. Если язык не поддерживается, по умолчанию будет выбран английский. Поддерживаются следующие языки.

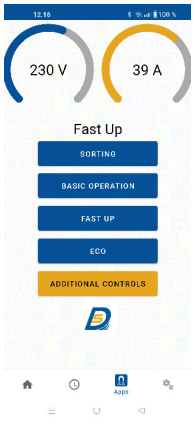
- Финский
- Английский
- Русский
- Китайский

5.5.4 УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК DSMART

Если Dsmart не работает должным образом, проверьте эти темы, чтобы разобраться в ситуации. Если проблема сохраняется, обратитесь в службу поддержки Dynaset.

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Приложение показывает отключение 	Расстояние до блока управления слишком велико	Снова установите соединение, подойдя ближе к блоку. Если приложение включено, оно снова автоматически подключится к блоку управления.
	Генератор отключен	Убедитесь, что гидравлический поток подается на генератор и он работает должным образом.
На главном дисплее отображается ошибка подключения 	Кабель связи между блоком управления и генератором подключен неправильно или поврежден.	Убедитесь, что кабель Dsmart (синий) подключен правильно. Если кабель поврежден, замените его новым.

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Приложение зацикливается на этапе получения разрешения 	В разрешениях было отказано, и приложение не может продолжить работу	Исправьте статусы, связанные с разрешениями, в системных настройках приложений. Настройки можно найти, перейдя к разделу настроек системы мобильного устройства и выбрав настройки и разрешения для конкретных приложений. Точное расположение настроек разрешений зависит от моделей мобильных устройств и операционных систем. Для изменения разрешений приложения обратитесь к инструкциям самого мобильного устройства.

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Смена режима не работает 	Рабочий режим не меняется на другой.	Убедитесь, что генератор размагничен. Режим можно изменить, только если генератор размагничен.

6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

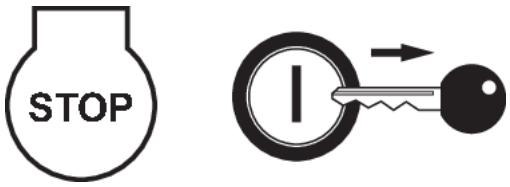
6.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

⚠ ОСТОРОЖНО

Все работы по установке и техническому обслуживанию должны выполняться в соответствии с данным руководством. Все электромонтажные работы и техническое обслуживание должны выполняться только квалифицированным электриком в зависимости от требований к выполняемым работам.

⚠ ОСТОРОЖНО

Перед проведением любого технического обслуживания или ремонта всегда необходимо убедиться, что насос выключен и в нем сброшено давление. Убедитесь, что система не будет включена во время проведения технического обслуживания.



6.2 ПЕРИОДИЧНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Все работы по техническому обслуживанию должны выполняться в соответствии с графиком, приведенным в данном руководстве. В следующей таблице приведен график технического обслуживания DYNASET HMAG PRO.

Пункты проверки	Ежедневно
Проверьте, нуждается ли генератор HMAG PRO в очистке, и очистите его в соответствии с указаниями в главе 6.4.	x
Перед началом эксплуатации HMAG PRO проверьте состояние цепей.	x

6.3 ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ЖИДКОСТИ

С гидравлической системой DYNASET можно использовать широкий спектр стандартных гидравлических жидкостей. В зависимости от рабочей температуры рекомендуются следующие минеральные гидравлические масла.

Минеральное гидравлическое масло	Максимальная температура эксплуатации
ISO VG 32S	60°C (140°F)
ISO VG 46S	70°C (158°F)
ISO VG 68S	80°C (176°F)

ОСТОРОЖНО

Рекомендуемая вязкость масла составляет от 10 до 35 cCт при нормальной рабочей температуре.

Синтетические и биологические масла также можно использовать, если их вязкостные характеристики и эффективность смазывания схожи с минеральными маслами. Можно использовать жидкости для автоматических трансмиссий и даже моторные масла, если они разрешены для использования в гидравлической системе вашей базовой машины.

При замене гидравлической жидкости соблюдайте инструкции по техническому обслуживанию базовой машины.

Для использования специальных гидравлических жидкостей с оборудованием DYNASET обратитесь к ближайшему представителю DYNASET для получения дополнительной информации.

6.4 ДОСТУП К ГЕНЕРАТОРУ

Откройте сервисный люк или снимите всю крышку магнита, чтобы получить доступ к гидравлическому магнитному генератору CMG PRO в HMAG PRO. Более подробные инструкции по обслуживанию и настройке можно найти в руководстве пользователя HMG / CMG PRO.

Снятие сервисного люка:

Сервисные люки могут использоваться для проверки гидравлических и электрических соединений, уведомлений на дисплее, а также для замены платы управления или других компонентов. Для снятия генератора необходимо снять всю крышку.

На крышке HMAG PRO есть три сервисных люка. Чтобы снять крышку, следуйте приведенным ниже инструкциям.

1. Установите HMAG PRO на устойчивую и ровную платформу. Убедитесь, что гидравлическая система не может быть включена во время обслуживания.
2. Выкрутите болты из сервисного люка.
3. Теперь можно легко получить доступ к гидравлическому магнитному генератору CMG PRO.

Чтобы установить люк на место, выполните инструкции в обратном порядке.

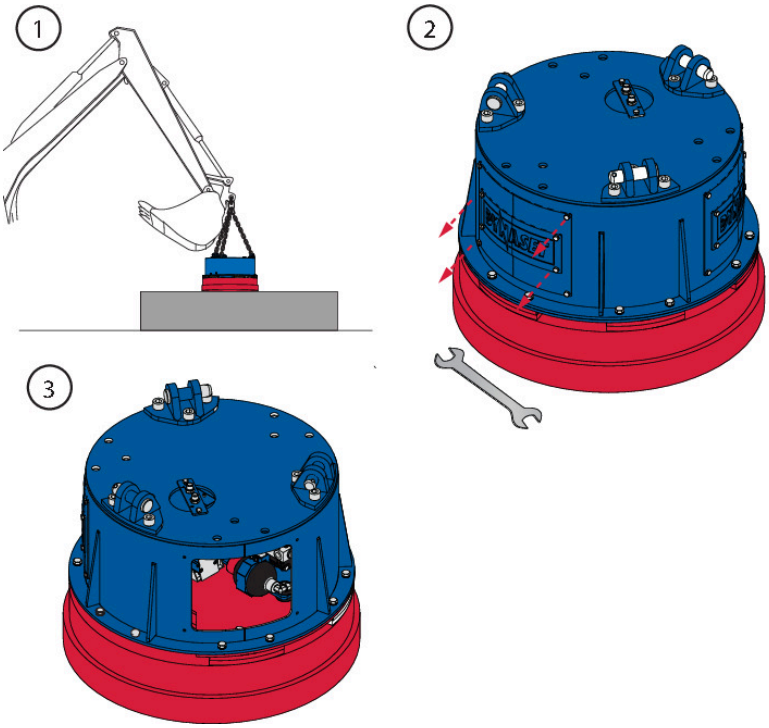


Рис. 41: 1

Снятие крышки:

Крышка HMAG PRO держится на болтах M16. Чтобы снять крышку, следуйте приведенным ниже инструкциям.

1. Установите HMAG PRO на устойчивую и ровную платформу.
2. Отсоедините гидравлические шланги от магнита. Не забудьте отсоединить и заглушить шланги внутри крышки!
3. Открутите болты (12).
4. Медленно снимите крышку.

Чтобы установить крышку, выполните инструкции в обратном порядке.

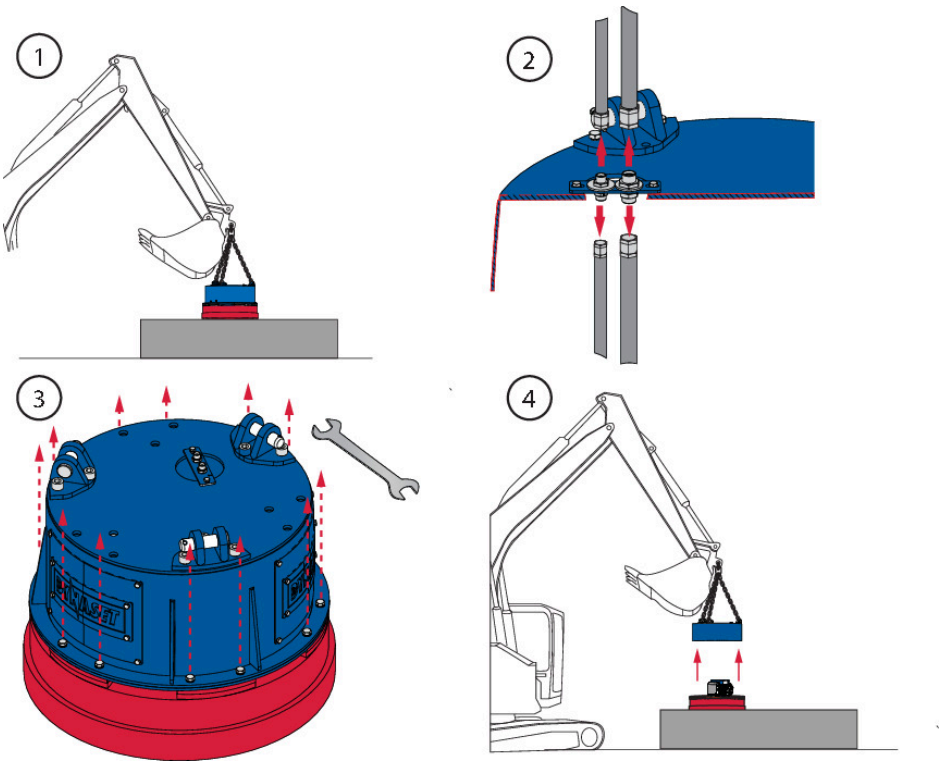


Рис. 42: 2

6.5 ЧИСТКА ГЕНЕРАТОРА HMAG PRO

⚠ ОСТОРОЖНО

В зависимости от условий эксплуатации очищайте генератор HMAG PRO так часто, как это необходимо для поддержания его в идеальном рабочем состоянии.

Для того чтобы правильно очистить генератор, необходимо снять крышку HMAG PRO. После снятия крышки следуйте инструкциям по очистке, приведенным в руководстве пользователя HMG/CMG PRO.

6.6 УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК

⚠ ОСТОРОЖНО

Перед началом любого технического обслуживания или ремонта всегда убедитесь, что гидравлическая система выключена и не может быть случайно включена во время проведения технического обслуживания.

Если изделие Dynaset не работает должным образом, выполните следующие действия.

1. Убедитесь, что все гидравлические и электрические соединения выполнены правильно.
2. Измерьте частоту генератора.
3. Убедитесь в отсутствии кода ошибки на экране генератора. При его наличии следуйте инструкциям, приведенным в таблице кодов ошибок на следующей странице. Если код ошибки отсутствует, перейдите к таблице других неисправностей, которая находится после таблицы кодов ошибок.
4. Если проблема не решена после выполнения всех действий по устранению неполадок, обратитесь в отдел послепродажного обслуживания Dynaset.

6.6.1 КОДЫ ОШИБОК

НЕИСПРАВ	ПРИЧИНА	КОРРЕКТИРУЮЩИЕ ДЕЙСТВИЯ
	A. Магнит отключен от сети. B. Кабель магнита поврежден или оборван. C. Магнит поврежден.	Выключите генератор и убедитесь, что его непроизвольный запуск невозможен. 1. Проверьте соединения кабеля магнита с магнитом. 2. Если соединения в порядке, отсоедините кабель и проверьте возможность его соединения с помощью мультиметра с функцией измерения истинного среднеквадратичного значения True RMS. Оборванный кабель необходимо заменить. 3. Если кабель в порядке, проверьте сопротивление катушки магнита мультиметром с функцией измерения истинного среднеквадратичного значения True RMS. Сравните результат со значением, указанным в инструкции к магниту. Если получено бесконечное или слишком высокое значение сопротивления, то магнит неисправен. Замените магнит.

НЕИСПРАВ	ПРИЧИНА	КОРРЕКТИРУЮЩИЕ ДЕЙСТВИЯ
	A. В кабеле имеется короткое замыкание. B. В магните имеется короткое замыкание или он поврежден. C. Внутреннее короткое замыкание в плате управления.	1. Проверьте соединения кабеля магнита с магнитом. 2. Если соединения в порядке, отсоедините кабель. Если при отсоединении кабеля код ошибки не исчезает, значит, неисправность кроется в плате управления, и ее необходимо заменить. 3. Если код ошибки исчезнет, проверьте мультиметром подключение кабеля магнита. Оборванный кабель необходимо заменить. 4. Если кабель в порядке, проверьте состояние магнита. Выключите генератор и убедитесь в том, что его непроизвольный запуск невозможен. Измерьте сопротивление катушки магнита мультиметром с функцией измерения истинного среднеквадратичного значения True RMS. Сравните результат со значением, указанным в инструкции к магниту. Если сопротивление отличается от заданного значения, значит, магнит неисправен. Замените магнит. 5. Если сопротивление находится в допустимых пределах, по возможности проведите тест изоляции магнита. Значение должно находиться в диапазоне от 500 В до 1 кВ Если требуются дополнительные инструкции по проверке изоляции, свяжитесь с отделом послепродажного обслуживания Dynaset.

НЕИСПРАВ	ПРИЧИНА	КОРРЕКТИРУЮЩИЕ ДЕЙСТВИЯ
	A. Утечка на землю/ заземление. B. Магнит поврежден. C. Утечка в цепи контроллера D. Утечка в цепи резистора	1. Имеет место утечка на землю, и ток проходит через потенциал земли. Код ошибки указывает на то, что другой проводник кабеля магнита находится в потенциале земли. Проверьте и исправьте кабель магнита соответствующим образом или замените кабель. 2. Если кабель в порядке, проверьте состояние магнита. Измерьте сопротивление катушки магнита мультиметром с функцией измерения истинного среднеквадратичного значения True RMS. Сравните результат со значением, указанным в инструкции к магниту. Если сопротивление отличается от заданного значения, значит, магнит неисправен. Замените магнит. 3. Если сопротивление находится в допустимых пределах, по возможности проведите тест изоляции магнита. Значение должно находиться в диапазоне от 500 В до 1 кВ 4. Если проверка изоляции показала хорошие результаты, проблема может заключаться в резисторах блока управления магнитного генератора. Проверьте резисторы на наличие обрыва с помощью следующей процедуры. 1. Откройте блок управления генератора и найдите клеммы 8 и 9. 2. Отсоедините провода от клемм 8 и 9. 3. Измерьте сопротивление между отсоединенными проводами. Сравните полученный результат со следующими значениями. A. Если сопротивление составляет ~12 Ом, значит, тормозные резисторы в порядке. Неисправность заключается во внутренней

НЕИСПРАВ	ПРИЧИНА	КОРРЕКТИРУЮЩИЕ ДЕЙСТВИЯ
	Потребность в энергии магнита превышает выходную мощность HMG PRO. Это приводит к перегрузке генератора и его остановке.	1. Проверьте частоту и напряжение генератора и при необходимости отрегулируйте их с помощью инструкций, приведенных в главе 6 руководства пользователя. 2. Размер магнита слишком велик для текущего гидравлического магнитного генератора HMG PRO или CMG PRO. Выберите магнит в соответствии с мощностью HMG PRO или свяжитесь с отделом послепродажного обслуживания Dynaset.

НЕИСПРАВ	ПРИЧИНА	КОРРЕКТИРУЮЩИЕ ДЕЙСТВИЯ
	Низкий ток или его отсутствие в магните.	1. Проверьте кабель магнита и разъемы. 2. Проверьте дисплей генератора. Если на нем мигает индикация U.CUR / 220, значит, проблема может заключаться в регулировках гидравлической системы. Проверьте и отрегулируйте частоту с помощью инструкций, приведенных в главе 6 руководства пользователя. Если частота в порядке, значит, гидравлика генератора в порядке. 3. Откройте крышку блока управления и найдите клеммы. Измерьте напряжение переменного тока между всеми фазами с клемм 1–2, 2–3 и 1–3. Если напряжение ниже 170 В переменного тока, то проблема заключается в системе регулятора напряжения, которая нуждается в ремонте. Для получения дополнительной информации обратитесь в отдел послепродажного обслуживания Dynaset. 4. Проверьте все внутренние контакты блока управления и проводку генератора. Проверьте и очистите щетки и контактное кольцо. Для получения дополнительной информации обратитесь в отдел послепродажного обслуживания Dynaset.
	A. Корпус генератора перегревается. B. Слишком высокая температура окружающей среды.	Обеспечьте надлежащую вентиляцию и очистите генератор. После остывания генератор включится автоматически.

НЕИСПРАВ	ПРИЧИНА	КОРРЕКТИРУЮЩИЕ ДЕЙСТВИЯ
	Плата управления перегревается.	A. Обеспечьте надлежащую вентиляцию и очистите генератор для правильной установки и получения информации о техническом обслуживании. При использовании гидравлического магнитного генератора HMG PRO или CMG PRO модели 15 или выше проверьте, работают ли вентиляторы в платах управления блока управления. Если вентиляторы не работают, их необходимо заменить. После остывания генератор включится автоматически.
	Главная плата управления находится в режиме вспомогательной платы (SLAVE).	Код ошибки сообщает, что главная плата управления находится в режиме вспомогательной платы. Проверьте и исправьте настройку платы управления.
	Предупреждение об ускорении.	Магнитный генератор был перемещен слишком быстро или к срабатыванию сигнализации привело внешнее воздействие. Используйте гидравлический магнит HMAG надлежащим образом и избегайте столкновений.

НЕИСПРАВ	ПРИЧИНА	КОРРЕКТИРУЮЩИЕ ДЕЙСТВИЯ
	Неисправность блока управления, его резисторов или внутренних проводов.	Проверьте резисторы на наличие обрыва с помощью следующей процедуры. 1. Откройте блок управления генератора и найдите клеммы 8 и 9. 2. Отсоедините провода от клемм 8 и 9. 3. Измерьте сопротивление между отсоединенными проводами. Сравните полученный результат со следующими значениями. A. Если сопротивление составляет ~12 Ом, значит, тормозные резисторы в порядке. Неисправность заключается во внутренней цепи платы управления, и ее необходимо заменить. B. Если сопротивление составляет ~24 Ом, то один из двух резисторов неисправен. C. Если при измерении сопротивления будут получены другие значения, значит, оба резистора неисправны и подлежат замене. Если сопротивление находится в допустимых пределах, по возможности проведите тест изоляции магнита. Значение должно находиться в диапазоне от 500 В до 1 кВ Если вам нужны дополнительные инструкции по проверке изоляции, свяжитесь с отделом послепродажного обслуживания Dynaset.

6.6.2 ДРУГИЕ НЕИСПРАВНОСТИ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	КОРРЕКТИРУЮЩИЕ ДЕЙСТВИЯ
Низкое напряжение при отсутствии нагрузки	Слишком низкая скорость вращения генератора.	1. Убедитесь в том, что обеспечены достаточные значения гидравлического потока и давления. Кроме того, убедитесь в отсутствии утечек в гидравлической системе. 2. Если подтверждено, что гидравлический поток и давление достаточны, а частота все еще слишком низкая, отрегулируйте частоту в соответствии с главой 6.
Высокое напряжение при нагрузке	Слишком высокая скорость вращения.	1. Убедитесь в правильном уровне значений гидравлического потока и давления. 2. Если значения гидравлического потока и давления правильные, а частота слишком высокая, отрегулируйте частоту в соответствии с главой 6 руководства пользователя.
Нестабильность выходного напряжения	Нестабильная скорость вращения генератора.	1. Убедитесь в подаче постоянного гидравлического потока на генератор. 2. Убедитесь, что значения гидравлического потока или давления не превышают максимальных предельных значений генератора. 3. Проверьте гидравлику генератора, включая клапан автоматической регулировки частоты. При необходимости отрегулируйте частоту в соответствии с главой 6 руководства пользователя. 4. Проверьте гидромотор на наличие утечек и при необходимости замените его.

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	КОРРЕКТИРУЮЩИЕ ДЕЙСТВИЯ
Низкое выходное напряжение при нагрузке	Генератор перегружен.	Уменьшите нагрузку и проверьте ток I (A), чтобы убедиться в подаче правильной нагрузки.
Генератор потребляет аномальный объем гидравлического масла	A. Неисправность осевого уплотнения в гидромоторе генератора. Внешний признак: вытекание гидравлического масла из вентиляционных решеток. B. Утечка масла из гидромотора.	1. Осевое уплотнение гидромотора нарушено из-за избыточного давления в обратной линии (T). Восстановите обратную линию (T). Максимально допустимое давление в обратной линии составляет 50 бар. Замените осевое уплотнение мотора генератора. 2. Гидромотор изношен и подлежит замене.
На генератор поступает аномальное гидравлическое давление при отсутствии нагрузки	Отказ обмотки.	Короткое замыкание одной или нескольких обмоток статора. Замените генератор.
Легкое поражение электрическим током от генератора	Ненадлежащее заземление гидравлического генератора.	Обеспечьте правильную прокладку кабеля заземления. Для получения дополнительной информации.
Аномальный шум от генератора	A. Отказ подшипника. B. Неисправный вентилятор.	Замените неисправный/изношенный подшипник. Замените неисправный/изношенный вентилятор.

7. ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

7.1 ГАРАНТИЙНОЕ ПОКРЫТИЕ

Условия и положения данной ограниченной гарантии распространяются на все принадлежности, произведенные компанией DYNASET OY. Первоначальному покупателю гарантируется отсутствие дефектов материалов и изготовления. Исключения из гарантии описаны в пункте "Исключения из гарантии".

7.2 НАЧАЛО ГАРАНТИЙНОГО СРОКА

Гарантийный срок начинается с даты поставки изделия. Поставка считается выполненной в день, когда был произведен монтаж или покупатель принял изделие в эксплуатацию. Изделие считается принятым в эксплуатацию в день, когда компания DYNASET OY доставила его покупателю, если иное не оговорено в письменном соглашении.

7.3 ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК

Гарантийный срок составляет двадцать четыре (24) месяца при условии использования в течение этого периода времени не более 2000 часов.
В тех случаях, когда система поставляется в комплекте с некоторыми специальными компонентами (например, приводным блоком), на эти компоненты распространяется гарантия их производителя.

7.4 ГАРАНТИЙНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ

Сразу после обнаружения проблемы, которая, по мнению покупателя, является неисправностью, подпадающей под действие ограниченной гарантии на изделие, покупатель должен обратиться к продавцу изделия. Обратиться следует в кратчайшие сроки, не позднее чем через тридцать (30) дней после обнаружения проблемы. Технический персонал продавца и/или производителя определит характер проблемы в первую очередь по телефону или электронной почте. Покупатель обязуется предоставить необходимую информацию и выполнить регламентные диагностические процедуры для определения характера проблемы и другие необходимые процедуры.

7.5 ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ

Если в течение гарантийного срока будет обнаружен дефект изделия, компания DYNASET OY по своему усмотрению либо отремонтирует изделие, либо направит его на ремонт в свою авторизованную мастерскую, либо обменяет дефектное изделие. Если изделие необходимо отремонтировать не на предприятии или в авторизованной мастерской компании DYNASET OY, все расходы, исключенные из данной гарантии (время в пути и ожидания, суточные, командировочные расходы и расходы на демонтаж/повторную установку), будут взиматься с покупателя. Если проблема не подпадает под действие данной ограниченной гарантии, компания DYNASET OY имеет право взимать с покупателя расходы на устранение неисправностей и ремонт.

7.6 УСЛОВИЯ ДОСТАВКИ ПРИ ГАРАНТИЙНОМ РЕМОНТЕ

Если в соответствии с данной ограниченной гарантией в изделии обнаружен дефект и его необходимо отремонтировать, компания DYNASET OY выдает номер гарантийного возврата (WRN). Возвращаемые изделия, надлежащим образом упакованные для транспортировки, должны быть отправлены за счет покупателя в компанию DYNASET OY или в другое место, указанное компанией DYNASET OY.

Отгрузочные документы должны включать следующие пункты.

- Имя и контактная информация покупателя
- Квитанция о первоначальной покупке
- Код WRN
- Описание проблемы

7.7 ГАРАНТИЯ НА ОТРЕМОНТИРОВАННОЕ ИЗДЕЛИЕ

Гарантийный срок на изделие, отремонтированное по данной ограниченной гарантии, продолжается до окончания первоначального гарантийного срока.

7.8 ИСКЛЮЧЕНИЯ ИЗ ГАРАНТИИ

Настоящая гарантия не распространяется на следующие случаи.

- Неисправности, вызванные естественным износом, неправильной установкой, неправильным использованием, неправильным обращением, небрежностью, выбором покупателем изделия, не соответствующего назначению, аварийным случаем, неправильной фильтрацией гидравлического масла или попаданием воды или отсутствием технического обслуживания.
- Стоимость технического обслуживания, регулировок, установки или ввода в эксплуатацию.
- Покрытие, гидравлическое масло, быстроразъемные соединения и соединительные шланги (внутренние или внешние для системных узлов).
- Изделия, измененные или модифицированные таким способом, который не разрешен компанией DYNASET OY в письменной форме.
- Изделия, которые были отремонтированы в течение гарантийного срока не компанией DYNASET OY или ее авторизованной мастерской.
- Затраты, связанные с любым иным ущербом или убытками, будь то прямые, косвенные, побочные, реальные или последующие, возникшие в результате использования или невозможности использования изделия.
- Расходы на телефон или другие средства связи.
- Изделие, используемое в исключительных условиях, которые, как считается, могут приводить к чрезмерному износу.
- Неисправности, вызванные такими природными явлениями, как наводнения, грозы и т.д.

© DYNASET OY, все права сохраняются

8. УТИЛИЗАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

Утилизируйте и перерабатывайте все изделия DYNASET и их упаковку экологически безопасным способом.

Не утилизируйте отработанные масла, электрические компоненты, батареи или любые другие опасные отходы вместе с обычными бытовыми отходами. Они опасны для окружающей среды и могут быть переработаны для повторного использования.

Для получения дополнительной информации об утилизации опасных отходов обратитесь в местное предприятие по переработке отходов.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Всегда действуйте в соответствии с законодательством об отходах, правилами и рекомендациями по утилизации и переработке отходов, выпущенными местными органами власти.

9. ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Настоящим мы заявляем, что разработка и производство указанного ниже изделия соответствуют положениям Европейского парламента и Советов по гармонизации законодательства государств-членов по безопасности машин и оборудования.

Директива 2006/42/EC о безопасности машин и оборудования

Директива 2014/35/EU о низковольтном оборудовании

Директива 2014/30/EU об электромагнитной совместимости

Директива 2015/863 (RoHS)

Применимые стандарты соответствия:

EN ISO 4413:2010 Гидроприводы. Общие правила и требования безопасности для систем и их компонентов

EN60204-1:2018 Безопасность машин. Электрооборудование машин и механизмов.

Производитель:	DYNASET Oy Menotie 3, FI-33470 Ylöjärvi, Finland (Финляндия)
Группа изделий:	ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ МАГНИТ HMAG PRO
Изделие:	Гидравлический магнит HMAG PRO

Если устройство было изменено кем-либо, кроме производителя, или без разрешения производителя, данная декларация недействительна.

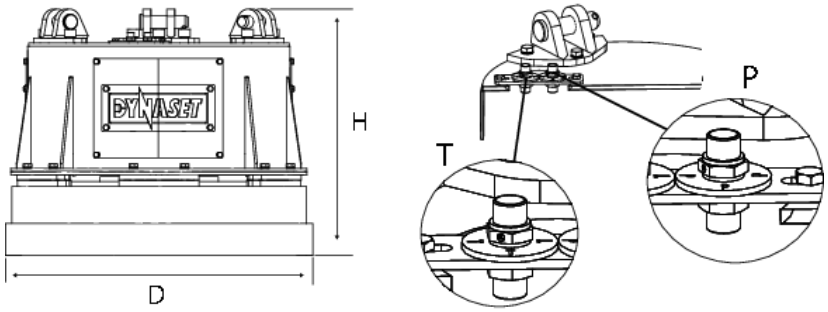


Timo Nieminen
R&D Manager
Menotie 3, 33470
Ylöjärvi, Finland 01.07.2019

10. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

10.1 МОДЕЛИ СЕРИИ BLUE HYDRAULICS

10.1.1 РАЗМЕРЫ



Модель	Размеры, mm (in)		Масса
	Диаметр, D	Высота, H	kg (lbs)
HMAG PRO 700-21	750 (29,5)	640 (25,2)	440 (971)
HMAG PRO 900-34	960 (37,8)	780 (30,7)	900 (1'987)
HMAG PRO 1200-49	1'260 (49,6)	830 (32,7)	1'550 (3'422)
HMAG PRO 1400-57	1'450 (57,1)	780 (30,7)	1'870 (4'128)

Уведомление! При установке дополнительных принадлежностей размеры могут измениться.

10.1.2 СОЕДИНЕНИЯ

Модель	Соединения	
	Напорная линия, P	Обратная линия, T
HMAG PRO 700-21	BSPP 1/2	BSPP 1/2
HMAG PRO 900-34	BSPP 1/2	BSPP 1/2
HMAG PRO 1200-49	BSPP 1/2	BSPP 1/2
HMAG PRO 1400-57	BSPP 3/4	BSPP 1

10.1.3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

		HMAG PRO 700-21	HMAG PRO 900-34	HMAG PRO 1200-49	HMAG PRO 1400-57
ВЫХОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ					
Мощность генератора, макс.	**kW**	3	6	10	12
Мощность катушки магнита, макс.	**kW**	2.7	5.5	9.5	11
Сопротивление катушки магнита (20 °C)	**Ohm**	16.1 ±5%	9.8 ±5%	5.4 ±5%	4.8 ±5%
Рабочее напряжение	**V**	220 ±5%	220 ±5%	220 ±5%	220 ±5%
Эффективный режим работы	**ED%**	60	60	60	60
НОМИНАЛЬНАЯ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ					
Отрывная часть с воздушным зазором Ø/300	**kg (lbs)**	5'500 (12'141)	10'500 (23'179)	15'000 (33'113)	18'000 (39'735)
Плиты, блоки	**kg (lbs)**	2'700 (5'960)	5'250 (11'589)	7'500 (16'556)	9'000 (19'868)
Чугунные чушки	**kg (lbs)**	105 (232)	230 (508)	410 (905)	580 (1'280)
Лом,	**класс 3A**	80 (177)	200 (442)	370 (817)	530 (1'170)
Лом,	**класс 24**	70 (155)	190 (419)	360 (795)	510 (1'126)
Лом,	**класс 40**	40 (88)	100 (221)	190 (419)	240 (530)
ТРЕБОВАНИЯ К ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ МОЩНОСТИ					
Мин. поток	**l/min (gpm)**	23 (6,08)	37 (9,78)	53 (14,00)	63 (16,64)
Требуемое давление в системе, мин.	**bar (psi)**	190 (2'756)	190 (2'756)	190 (2'756)	190 (2'756)
Давление, макс.	**bar (psi)**	350 (5'076)	350 (5'076)	350 (5'076)	350 (5'076)
ТРЕБОВАНИЯ К ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ЖИДКОСТЯМ					
Вязкость	**cSt**	10-200/ 25-35	10-200/ 25-35	10-200/ 25-35	10-200/ 25-35
Температура, макс.	**°C(°F)**	70 (158)	70 (158)	70 (158)	70 (158)
Коэффициент фильтрации	**µm**	25	25	25	25
Требования к мощности охлаждения	**KW**	1.4	2.4	3.1	3.5

Галлоны — американские жидкостные галлоны

Рис. 1: Идентификационный ключ HMAG PRO 6
Рис. 2: Паспортная табличка 7
Рис. 3: Модельный ряд гидравлических магнитов HMAG 7
Рис. 4: Основные компоненты HMAG PRO 8
Рис. 5: Классификация IP-адресов 9
Рис. 6: Быстросъемная монтажная плита (Q) для крепления на экскаватор 10
Рис. 7: Подъемный адаптер (G) для грейфера 10
Рис. 8: HMAG PRO с плитой подъемного адаптера 11
Рис. 9: HMAG PRO в комплекте с когтями 12
Рис. 10: Осторожно! Высокое напряжение 13
Рис. 11: Осторожно! Масло под высоким давлением 14
Рис. 12: Осторожно! Магнитное поле 14
Рис. 13: Оборудование для обеспечения безопасности 15
Рис. 14: Осторожно! Опасность ожогов 16
Рис. 15: Осторожно! Находиться под грузом запрещено 16
Рис. 16: Осторожно! Берегитесь раздавливания 17
Рис. 17: Осторожно! Опасность поражения электрическим током 18
Рис. 18: Предупреждающие этикетки HMG 19
Рис. 19: Принцип работы HMAG PRO 20
Рис. 20: Соединительные муфты HMAG PRO 22
Рис. 21: Пример подключения к существующей линии для навесного оборудования 23
Рис. 22: Пример установки HMAG PRO в гидравлическую систему с открытым центром и необходимыми клапанами. 24
Рис. 23: Гидравлическая схема 25
Рис. 24: Подключения DSmart 27
Рис. 25: Точка крепления цепей HMAG PRO, пример 28
Рис. 26: Установка плиты подъемного адаптера 29
Рис. 27: Эксплуатация HMAG PRO 31
Рис. 28: Индикация O.HEA на дисплее 32
Рис. 29: Отбор мощности при высоких температурах 32
Рис. 30: Регистрация Dsmart на мобильном устройстве 34
Рис. 31: Регистрация Dsmart на мобильном устройстве 35
Рис. 32: Управление в Dsmart 36
Рис. 33: Настройка 37
Рис. 34: Оперативные данные в Dsmart 38
Рис. 35: Регулировка магнита в Dsmart 39

Рис. 36: Функция сортировки 40
Рис. 37: Дополнительные элементы управления в Dsmart 41
Рис. 38: Настройка в Dsmart 42
Рис. 39: Журнал ошибок 43
Рис. 40: Информация 44
Рис. 41: 1 49
Рис. 42: 2 50

DYNASET

PARTNER OF YOUR MACHINE

Menotie 3
FI-33470 Ylöjärvi, Finland
tel: +358 3 3488 200
info@DYNASET.com

ЭЛЕКТРИЧЕСТВО

Гидравлический генератор HG
Саморегулирующаяся система гидравлического генератора HGV POWER BOX
Саморегулирующаяся система гидравлического генератора HGV
Гидравлический сварочный генератор HWG
Гидравлический генератор наземного питания HGG

ВОДА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

Гидравлический водяной насос высокого давления HPW
Гидравлическая мойка высокого давления HPW
Агрегат для мойки улиц высокого давления KPL
Агрегат для уничтожения сорняков KPL-WEED
Агрегат для очистки поверхностей SCU
Система пылеподавления высокого давления HPW-DUST
Агрегат для очистки труб под высоким давлением PPL
HDF
Система мойки мусорных контейнеров высок вления JPL
Гидравлический погружной насос HSP

СЖАТЫЙ ВОЗДУХ

Гидравлический поршневой компрессор HK
Гидравлический ротационный пластинчатый компрессор HKL
Гидравлический винтовой компрессор HKR

ПОДЪЕМНАЯ СИЛА МАГНИТА

Гидравлический магнитный генератор HMG PRO
Подъемный магнит MAG
Гидравлический магнит HMAG PRO

ВИБРАЦИЯ

Гидравлический вибрационный насос HVB
Гидравлический однонаправленный вибронасос HVD
Гидравлический реверсивный цилиндр HRC

МУЛЬТИПЛИКАЦИЯ ДАВЛЕНИЯ

Гидравлический мультипликатор давления HPI
Гидравлический мультипликатор давления для цилиндра HPI-C

ВАКУУМ

Гидравлический центробежный вентилятор HCF
Гидравлический вакуумный ковш для утилизации HRVB

НОУ-ХАУ

Устройство отбора гидравлической мощности (PTO)
Технология гидравлических силовых установок
Гидравлическая расширительная установка HEU
Гидравлические спасательные установки HRU
Противообледенительные технологии
Монтажные клапаны

www.DYNASET.com

/dynaset
/dynasetoy
/Dynaset_ofcl
/dynaset_official